



UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN

Facultad de Cultura Física

**EL ENTRENAMIENTO DE LA SALTABILIDAD EN JUGADORAS DE
BALONCESTO DE ALTO NIVEL.**

**TESIS EN OPCIÓN AL GRADO ACÁDEMICO DE MASTER EN
PEDAGOGÍA DEL DEPORTE Y LA CULTURA FÍSICA**

Autora: Lic. Yailide Carrión Ramírez. Profesora Asistente

Holguín 2016



UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN

Facultad de Cultura Física

**EL ENTRENAMIENTO DE LA SALTABILIDAD EN JUGADORAS DE
BALONCESTO DE ALTO NIVEL.**

**TESIS EN OPCIÓN AL GRADO ACÁDEMICO DE MASTER EN
PEDAGOGÍA DEL DEPORTE Y LA CULTURA FÍSICA**

Autora: Lic. Yailide Carrión Ramírez. Profesora Asistente.

Tutora: DrC. Elsa Sivila Jiménez. Profesora Titular.

MSc Francisco Freyre Vázquez. Profesor Auxiliar.

Holguín 2016

“Hablar de Educación Física y Deporte es hablar de una ciencia, de una actividad universal”.

Fidel Castro Ruz.

DEDICATORIA

Dedico esta obra, con todo cariño, admiración y respeto:

A mi familia que es la fuente de inspiración y motivación para ser cada día mejor.

A mi madre que guía siempre mi camino.

A todos mis compañeros y profesores que en todo instante me han brindado su mano.

AGRADECIMIENTO

Al expresar mis agradecimientos corro el riesgo de olvidar a algún compañero o compañera. Créanme que el olvido es totalmente involuntario. Por esta razón, antes de mencionar nombres, quiero agradecer a todos los que de una forma u otra me ha ayudado.

Especiales para:

A mis dos grandes tesoros Miguel Ángel y Miguel Antonio que con su amor y ternura me inspiró a seguir adelante.

Mi esposo, por su amor, exigencia, estimulación, comprensión; por ayudarme en todo momento y darme aliento en los momentos difíciles.

A todos y cada uno de los profesores que con su ayuda y orientaciones formaron parte de este proceso de aprendizaje.

A todos gracias muchas gracias.

RESUMEN

El presente trabajo aborda aspectos referidos a las limitaciones que presenta el entrenamiento de la saltabilidad en las atletas de Baloncesto de alto nivel de Holguín. En la investigación se plantea como objetivo elaborar un conjunto de ejercicios generales y especiales para el desarrollo de la saltabilidad por posiciones de juego en el Baloncesto. En el proceso se aplicaron métodos de investigación del nivel teórico: histórico - lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, de carácter empírico: la observación, la encuesta, estos permitieron valorar la pertinencia y viabilidad en la práctica de la propuesta pedagógica. Desde el punto de vista estadístico, se empleó la estadística descriptiva, específicamente para procesar los datos obtenidos con la aplicación de los métodos empíricos, que permitieron hacer los análisis cualitativos correspondientes y precisar el diagnóstico sobre el estado real que presentan las jugadoras de Baloncesto por posiciones de juego, en cuanto a la altura del salto que se necesita para la obtención de los rebotes ofensivos y defensivos. Los principales resultados obtenidos en la investigación demuestran la factibilidad de la distribución de los saltos y la pertinencia de su aplicación práctica.

ÍNDICE	Pág.
INTRODUCCIÓN	1-8
CAPÍTULO I Fundamentos teórico metodológicos que sustenta la saltabilidad en el Baloncesto de alto nivel	9-29
1.1 Caracterización pedagógica del entrenamiento deportivo	9-16
1.2 Características morfofisiológicas del Baloncesto	16-18
1.3 El entrenamiento de la saltabilidad en el Baloncesto	18-21
1.4 Los saltos en el Baloncesto	21-29
CAPÍTULO II METODOLÓGICO	30-59
2.1 Muestra y metodología	30
2.2 Diagnóstico del estado actual de la preparación de la saltabilidad de las jugadoras de Baloncesto de Holguín	30-40
2.3 Descripción de la propuesta	40-47
2.4. Valoración práctica de la preparación de la saltabilidad en el baloncesto femenino de alto nivel	47-60
CONCLUSIONES	61
Recomendaciones	62
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Con el desarrollo científico - técnico alcanzado en el deporte; donde se superan marcas y récord, la exigencia de ellos se hace más compleja y difícil, ya que sin la investigación no es posible la obtención de grandes logros; los medios y métodos de entrenamiento permiten el aumento de las posibilidades de los atletas.

Dentro de las manifestaciones del deporte tenemos el entrenamiento deportivo, cuyo objetivo es la búsqueda de formas deportivas que garanticen la preparación de las atletas para la competencias, el mismo abarca la preparación física, técnico - táctica, teóricas y psicológica, las cuales constituyen una unidad durante el desarrollo de dicho proceso

La práctica sistemática del deporte en las diferentes edades y categorías, constituye uno de los objetivos de la política revolucionaria, que hoy en día se patentiza en los resultados obtenidos en el movimiento deportivo cubano reconocido en el ámbito internacional.

La preparación física es un aspecto fundamental dentro del proceso de entrenamiento; durante la cual se desarrollan las capacidades motrices en inseparable relación con el aumento de las posibilidades funcionales del organismo, el desarrollo físico multilateral y el fortalecimiento para la salud.

Dentro de los denominados deportes con pelota encontramos el baloncesto el cual requiere de destreza, percepción, análisis y respuesta rápida a estímulos externos, las cuales varían constantemente de acuerdo a las acciones del juego, este deporte incluye aquellos aspectos en los cuales la actuación durante la competencia depende de la toma de decisiones en situaciones complejas del juego para prevenir o ejecutar maniobras técnico-tácticas efectivas.

Las destrezas básicas de mayor importancia en el Baloncesto son los: saltos, desplazamientos, recepciones, pases, dribles y tiros al aro. Estos requieren diferentes niveles de fuerza, agilidad, balance, velocidad de desplazamiento y de la tolerancia cardio - respiratoria.

Los atletas que demuestren un alto nivel de destreza en el juego poseen características excepcionales en coordinación, potencia, rapidez de piernas y brazos y velocidad de reacción, todo lo que incide en el desarrollo de la saltabilidad.

La saltabilidad precisa del desarrollo de la fuerza explosiva lo que constituye un aspecto dentro del proceso de entrenamiento del Baloncesto ya que muchas de las acciones relacionadas con los aspectos ofensivos o defensivos tienen una relación directa con los saltos entre las que se encuentran:

- Saltos para los tiros
- Saltos para los rebotes
- Saltos para los pases
- Saltos para los desplazamientos
- Saltos para los tapones
- Saltos para las intercepciones o recuperación del balón

Una de las capacidades físicas de mayor importancia en el Baloncesto actual es la fuerza explosiva de piernas, de la que depende la capacidad de salto (saltabilidad), de las atletas. El desarrollo de la saltabilidad, de forma general, hay que analizarlo sobre la base de consideraciones fisiológicas, metodológicas y prácticas con las que se da un amplio panorama sobre el desarrollo de esta.

El entrenamiento de la capacidad de salto implica, necesariamente, el mejoramiento de la relación entre fuerza máxima y la fuerza explosiva, buscando generar la mayor cantidad de fuerza posible, en el más corto tiempo. La fuerza de salto, la velocidad de movimiento y la capacidad de aceleración, representan cualidades fundamentales para un óptimo rendimiento en, prácticamente, casi todas las especialidades o formas deportivas conocidas.

Si bien existen disciplinas deportivas donde el salto constituye un fin, tales como el atletismo, la gimnástica entre otros, otros deportes como los denominados deportes de situación, o con pelotas, esta acción representa una habilidad determinante para

conseguir resultados, tal es el caso del Voleibol para el remate y el bloqueo, en el Fútbol para el cabeceo .

Son diversas las acciones del Baloncesto en las cuales se utiliza el salto, dentro de las acciones defensivas se puede citar: la búsqueda de un rebote, bloquear un lanzamiento, un tapón entre otras más. En la ofensiva, los saltos son utilizados para realizar un tiro, un pase, para disputar un rebote y para entrar a los aros. El éxito de todas estas acciones está en saltar más alto, más rápido y con mayor control.

En la actualidad el desconocimiento en cuanto a la organización y dosificación de la carga para el entrenamiento de la saltabilidad en el Baloncesto por parte de los entrenadores es insuficiente , el cual atenta de forma directa a que los atletas puedan elevar el nivel óptimo en cuanto a lo que se exige por el programa de preparación del deportista para la categoría de mayores en este deporte.

Por todas estas razones es que se propone una selección adecuada de los ejercicios para los saltos en el Baloncesto femenino de alto nivel, el que debe realizarse por periodos, etapas y posiciones de juego, que a su vez posibilite elevar el nivel de la saltabilidad, aspecto este que permite que los atletas tengan una mayor posibilidad en la lucha por ganar un balón tanto en su área de juego como en la del rival, así como en las acciones de tiros al aro.

Independientemente de lo anteriormente planteado se constata en el diagnóstico realizado no siempre los ejercicios están atemperado a las exigencias de la capacidad.

Para corroborar estas consideraciones en diagnósticos realizados en el Baloncesto de alto nivel en Holguín, en el curso 2014 – 2015, la aplicación de métodos científicos en el desarrollo de cursos de postgrados a profesores, se pudieron constatar las siguientes **insuficiencias**:

- ❖ Bajo desarrollo de la fuerza explosiva en las extremidades inferiores (piernas) la cual se manifiesta en el pobre rendimiento en los desplazamientos, saltos y tiros
- ❖ La dosificación de las cargas para la saltabilidad, se realiza de forma general y no por posiciones de juego.
- ❖ Es insuficiente la preparación metodológica capaz de orientar con objetividad a entrenadores y preparadores físicos de cómo desarrollar el entrenamiento de la saltabilidad en el Baloncesto femenino de alto nivel en Holguín.

A partir de lo anteriormente expresado se declara como **situación problemática**: La carencia de ejercicios que posibilite la preparación de la saltabilidad, lo que limita el desarrollo en el Baloncesto femenino de alto nivel de Holguín.

Esta situación problemática, justifica el siguiente **problema científico**: ¿Cómo perfeccionar el entrenamiento de la saltabilidad en las jugadoras de Baloncesto de alto nivel de Holguín?

El **objeto de estudio** es: el entrenamiento de la saltabilidad en el Baloncesto. Se concreta como: **Campo de acción**: la saltabilidad por posiciones de juego en las baloncestistas de Holguín.

Se declara como **objetivo**: elaborar un sistema de ejercicios de multisaltos especiales que propicie el entrenamiento de saltabilidad en las jugadoras de Baloncesto de alto nivel de Holguín.

Como guía para el cumplimiento del objetivo y la solución del problema se presentan las siguiente **Hipótesis**: si se aplica un sistema de ejercicios de multisaltos especiales contribuirá al mejoramiento de la saltabilidad por posiciones de juego.

- **Variable independiente**: conjunto de ejercicios de multisaltos especiales

- **Variable dependiente**: el incremento de la altura del salto por posiciones de juego

- **Variables ajenas controladas.** Durante el desarrollo de la investigación se controlaron las variables ajenas el horario de trabajo, el entorno donde se realiza la sesión de entrenamiento, la experiencia de las jugadoras

Objetivos Específicos

1. Determinar los fundamentos teórico - metodológicos que sustentan la saltabilidad en el Baloncesto de alto nivel.
2. Diagnosticar el estado actual de la saltabilidad en las jugadoras de Baloncesto durante la etapa especial.
3. Definir el conjunto de ejercicios y la distribución de los saltos especiales para las atletas de Baloncesto de alto nivel de Holguín.
4. Valorar la pertinencia de la propuesta en las jugadoras durante la etapa especial de entrenamiento.

Para el cumplimiento de estas tareas fue necesario la selección y aplicación de métodos teóricos, empíricos y estadísticos que a continuación se argumentan.

❖ Del nivel teórico se emplearon:

Histórico lógico: su utilidad básica consistió en poder estudiar y revelar los rasgos significativos que han trascendido en el proceso de entrenamiento de la saltabilidad en las baloncestistas de alto nivel (etapas de la investigación y principales tendencias).

Analítico - sintético: Fue utilizado en toda la investigación, se realizaron análisis durante el proceso de consulta de la literatura, se empleó para la sistematización, generalización y concreción de la información procesada. Fue útil en la interpretación de la información empírica obtenida, así como en la elaboración de la propuesta.

Inductivo - deductivo: posibilitó la fundamentación de la situación problemática, así como la interpretación de los resultados que se obtienen de la evaluación diagnóstica del estado actual del proceso de entrenamiento de la saltabilidad, a partir de las cuales se deducen nuevas conclusiones lógicas.

Hipotético – deductivo: estuvo presente en la concepción y corroboración de la hipótesis asumida como presupuesto que encausó el proceso de investigación. Además, permitió arribar a conclusiones a partir de los resultados obtenidos con la aplicación de la metodología propuesta.

Sistémico estructural funcional: Permitted explicar cómo operan los componentes didácticos que conforman el aparato metodológico de los ejercicios y expresa sus niveles jerárquicos, de coordinación y retroalimentación.

❖ **Del nivel empírico se aplicaron**

Observación científica participante: fue empleada para realizar la observación directa del proceso de entrenamiento de la saltabilidad de las jugadoras de Baloncesto, a través de una percepción inmediata del mismo, lo que permitió conocer la realidad rápidamente y se utilizó durante el proceso de la investigación.

Encuesta: en la obtención de datos e información del estado actual de problema, por esta razón se elabora una selección de preguntas convenientes, con el fin de conocer diferentes opiniones de las jugadoras y obtener respuestas reales relacionadas con el proceso de entrenamiento de la saltabilidad.

Experimento: el mismo se concibió a través de un pre - experimento el cual se diseñó y ejecutó una intervención parcial en la práctica para la distribución del volumen de saltos a realizar por las integrantes del equipo de Baloncesto y su respectivo análisis a través de un pre test y postes durante la etapa especial de entrenamiento.

Análisis de documentos oficiales: se utilizó para valorar el tratamiento de la información especializada. (Manuales, subsistemas, conferencias y los documentos normativos que llegan de la dirección del INDER), el programa de preparación del deportista, los programas de la asignatura de Baloncesto de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte todo esto permitió conocer el estado de conocimiento teórico de la bibliografía referente al objeto de estudio.

Criterio de expertos: Se utilizó para evaluar teóricamente los ejercicios propuestos a partir del estado de opinión del grupo de expertos seleccionado.

Medición: se usó para el control y evaluación del nivel de preparación de la fuerza explosiva en los jugadores de Baloncesto de alto nivel de Holguín.

❖ **Métodos estadísticos**

Los utilizados en la investigación son del tipo descriptiva e inferencial. La primera permitió describir las principales variables en cuanto a la media aritmética, desviación estándar, coeficiente de variación.

Del segundo tipo: prueba no paramétrica para comparar los resultados obtenidos en dos momentos medidos en la fase de implementación de la propuesta: inicio y final, y la prueba de rangos señalados de Wilcoxon, disponibles en el paquete estadístico SPSS, versión 20, con un nivel de significación $\alpha = 0,05$ para comparar por pares de momentos y saber en cuál de ellos se obtuvieron cambios significativos.

Novedad científica de la investigación: se refleja en que hasta el momento en el carácter sistémico e integrador del sistema de ejercicios orientado al entrenamiento de la saltabilidad para las atletas de Baloncesto de alto nivel en la etapa especial.

Contribución a la práctica: radica en la elaboración de un sistema de ejercicios sustentados en multisaltos especiales que propicie el entrenamiento de la saltabilidad por posiciones de juego en las jugadoras de Baloncesto de alto nivel de Holguín.

Estructura del informe investigativo

Se realiza un análisis del estado actual y de las tendencias futuras del entrenamiento de esta dirección física en este deporte a nivel mundial y cubano, para finalizar con los fundamentos teóricos en los que se sustenta el proceso estudiado.

En el primer capítulo se expone el marco teórico conceptual del objeto y campo estudiado, luego se comentan aquellas investigaciones encontradas por el autor en

la literatura especializada y que tienen una relación directa con el entrenamiento de la saltabilidad en el Baloncesto. Seguidamente.

En el segundo capítulo se emprende la descripción del nivel de preparación de la saltabilidad en el Baloncesto de alto nivel en Holguín y como se realiza el proceso de entrenamiento de la saltabilidad como un primer acercamiento científico a los argumentos praxiológicos que corroboran la necesidad de reconstruir el objeto investigado. Así como los resultados de la experimentación realizada en la práctica. Finalmente, se exponen las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPITULO I. Fundamentos teórico - metodológicos de la saltabilidad en el Baloncesto de alto nivel

En este capítulo se realiza una caracterización general del deporte desde el punto de vista físico, fisiológico y biomecánico, así como una valoración acerca del entrenamiento y su incidencia en la preparación del deportista, se exponen además, algunos aspectos referentes a la importancia de la preparación física en el deporte, se enfatiza en la utilización de la fuerza muscular y sus manifestaciones para el desarrollo de la saltabilidad en las atletas de Baloncesto de alto nivel de Holguín.

1.1. Caracterización pedagógica del entrenamiento deportivo.

El proceso del entrenamiento deportivo, es en esencia pedagógico, el cual requiere de una acertada dirección por parte de los entrenadores, a partir de la dosificación del contenido en correspondencia con los períodos y etapas por los que el mismo transcurre.

Ozolin, (1990), destaca que:

La dirección del contenido del proceso de entrenamiento determina la periodización, y no lo contrario. La división por etapas y períodos ayuda a planificar el proceso de entrenamiento y de manera efectiva a formular el contenido de la preparación por sus tareas y en tiempo.

La forma más comúnmente concentrada de la preparación de los deportistas, es la organización del entrenamiento a través de períodos y etapas, las mismas precisan del conocimiento de sus particularidades por parte de los entrenadores. Romero, (2006), puntualiza, "resulta importante para la correcta dirección de la preparación de los competidores el conocimiento de las principales características de los períodos o etapas.

Entre las etapas se encuentran: etapa de preparación general y especial, las cuales presentan diferentes características. En la presente investigación se realiza un

análisis de la preparación especial por ser la que más aporta al objeto y campo de la investigación.

La preparación especial esta en estrecha relación con la etapa general, a medida que el competidor se acerca más a la etapa especial, los medios son cada vez más específicos donde el competidor va asimilando, de manera gradual las exigencias de la preparación especial. Esta surge como alternativa metodológica para enfrentar exigencias de la planificación moderna. Su duración está determinada por el comportamiento de la relación entre el volumen de la preparación general y la especial, pero el entrenamiento es más especializado, todo lo que implica que la preparación física, se dirige al desarrollo de las capacidades estrechamente vinculadas con las exigencias del deporte.

Esta preparación está orientada al desarrollo técnico táctica, se modelan las acciones competitivas, se forman las habilidades para la variabilidad de la técnica y esta se subordina a la táctica; por lo que existe un mayor empleo de los medios especiales y los métodos aseguran el logro de objetivos de carácter especial. Este aspecto dicta la necesidad de atribuirle mayor tiempo a la preparación especial.

Uno de los aspectos a tener en cuenta en esta preparación es la preparación física en la cual la tendencia general de la dinámica de las cargas es hacia la reducción o estabilización relativa del volumen, donde la intensidad aumenta considerablemente en comparación con la etapa anterior. En esta es necesario que el entrenador tenga en cuenta las particularidades del atleta que permita la estricta adecuación de esta carga en correspondencia de la disciplina y especialidad deportiva en que debe competir el atleta.

Varios son los autores que han hecho referencia a la preparación física como elemento constitutivo de la preparación especial entre ellos Grosser, Starischka y Zimmermann (1988), los mismos coinciden en plantear que *la condición física constituye, en todas las esferas de la vida, una premisa para la realización de determinadas prestaciones, dando como concepto de la condición física en el deporte, la suma ponderada de todas las cualidades motrices (corporales)*

importantes para el rendimiento y su realización a través de los atributos de la personalidad (por ejemplo: la voluntad y la motivación).

De lo anteriormente se infiere que en la condición física es necesario las particularidades psicológicas así como la predisposición orgánica y muscular, aspectos de gran incidencia en el desarrollo de las capacidades físicas del atleta, entre estos los que practican el Baloncesto.

De la Paz, (2007) plantea que como complemento de la preparación física general, la preparación física especial está dirigida hacia el desarrollo de capacidades condicionales o coordinativas específicas que garanticen un alto ritmo de desarrollo de la forma física propia del baloncesto, junto con el perfeccionamiento de las acciones técnico – tácticas, la preparación psicológica y volitiva.

Entre los aspectos fundamentales que deben contemplarse al planificar y seleccionar los contenidos de esta etapa encontramos la preparación física general , la cual reduce considerablemente y aumenta gradual el contenido de la preparación física especial y la preparación técnico – táctica.

En la misma las cargas de entrenamiento se incrementan, sobre la base de la intensidad ya que el volumen se estabiliza y con posterioridad se reduce. Los ejercicios deben incrementarse paulatinamente hasta modelar las cargas de competencia, los cuales estarán dirigidos hacia las particularidades propias del baloncesto y a las necesidades que desde el punto de vista físico tengan los atletas para alcanzar altos rendimientos deportivos (potencia, velocidad, agilidad, resistencia especial, flexibilidad).

Para esta etapa se recomiendan cargas medias y máximas, con el objetivo de propiciar cambios y adaptaciones funcionales profundas que respondan a las características propias del juego. El nivel de preparación física especial debe estabilizarse durante el período competitivo al enlazar este con los restantes componentes de la forma deportiva a través de ejercicios propios de la competencia y en la participación en los torneos o campeonatos previstos con anterioridad en el plan de entrenamiento.

Entre los aspectos y variables que deben adoptarse para lograr un alto nivel de especificidad de los contenidos del entrenamiento de la preparación física especial se encuentran: el tipo de actividad o ejercicio de entrenamiento, músculos o grupos musculares que participan esquemas de movimiento o jugadas, condiciones ambientales de entrenamiento, potencia o intensidad de las acciones de juego o ejercicios y necesidades cognoscitivas y perceptivas.

Cada uno de los aspectos planteados confirma la importancia que tiene el contenido y la dosificación adecuada de los ejercicios, situación esta que hay que tener en cuenta en el proceso de entrenamiento del baloncesto. La preparación física específica o especial solo se puede desarrollar eficazmente si el organismo ha sido sometido previamente a una preparación física general y eventualmente auxiliar. Una preparación exclusivamente específica conduce a una disminución difícilmente reversible de determinadas reservas funcionales o a la perturbación de los esquemas motores. .

En el Baloncesto moderno los jugadores deben poseer un desarrollo amplio de habilidades que le permita desempeñarse con éxito frente a rivales cada vez mejor preparados física, técnica y tácticamente para obtener resultados destacados en la competencia.

Particularidades del baloncesto

Los deportes de equipos pueden ser clasificados según la definición de deporte utilizada por Hernández, (1987) como deportes de cooperación, o de cooperación y oposición. El Baloncesto es un deporte de cooperación - oposición, caracterizado por la presencia de unos jugadores, compañeros que colaboran para conseguir un resultado exitoso común, ante el antagonismo de unos adversarios que tienen los mismos efectivos, persiguen el fin opuesto. La Sierra y La Vega (1996), definen las siguientes características comunes a todos los deportes de equipo:

1. Todos los deportes colectivos presentan una misma estructura de duelo, en la que siempre se enfrentan dos equipos con la misma cantidad de jugadores. Esto origina comunicación motriz con los compañeros, y contra comunicación motriz con

los adversarios. Estamos entonces, ante situaciones motrices exclusivas, estables y simétricas.

2. Los deportes de asociación siempre se dan cita en escenarios estandarizados y suscitan aventuras deportivas en idénticas limitaciones espaciales.

3. Los imperativos temporales están muy definidos. Por un lado, se juega a cualquier deporte colectivo atendiendo a restricciones temporales por el reglamento de cada deporte en cuestión. Por otra parte, cada deporte suscita una regulación propia del tiempo de ejecución de las acciones motrices.

4. La manipulación del material. Todos los deportes colectivos intentan manipular de la mejor forma posible un móvil esférico, orientado a todas las acciones hacia un objetivo físico determinado. Todas las acciones de ataque y defensa son iguales de importantes, pues son esenciales, necesarias, pertinentes a la dinámica del juego colectivo, y es obligatorio no olvidarlas.

El desarrollo de la acción de juego en el Baloncesto lo determinan dos componentes fundamentales, ellos son: las características de los jugadores y la estructura del mismo, por ello es necesario no solo conocer las características de los mismo, sino también cada uno de los parámetros que configuran la estructura interna del Baloncesto, de tal manera que con este conocimiento se le pueda obtener el mayor rendimiento posible de los jugadores, tanto en los entrenamientos como en los partidos.

El Baloncesto pertenece al grupo de deportes denominado deportes colectivos, considerándose un deporte socio motriz, cuyo origen son los juegos colectivos de cooperación y oposición. Todo ello confirma que salvo la base de las analogías que presentan todos los deportes que se encuentran en este grupo, muestra una estructura formal y funcional.

En cuanto a la estructura formal se aprecia que el terreno de juego es en todos los casos un espacio rectangular, sin obstáculos y con todas las medidas, metas y señalizaciones perfectamente establecidas, el balón es un objeto de forma esférica que rebota al contacto con el suelo y en torno al cuál giran las acciones fundamentales de juego, los tantos son la finalidad del evento, conseguir el mayor

número y permitir el mínimo, con una colaboración entre los compañeros, constituye el objeto fundamental para alcanzar los objetivos de ataque y defensa en aras de conseguir la meta propuesta. Hernández, (1988).

En la actualidad este deporte requiere aún más de jugadores con buenas condiciones biométricas y enormes exigencias físicas, es decir, se requiere de jugadores de gran estatura con enormes palancas, peso considerable para las luchas que se producen en el juego, unas condiciones físicas excelentes, basadas en la velocidad, elasticidad, resistencia y gran agresividad. Todo este concepto está sustentado fundamentalmente sobre la base de la actual filosofía de juego impulsada por entrenadores de las universidades norteamericanas, referido al “not stop game” ó juego continuo que procura dotar de contenido táctico activo y eficaz todas las fases de juego, para aportar al mismo una intensidad táctica alta y un desgaste físico notable. Lorenzo (1997).

Según Kirkov, (1974), la actividad motora se manifiesta mediante las cualidades motoras (fuerza, velocidad, resistencia, agilidad y habilidad) y por los hábitos motores, es decir, las cualidades físicas y técnicas.

Todos los movimientos que tienen lugar en el juego se caracterizan por su actividad motora. Por tanto, a partir de los medios de entrenamiento se busca llevar el organismo a una adaptación específica. Mientras más cerca estos medios estén de la actividad específica del Baloncesto, sus efectos para la adaptación de las posibilidades del organismo serán mayores.

Se comparte lo planteado por Kirkov, al entender que en el Baloncesto no hay movimientos similares, los cuales se repitan en forma interrumpida, como en los ciclistas, los nadadores o los corredores. En el Baloncesto no se sabe cuándo, en qué dirección, velocidad, y duración va a tener cualquier movimiento por separado. Todo depende de las condiciones del juego y del adversario, ya que generalmente las acciones de los jugadores tienen un carácter no determinado.

Como consecuencia no hay estandarización en los movimientos del Baloncesto, por lo que esta característica hace más difícil el proceso de enseñanza de su actividad motora y la dificultad de hacer la selección y dosificación exacta de los medios de entrenamiento.

Por todo esto es necesario saber las características generales de la actividad motora en el Baloncesto, basándose en la estructura de los movimientos.

La selección de los medios de entrenamiento debe partir de los ejercicios que estén más cerca de la actividad motora específica, para que su efecto sea mejor para la adaptación del organismo al trabajo específico del Baloncesto. Antón, (1994).

Se puede deducir a través de estas consideraciones que los preparadores físicos de Baloncesto necesitan saber todas las particularidades biomecánicas, fisiológicas y psicológicas de la actividad motora en este deporte, de las cuales depende la más racional selección de los medios para cada entrenamiento.

En el Baloncesto moderno los jugadores deben poseer un desarrollo amplio de habilidades que le permita desempeñarse con éxito frente a rivales cada vez mejor preparados física, técnica y tácticamente para obtener resultados destacados en la competencia

Las posiciones básicas o tradicionales en cada equipo requieren del atleta cierta especialización y características propias para su desempeño, lo que viene a convertirse en una especie de modelo ideal por posición. Las cinco posiciones son:

Posición 1. Defensa o base organizador.

Posición 2. Defensa o base atacador

Posición 3. Delantero “pequeño”.

Posición 4. Delantero “fuerte” o de potencia.

Posición 5. Centro o pivote.

- Defensa o base organizador (No. um)

Desde el punto de vista físico debe poseer buena capacidad aeróbica pero, sobre todo, debe estar preparado para soportar tiempos prolongados de trabajo anaeróbico, contar con buena velocidad de desplazamiento, rapidez de reacción compleja, resistencia a la fuerza y potencia en piernas y brazos, así como un adecuado nivel de flexibilidad o movilidad articular.

- Defensa o base atacador (No. dois)

Desde el punto de vista físico, además de las capacidades físicas mencionadas para el jugador 1, debe tener fuerza y cierta corpulencia para batallar en el rebote con hombres más altos y fuertes que él y ganar un espacio por su colocación en el lado débil.

- Delantero o ala pequeño (No. 3)

Desde el punto de vista físico este jugador, además de su estatura, debe mostrar buena potencia de salto y buen desarrollo muscular para poder enfrentar con éxito el rebote, ser rápido en sus movimientos y tener buena capacidad de reacción.

- Delantero o ala de potencia (No.4)

La preparación física de este jugador debe estar encaminada a lograr una gran fortaleza muscular (masa muscular activa), potencia de salto, velocidad de reacción, dominio del cuerpo en el aire (orientación espacial) y buena coordinación de los movimientos.

- Centro o poste (No. 5)

Físicamente debe poseer una elevada estatura, desarrollo muscular y potencia de salto y aceptable rapidez de movimientos para realizar el desmarque y los tiros.

1.2 Características morfo fisiológicas de los atletas de Baloncesto

El cuerpo humano está formado por múltiples componentes que pueden agruparse para su estudio en atómicos, moleculares, celulares, anatómicos e incluso en valores corporales (masa, volumen, densidad). No obstante, aunque cada uno de ellos forma parte de un sistema en el que la alteración de uno ocasionaría nuevos

comportamientos del resto, en este epígrafe se ofrecen consideraciones solo en el orden anatómico respecto al comportamiento de los planos musculares que intervienen en la acción de saltar.

La terminología planos musculares ha sido interpretada y ejemplificada por muchos autores desde diferentes puntos de vistas; o sea, quienes los estudian a partir de los movimientos que intervienen alrededor de los ejes principales del cuerpo: transversal, sagital y frontal, y quienes los toman como grupos musculares según las necesidades de su estudio Dienhart, (2005).

Para la presente investigación se asumen los planos musculares representados por extremidades inferiores (muslos, piernas y pies). Las extremidades inferiores desempeñan un papel fundamental durante el salto vertical, las que constituyen la base o pedestal que sustenta al sistema.

Durante el salto se implican los grupos de músculos de las extremidades inferiores los que desempeñan un papel fundamental durante el salto, estas constituyen la base o pedestal que sustenta al sistema. En la propulsión con aceleraciones fuertes, la musculatura de los glúteos se convierte en el enlace fundamental que se establece entre las potencialidades musculares que imprimen la extensión de la pierna y la estabilidad o consolidación vertebral del jugador.

Durante la fase de despegue la articulación coxal realiza movimientos de anteflexión y retroflexión en el eje sagital plano frontal, en la articulación de la rodilla flexión y extensión y en la articulación el pie flexión dorsal y flexión plantar.

Los músculos del grupo coxo- femorotibial (cadera - rodilla), fundamentalmente los músculos cuádriceps femoral, sartorio, bíceps femoral y el tensor de la fascia lata. Los músculos del grupo femurotibial (muslo - pierna), en el que se incluyen el poplíteo y los gemelos son esenciales en la sustentación del peso corporal sobre una sola pierna o ambas y posterior propulsión del sistema, sobre todo parten de la extremidad en extensión. En estas acciones de soporte y propulsión tiene un papel primordial el pie como sistema copular que incluye los músculos extensores de los dedos, ligamentos propios de este y la articulación del tobillo.

Por consiguiente, en esta investigación la autora asume la importancia que poseen los diferentes músculos que conforman las extremidades inferiores y las funciones que cumplen en el momento de realizar las diversas acciones técnicas donde está presente el salto vertical como ganar la posición, tiros, rebotes, donqueos, entradas entre otras acciones más.

Entre los factores que aseguran el rendimiento deportivo se encuentra el incremento acentuado de las funciones fisiológicas adaptado a las condiciones propias de la competencia, a la economía de las reservas energéticas y a la adaptación orgánica, al cambio brusco de actividad para obtener el máximo rendimiento en cada acción técnico – táctica con alto índice de efectividad, por ello la planificación del entrenamiento deportivo acorde con las características del juego de Baloncesto y al nivel de desarrollo de los atletas es un requerimiento que debe tener presente todo entrenador.

El Baloncesto se clasifica entre los deportes de potencia variable, debido a las fluctuaciones que se producen en las acciones de juego, que van desde una muy intensa hasta un descanso intermedio (tiempos muertos, tiros libres) que posibilita un determinado nivel de recuperación. En la preparación del baloncestista la facultad de adaptación fundamental del organismo es la de aumentar las funciones orgánicas al elevar las exigencias y se disminuyen al descender las intensidades de las acciones.

1.3. El entrenamiento de la saltabilidad en el Baloncesto. Sus particularidades.

La saltabilidad es una habilidad motriz que consiste en una acción de despegue del suelo a partir de un potente impulso proporcionado por una o ambas piernas. De acuerdo a las características, nivel, reglas y las demandas de cada deporte esta se manifiesta de diferentes maneras. Los tipos de saltos varían según el propósito del deportista, a veces buscan alcanzar máximas distancias en alturas, en longitudes, muchas veces su trayectoria y angulación depende de algún elemento externo móvil o fijo (pelota, aro, plataforma, rivales y compañeros), y en algunos casos se ven influenciados por otros factores (tiempo, velocidad y acciones previas).

Según Cometti, (2002) esta acción representa la más intensa en el Baloncesto. La

mayoría de los saltos que se realizan en la actividad deportiva del Baloncesto, se manifiestan con altos niveles de fuerza explosiva y reactiva. Pero eso constituye un papel fundamental el entrenamiento de la fuerza máxima y la potencia como base del desarrollo de la saltabilidad.

La saltabilidad es entrenada desde hace varios años a partir del método pliométrico, término que proviene del vocablo griego “pleytein” cuyo significado es aumentar, y “metric”, que significa medida Corzo, (2005). Este método es originario de Europa Oriental, Verkhoshansky es uno de los principales especialistas que se dedicó a su desarrollo e investigación.

Según los define Donald, (1996) los ejercicios pliométricos buscan capacitar al músculo para alcanzar una fuerza máxima en un período de tiempo lo más corto posible y ofrecen el mecanismo necesario para que un atleta pueda saltar, cambiar de dirección o acelerar con mayor rapidez.

Un movimiento es pliométrico cuando un músculo se estira repentinamente en una contracción excéntrica, al estimular el reflejo miotático de contracción y los componentes seriados elásticos del músculo. A continuación, en un tiempo muy breve, el músculo se acorta en una rápida contracción concéntrica, estos dos factores, posibilitan una acción explosiva.

Los programas de entrenamiento pliométrico buscan acortar esa fase de amortiguación. Esto no sólo depende de la fuerza y la velocidad, sino también del aprendizaje técnico. Algunas investigaciones demuestran que los grandes sprinters y saltadores realizan el acoplamiento excéntrico - concéntrico en muy poco tiempo (bajo tiempo de contacto), al permanecer en el suelo no más de 0,12 segs.

Aunque el tiempo de reacción de un reflejo de estiramiento es aproximadamente siempre el mismo, el entrenamiento cambia la fuerza de la reacción (contracción muscular). Cuanto mayor sea la velocidad con la que el músculo se alarga, mayor será su fuerza concéntrica después del estiramiento. El resultado es un movimiento más vigoroso para vencer la inercia del peso del cuerpo, en el salto.

Para someterse a un programa de entrenamiento pliométrico es importante que el jugador de Baloncesto cuente con una buena flexibilidad muscular, y con altos niveles de fuerza excéntrica. Los ejercicios pliométricos son de carácter poliarticular, es decir, de características de cadenas musculares cerradas. Buscan que el deportista desarrolle la aceleración horizontal o vertical de la fuerza realizada contra el suelo, según las demandas del juego. Es importante conocer con especificidad las características de los saltos que se producen en el deporte, ya que se pueden orientar los entrenamientos hacia el desarrollo de los saltos fundamentalmente verticales, o con considerable componente horizontal.

A partir de los conocidos Test de Bosco, (1994) se pueden evaluar las fuerzas explosiva y reactiva en el salto, con los Squat-Jump (SJ), Counter-Movement-Jump (CMJ) y Drop Jump (DJ), y calcular el índice Q (relación entre tiempo de vuelo y tiempo de contacto). También se utiliza en el básquetbol el Salto Abalakov (ABK), para valorar la utilización coordinada de los brazos en el salto.

La información que se obtiene de dichas evaluaciones permite diseñar eficientes programas de entrenamiento para el desarrollo de la saltabilidad. Algunos de los medios que usualmente se utilizan son; multisaltos (horizontales y verticales), saltos en el lugar (con pies juntos o separados), zancadas, saltos con vallas, con caída desde cajones (drop jumps), etc. Generalmente los programas de entrenamiento pliométrico están acompañados de trabajos con pesas, uno de los ejercicios más utilizados por su similitud a los saltos y su capacidad de reclutamiento es la Sentadilla (Squat).

La acción del salto, aunque dentro del contexto de juego puede desarrollarse en condiciones de fatiga, es esencialmente una acción anaeróbica dependiente del sistema ATP - PC, al emplear una potencia máxima en un acto explosivo. Por eso, si su entrenamiento se dirige a mejorar la capacidad de salto (la calidad de la acción), debe realizarse con recuperaciones completas entre repeticiones y series. Una mayor densidad inclina a dicho proceso hacia el desarrollo de la resistencia.

Debido a que muchos de los movimientos que se realizan en un partido demandan ejecuciones “explosivas”, Cometti propone un desarrollo condicional de los jugadores basado en trabajos de fuerza con sobrecarga, sprints de velocidad, multisaltos horizontales y verticales.

Anselmi, (2002) sugiere un programa de entrenamiento con estructura parecida; organiza en forma secuenciada trabajos de fuerza con sobrecarga (“reclutadores”) y saltos pliométricos (“transferencia”), seguidos posteriormente de gestos específicos del deporte que incluyan al salto.

1.4. Los saltos en el Baloncesto

A partir del desarrollo de las ciencias aplicadas al ejercicio físico y al entrenamiento, el Deporte de Alto Rendimiento ha evolucionado notablemente a nivel físico. El básquetbol, deporte de conjunto que involucra variadas formas de movimiento y demanda altos niveles de preparación condicional, representa uno de las disciplinas con mayor evolución en ese aspecto.

Las características de este deporte hacen del “salto” una habilidad fundamental, ya que el objetivo consiste en encestar desde arriba en un aro situado en posición horizontal a 3,05 metros del piso. Por lo tanto, muchos de los movimientos y gestos técnicos que se producen en un partido de básquetbol buscan impulsar al jugador hacia arriba, ya sea para lanzar desde más cerca, para lanzar sin ser bloqueado, para intentar bloquear a un lanzador, para tomar un rebote lo más alto posible, etc. Por tratarse de un deporte de situación, los saltos se presentan con diferentes trayectorias, tipo de impulso, alturas, acciones anteriores/ simultáneas/ posteriores, caída, etc. El objetivo de cada salto siempre persigue una acción táctica, y va acompañado de una acción técnica; a partir éstas se manifiestan las diferentes variables que lo conforman.

La especificidad del entrenamiento deportivo requiere conocer con profundidad las demandas del deporte en cuestión. En el caso de la saltabilidad es importante conocer la cantidad de despegues que realizan los jugadores según sus puestos, así como las características de los mismos (impulso con una o dos piernas, con

aplicación de fuerzas horizontales o sólo verticales) y la forma en que reciben el peso de su cuerpo en las caídas (con una pierna o con las dos). La información existente al respecto es escasa. En una investigación reciente, realizada por Bertorello, (2003) con un plantel Superior de “Primera A” de la Federación Regional de Básquetbol de Capital Federal (Argentina), se encuentran los siguientes datos:

Base= 35 saltos

Alero= 50 saltos Media 53,3 saltos

Pívot= 75 saltos

Pero no se especifica ninguna variable sobre el tipo de salto. Veloso, (2003) citado en Bravo, (2004), en un estudio realizado con la Selección Nacional de Portugal, determina un total de saltos de 59.3, sin detallar posición de juego. En el estudio de cuatro equipos de la Primera división Portuguesa; Olivera, (2001) citado en Rodríguez, (2004) aporta la siguiente información:

Base= 28 saltos

Alero= 33 saltos Media 35,3 saltos

Pívot= 45 saltos

Si nos remitimos a los resultados obtenidos en investigaciones menos actuales, citadas por Rodríguez, (2004) en su trabajo, encontraremos otros estudios que clasifican a los jugadores según las 3 posiciones básicas del Baloncesto; aunque sin descripción relativa al tipo de impulso de los saltos, trayectoria y/o caídas. Estos son los saltos medidos:

Posiciones	McClay (1994) NBA	Janeira (1994) -1º Div. Portuguesa	Colli (1987) 1º Div. Italiana
Base	55	28	27
Alero	72	43	32
Pívot	83	57	32
Media:	70	42,6	30,3

Sólo se encuentra un estudio que considera las variables seleccionadas en esta investigación con respecto a los saltos en el básquetbol, y muchas otras variables más. Se trata del extenso análisis que realizó Rodríguez, (2004) con 16 partidos de la Liga ACB, de España. En su trabajo, dentro de la gran cantidad de variables que analiza, son destacadas principalmente las que coinciden con las de ésta investigación, con el fin de contrastar los resultados.

Saltos en función del impulso, en porcentajes:

Posiciones	Impulso 2 Piernas	Impulso 1 Pierna
Bases	66,3%	33,7%
Aleros	73,5%	26,5%
Pívot	88,6%	11,4%

Saltos en función de la trayectoria del salto, en porcentajes:

Posiciones	Vertical	Horizontal	Mixta
Bases	42%	6,1%	51,9%
Aleros	47,9%	4,6%	47,5%
Pívot	60%	1,1%	38,9%

En estos resultados se evidencian interesantes diferencias entre las posiciones de juego; se intentará verificar si en este estudio se reflejan variaciones similares o no. En función de poder comparar los resultados, los saltos de trayectoria mixta y horizontales observados por Rodríguez, (2004) serán unificados en este apartado bajo la categoría "Horizontal", ya que la descripción de dichas variables coincide con la descripción que este trabajo contempla con ése término. Entonces los porcentajes a comparar son:

Posiciones	Vertical	Horizontal
Bases	42%	58%
Aleros	47,9%	52,1%
Pívot	60%	40%

La revisión bibliográfica llevada a cabo en esta investigación permite determinar las condiciones necesarias para desarrollar una buena planificación de la saltabilidad, la autora Platón ofrece los siguientes ejemplos:

- Saltos con rebote desde la posición de sentadilla. Luego de 3 - 4 minutos de descanso, saltos con esfuerzo sub - máximo, por ejemplo 8 saltos en el sitio cambiando de pie; 2 series de 5 - 6 repeticiones. El conjunto se repite 2 - 3 veces, con un descanso de 6 - 8 minutos.
- Sentadillas con un peso del 70 - 80 % del máximo, 2 repeticiones, 5 - 6 veces cada una. Después de 4 - 6 minutos de descanso, saltos en el sitio, 2 x 6 - 8 veces, con un descanso de 6 - 8 minutos.
- Sentadillas al 80 - 85 % de la fuerza máxima, 2 x 2 - 3 veces. Luego, tras 3 - 4 minutos de descanso, saltos con pesas, 2 - 3 x 4 - 6 veces. Todo el conjunto se repite 2 - 3 veces, con 6 - 8 minutos de descanso.
- Dos series de 2 repeticiones de sentadilla con un peso del 90 - 95 % del máximo. Luego, 2 series con 6 - 8 repulsiones después de un salto en profundidad. El descanso entre las series y los saltos es de 2 - 4 minutos y de 4 - 6 minutos, después de las series de saltos. En la sesión de entrenamiento, se repite esta combinación 2 veces, con 8 - 10 minutos de descanso.

Dentro del contexto del Baloncesto, una de las capacidades a tener en cuenta es la fuerza muscular. En la literatura consultada disímiles son las definiciones encontradas, expuestas en diferentes etapas, por una gran cantidad de autores. Esta diversidad explica la fuerza muscular, e induce a valorar varios conceptos y formas de clasificación para enfrentar las exigencias de la práctica concreta del deporte, sino

también en otros ámbitos como el de las ciencias aplicadas, a saber la Bioquímica, Biomecánica, Fisiología y otras.

Como resultado del análisis bibliográfico antes expuestos la autora asume las diversas concepciones abordadas y es posible indicar que diferentes autores coinciden en la esencia del término fuerza, como una capacidad condicional, entendiéndose que desde la óptica de la física, la fuerza existe gracias a la existencia de más de dos cuerpos en el mundo interactivo; sin embargo, la fuerza muscular como una capacidad del ser humano, es una expresión del trabajo del sistema neuromuscular y, por ende, se manifiesta constantemente en las actividades físico – deportivas al tener en cuenta para ello las manifestaciones de la fuerza muscular y la velocidad con que se realice el gesto deportivo.

Autores como Kuznetsov (1981), Zatsiorsky (1989) y Román (2010) coinciden en que es la acción de un cuerpo material sobre otro, es la capacidad para vencer resistencias externas o contrarrestarlas a costa de la fuerza de los músculos y es capaz de modificar el estado de reposo o movimiento de un cuerpo y en relación con la fuerza explosiva, García.et.al (1996), Manno (1999), Bosco (2000), Verkhoshansky (2002), Román (2010) e Iglesias y Quetglas (2013) La relacionan con el sistema neuromuscular y la velocidad de contracción en el menor tiempo posible.

Lo antes expuesto constituyen a juicio de la autora, referente teórico – metodológico para la presente investigación, por la incidencia que tienen estas en el proceso de entrenamiento de la saltabilidad y la relación con las acciones que realizan durante el desarrollo de las competencias y permiten incrementar el rendimiento de las jugadoras.

Consideraciones fisiológicas sobre los ejercicios de saltos

Los efectos de los diferentes métodos de entrenamiento de la potencia y la fuerza "explosiva" sobre el desarrollo de la potencia explosiva máxima son bastante contradictorios. Ello se debe, en parte, a que resulta relativamente fácil demostrar un aumento de la tensión y fuerza musculares gracias a los diferentes métodos de entrenamiento que en efecto mejoran varios componentes de la función muscular,

pero todavía no se ha conseguido determinar de modo definitivo la naturaleza exacta de dicho mecanismo.

Los factores que inciden en la potencia explosiva de los saltos son:

1. La fuerza muscular.
2. La viscosidad muscular y sus sub factores.
3. La coordinación intra e intermuscular.
4. La velocidad de reacción.
5. La velocidad de contracción muscular.
6. La flexibilidad y la elasticidad muscular.
7. La velocidad de transmisión de los mensajes del cerebro al músculo.
8. El número de fibras musculares al que estos mensajes van destinados.
9. La influencia de la bioretracción a partir de los músculos, tendones de Golgi, células de Renshaw, receptores de las articulaciones, etc., a nivel espinal y/o supraespinal. (Bosco, 1982)
10. Factores antropométricos: raza, SNC, longitud de extremidades. (Patelar, 1988).
11. Factores cineantropométricos.
12. Impulsos de motoneuronas físicas (unidad motriz de la fibra veloz).
13. El tipo de fibras musculares (fibras de contracción rápida y lenta).
14. El tamaño y fuerza de cada fibra muscular.
15. El grado de utilización de la energía elástica en los movimientos musculares de extensión y flexión.
16. La frecuencia de reclutamiento (períodos refractarios absolutos).
17. El número de unidades motrices F.T. activadas en el entreno.
18. Modificación del reflejo miotático (Eccles y Westerman, 1959 y Bosco, 1979).
19. Aumento de las reservas totales de fosfágeno (Fox, 1987)
20. Hipertrofia muscular (Saltin y Col, 1979).
21. Sistema aeróbico (genéticamente determinado en un 93 %).
22. Sistema anaeróbico láctido (genéticamente determinado un 81 %).
23. Frecuencia de los estímulos nerviosos cerebelo - músculos.
24. Aporte provisto por energía elástica - pliométrica.
25. La naturaleza balística de la locomoción humana (Bosco, 1985).

26. La velocidad de trabajo en el entrenamiento de la fuerza.

El principal objetivo del entrenamiento es, evidentemente, la mejora del rendimiento deportivo. Es bien sabido que el efecto de adaptación al entrenamiento es la suma de las modificaciones aportadas por la repetición de los ejercicios realizados diariamente, específicos para el tipo de movimiento ejecutado.

Según Bosco (1988), en lo que respecta a los métodos de entrenamiento adoptados para desarrollar y aumentar la potencia de explosión, el trabajo efectuado puede ser transferido si la secuencia temporal de activación de las unidades motrices y la frecuencia de éstas van íntimamente unidas a la acción competitiva.

Respecto a la periodización de esta actividad, rige lo siguiente: por su componente de velocidad, el sistema energético principal es el ATP - CP por lo que la duración de sus esfuerzos queda claro, debe ser muy breve, y los tiempos de las micro y las macropausas, deben responder a los tiempos de recuperación de dicho sistema.

La frecuencia semanal en que se puede incursionar, está determinada por el volumen y por ende por la duración de cada estímulo, en caso de ajustarse estrictamente al sistema ATP - CP, los estímulos pueden administrarse diariamente, pues en 24 horas estaría totalmente recuperado después del esfuerzo. Si la carga excede estos tiempos, un estímulo cada 48 horas es totalmente sobre llevable, al tener perfecta conciencia de los otros estímulos que integraron la sesión de entrenamiento en cuestión.

El número de series y repeticiones están sujetos a todas las precauciones, además a la historia deportiva de las jugadoras, es decir, los años de experiencia en el deporte en que se entrena, aún así, las altas cargas son para los organismos altamente entrenados.

Dentro de las variables de las ejercitaciones, encontraremos un sinnúmero de propuestas con diferentes longitudes, alturas, recorridos de los rebotes, dificultades de coordinación, sobre las que abunda literatura, y que los entrenadores sabrán variar y dosificar en cada oportunidad.

Platón (1996) dice que:

Al elaborar el método de desarrollo de la fuerza - velocidad, es indispensable basarse en el perfeccionamiento de los factores fundamentales que determinan el nivel de dicha cualidad, así como las particularidades de su realización en cada modalidad deportiva. (p. 45)

Cabe recordar que los factores principales que determinan el nivel de fuerza - velocidad son la coordinación intramuscular y la velocidad de contracción de las unidades motoras. En cuanto al diámetro muscular, su papel obedece al carácter específico de la fuerza en cada deporte.

La capacidad de salto como expresión o gesto técnico específico en una determinada acción de las cualidades más importantes y determinantes en varios deportes (voleibol, Baloncesto, salto de altura, etc.). El objetivo principal de un entrenamiento es obtener un elevado alcance de salto y que éste pueda ser mantenido un largo periodo de tiempo a lo largo de la temporada y la vida deportiva del sujeto, con el fin de obtener el máximo de rendimiento en su transferencia al juego (Iglesias, 1994).

La altura del salto está condicionada por la velocidad vertical en el momento del despegue y del ángulo con el que se proyecte el centro de gravedad. La velocidad vertical, por su parte, depende de la diferencia de altura del centro de gravedad entre el principio y final de la batida, y del tiempo en que se tarda en recorrer esta distancia. Cuanto mayor sea la distancia y menor el tiempo, mayor será, en principio el componente vertical de la velocidad, aunque en cualquier caso se deberán tener en cuenta las características musculares de los sujetos (Molina et al., 1994).

La posibilidad de realizar este recorrido en menor tiempo, de la fuerza que se pueda aplicar a la batida, y más concretamente, de la facultad de generar grandes niveles de fuerza en los cortos espacios de tiempo de que se dispone en la batida, es el objetivo del entrenamiento. Como parte de la fuerza en la mayoría de las batidas es de origen reactivo, la energía cinética que se alcanza durante la fase de preparación de la batida, constituye un elemento fundamental para entrenarse de forma eficaz Iglesias (1994).

En cualquier caso, se debe tener presente que hay que encontrar la forma técnica más eficaz que permita transformar una translación de elevado componente horizontal, en otra donde el componente vertical es lo fundamental. La importancia de estos tres factores (ángulo de salida, velocidad de despegue e impulso previo) en los saltos es clara, variando los mismos en función en que sea proyectado el cuerpo hacia la fase de vuelo Molina et al. (1994).

A la hora de plantear un entrenamiento orientado a la mejora de la capacidad de salto tenemos que tener en cuenta dos factores, primero disponer de la fuerza necesaria en la musculatura afectada (trabajo pliométrico, con contra resistencia, electro estimulación, etc., y en segundo lugar ser capaz de realizar una técnica de salto fluida y automatizada.

Conclusiones del capítulo I

1-La revisión bibliográfica realizada permite aseverar que aunque se ha profundizado en el estudio teórico-metodológico sobre la saltabilidad el tratamiento dado al entrenamiento de la misma en el Baloncesto en esta dirección es insuficiente.

2- Las posiciones de las jugadoras dentro de un equipo poseen disímiles exigencias de acuerdo a las acción y funciones que desempeñan las atletas, razón por la cual se hace necesario la aplicación de ejercicios diferenciados con el propósito de lograr la mayor calidad en cada una de ellas.

3- Aunque las estadística recogen la cantidad de rebotes que los jugadores que destinados a esta función alcanzan durante un partido se hace necesario reflejar otros aspectos de gran importancia dentro del juego como son a la hora de tirar , de recibir un pase , del salto entre dos , en los donqueos.

4- Lo volitivo se aprecia como un factor fundamental en el desarrollo de la saltabilidad en el Baloncesto ya que permiten disputar balones en acciones que pueden ser decisivas en los partidos

CAPITULO II. METODOLÓGICO

El capítulo parte del análisis de la situación que presenta el problema objeto de estudio, a través de un diagnóstico que permitió determinar el estado actual del desarrollo de la saltabilidad en el Baloncesto femenino de Holguín. En consecuencia con los resultados del diagnóstico se presenta el conocimiento que poseen los entrenadores con la temática, los que sirven de base a la preparación de la saltabilidad en el Baloncesto femenino de alto nivel en Holguín. Se propone un conjunto de ejercicios y la dosificación de los saltos que permiten que las jugadoras alcancen un rendimiento favorable en las diversas acciones que guardan relación directa con el salto durante el desarrollo de la competencia.

2.1 Muestra y metodología

La población esta compuesta por 12 jugadoras del equipo de Baloncesto sexo femenino de alto nivel que participó en el Torneo nacional de ascenso 2014 – 2015. La muestra estuvo integrada por el 100% por ciento de las jugadoras. Los cuales poseen una edad promedio de 20 años, cuentan con una edad deportiva de 13.5 años y la talla es de 179.8 cm.

Para la selección de la muestra se llevó a cabo el muestreo no probabilístico o intencional ya que constituye el único equipo de jugadoras de Baloncesto comprendido en esta categoría, además son las únicas que reciben los elementos que conforman el programa de preparación del deportista para este deporte.

2.2. Diagnóstico del estado actual de la preparación de la saltabilidad de las jugadoras de Baloncesto de Holguín

En este epígrafe, se presenta el resultado del diagnóstico de la exploración realizada al entrenamiento de la saltabilidad de las jugadoras de Baloncesto de alto nivel de Holguín.

Para la realización de este diagnóstico se utilizaron los siguientes procedimientos metodológicos:

- 1- Se efectuó el análisis de documentos metodológicos.
- 2- Se realizaron observaciones a sesiones de entrenamiento durante la preparación de las atletas estudiadas.
- 3- Se aplicó encuesta a los entrenadores
- 4- La aplicación de una batería de pruebas para evaluar el desarrollo de la fuerza explosiva en las extremidades inferiores a las atletas estudiadas.

Para valorar la efectividad de los ejercicios se aplico el test de Bosco el cual consiste valorar la fuerza explosiva en los saltos es mediante el test de Bosco científicos como Viitasalo y Bosco (1982), han utilizado la metodología anteriormente descrita y de estos estudios se ha generado una prueba ampliamente utilizada como es la prueba de Bosco, las misma constituyen una herramienta que permite valorar las características individuales y específicas de los jugadores. Desde esta perspectiva, la autora citado propone seis saltos, entre los que se destacan: Squat Jump, Squat Jump con carga, Countermovement Jump, Abalakow, Drop

Jump y Saltos Continuos. Para esta investigación solo se tendrán en cuenta dos saltos los que serán descritos a continuación:

- **Squat Jump (SJ):** el jugador ingresa a la plataforma, sitúa la vista al frente, ambas manos en las caderas y mantener el tronco lo más próximo al eje vertical posible dobla las rodillas hasta un segundos, el ángulo de flexión de 90° aproximadamente y permanece inmóvil en dicha posición entre 3" y 4". Inmediatamente y desde esa misma posición de semiflexión, el jugador realizará un salto vertical máximo, mantiene sus extremidades inferiores en completa extensión durante la fase de vuelo y se mantiene de esa misma manera hasta la recepción con la plataforma.

Objetivo. Valorar la fuerza explosiva de las extremidades inferiores.

- **Counter Movement Jump (CMJ):** el jugador ingresa a la plataforma, sitúa la vista al frente, ambas manos en las caderas. En un movimiento descendente, rápido y continuo dobla las rodillas (fase excéntrica), hasta un ángulo de flexión de 90° (fase isométrica o acoplamiento) y mantener el tronco lo más próximo al eje vertical posible y desde allí genera la impulsión vertical (fase concéntrica) que lo eleva.

Objetivo. Valorar la fuerza explosiva con reutilización de energía elástica y aprovechamiento del reflejo miotático. (Elástico - explosiva).

- **Resultados del análisis a los documentos metodológicos**

Para darle cumplimiento a esta tarea se llevo a cabo la revisión del programa de preparación del deportista de Baloncesto y el grafico del macrociclo de preparación para la saltabilidad y las orientaciones metodológicas para el Baloncesto de alto nivel. Se realizó un análisis donde se examinaron las variables contenidos y la dosificación de las cargas donde la información recopilada mediante los instrumentos y procedimientos empleados para ello, es presentada y analizada de manera que se integren los resultados con los siguientes.

- **Valoración al programa de preparación del Baloncesto (PPDB)**

Las experiencias más recientes evidencian la necesidad de una formación multilateral y en ese sentido la referencia fundamental subyace en los Programas de Preparación del Deportista, documento oficial de la Federación Cubana de Baloncesto. Con la aplicación en el deporte de nuevos conocimientos en cuanto al proceso de entrenamiento, el Programa de Preparación del Deportista fue modificándose en algunos de sus acápites en diferentes etapas. Trabajos

investigativos realizados por Medina, Delgado, M. (1999) entre otros, propiciaron que se efectuara el primer perfeccionamiento al Programa de Preparación del Deportista.

Más tarde, en el 2000, se le realizaron otras modificaciones a este documento, el cual se mantuvo vigente hasta el año 2007. Este documento con sus transformaciones ha constituido el soporte teórico-metodológico para la formación de los baloncestistas, el mismo ha facilitado que se logaran algunos resultados positivos en la historia del Baloncesto cubano.

Con el devenir de los años y las experiencias adquiridas como resultado de la práctica, se han creado las condiciones para la configuración de un modelo de entrenamiento orientado a la formación y desarrollo de los atletas de Baloncesto, el cual ha tenido una función determinante en la obtención de resultados satisfactorios en el ámbito nacional e internacional en este deporte.

A partir de la aplicación práctica de los contenidos técnico-tácticos del Programa de Preparación del Deportista, durante varias generaciones se han evidenciado progresos, tales como: incremento sostenido en la participación de las provincias en eventos nacionales, mejora de las habilidades técnico-tácticas, tercer lugar mundial 1990, doce primeros lugares en campeonatos centroamericanos, dos primeros lugares femeninos panamericanos, además de un aceptable comportamiento de las habilidades técnicas de los atletas en competencias y entrenamientos. No obstante, es consenso generalizado, que la formación y desarrollo de las direcciones de la preparación física en los jugadores de alto nivel sexo masculino, constituye un problema para el Baloncesto nacional cubano.

Para demostrar tales criterios de forma científica se tomaron como referencia, en primer lugar, las pruebas físicas realizadas a el campeonato nacional de ascenso diferentes muestras: entre otras, a los equipos de alto nivel sexo masculinos de Holguín (2010, 2012, 2014 y 2015), Granma (2012, 2014), Santiago de Cuba (2012, 2014, 2015), Guantánamo (2012, 2014 y 2015) y Tuna (2012, 2013 y 2015). La revisión realizada a los resultados de estas pruebas permitió identificar la persistencia de un desarrollo insuficiente de determinadas direcciones de la preparación física en los intervalos en que se realizaron las distintas pruebas, datos estos que no se encuentran en las normas establecidas en el programa actual.

Otro elemento que se tomó como referencia fue la observación realizada a entrenamientos y juegos, en específico en el Torneo nacionales de ascenso zona oriental. Desde el punto de vista cualitativo, arrojó como resultado un comportamiento físico insuficiente, opinión que coincide con las valoraciones emitidas en los resúmenes evaluativos que efectúa la Comisión Nacional de Baloncesto en los eventos nacionales a este nivel, en una de las cuales se expresa que: el

entrenamiento de la saltabilidad de los equipos de alto nivel participantes en el Torneo nacional de ascenso sexo femenino es insuficiente, esta insuficiencia tiene una repercusión multilateral, ya que influye en la pérdida del control motriz y provoca que el rendimiento de las jugadoras en los partidos sean inadecuados.

Durante el análisis realizado a dicho documento se constató que, no obstante, algunos resultados positivos que se han obtenido a lo largo de varios años con la aplicación práctica de la preparación de la saltabilidad que se encuentran en el cuerpo del Programa (PPD), en el mismo no aparecen especificados los contenidos referidos a la preparación de esta capacidad física que orienten a los entrenadores en cuanto a cómo desarrollar la misma. Esta contradicción ha subsistido desde que surgió, en el año 1988, el Programa de Preparación del Deportista (PPD), y lo descrito en esta investigación es de conocimiento y criterio compartido por la Comisión Nacional de Baloncesto del país, y consta en actas de reuniones de la Comisión técnica nacional.

Si se parte de la idea de que los factores del rendimiento no deben hacer referencia única y exclusiva a los aspectos técnico-tácticos, y que la preparación del jugador debe atender igualmente la mejora de los componentes bioenergéticos que serán los soportes del rendimiento durante el entrenamiento y la competición Zaragoza, (1986) debe entonces tomarse conciencia de la magnitud del error en el Programa de Preparación del Deportista.

En resumen esta insuficiencia deja abiertas las puertas a la libre improvisación de los entrenadores en cuanto a la elaboración de la planificación, organización y dosificación de los contenidos del entrenamiento de la saltabilidad para las baloncestistas en edades tan decisiva para el desarrollo físico y estabilizar el desarrollo en el alto nivel como las que nos ocupa en esta investigación. A través de los procedimientos utilizados se pudo conocer que en Holguín, se utiliza el modelo metodológico de Matvéev (1966), modelo metodológico el cual sirve de guía para la dosificación de las cargas de trabajo de acuerdo a las posibilidades morfo-funcionales, a su nivel de la experiencia previa en el entrenamiento deportivo de las baloncestistas.

Análisis al plan escrito y gráfico

Con la finalidad de valorar el tratamiento que se le brinda a la preparación de la saltabilidad en el Baloncesto de alto nivel de Holguín, se realizó la consulta de documentos metodológicos de carácter general y los que rigen la preparación física como las orientaciones metodológicas para la preparación del Baloncesto. Se realizó un análisis clásico donde se examinaron las variables modelo, contenidos y dosificación de las cargas.

A través de este procedimiento se pudo conocer que el entrenamiento de la saltabilidad se realizada en el equipo de Baloncesto de Holguín se base en la estructura del modelo metodológico Plan directo a competencia (PDC), el cual sirve de guía para la dosificación de las cargas de trabajo de acuerdo a las posibilidades morfo - funcionales, a su nivel madurativo y la experiencia previa en el entrenamiento deportivo de las jugadoras de Baloncesto. En relación con este aspecto, la autora coincide con este modelo metodológico ya que las cargas se concentran en un lapso corto de tiempo, cargas cuya concepción general expresa la integración en forma marcada del contenido general, específico y competitivo, que se van acentuar paulatinamente para aumentar o disminuir el volumen e intensidad.

El criterio anterior parte de la siguiente reflexión: para poder definir el tipo de carga a desarrollar resulta inevitable tomar en cuenta que las jugadoras no actúan, sino interactúan y que a partir de la descripción de su funcionamiento es posible hablar de funciones, no antes, donde cada uno debe producir el mismo rendimiento con independencia de la posición que ocupa y con quién se comunica en el partido.

Precisamente, al concebir estos elementos estratégicos que determinan el valor de las jugadoras, es que se cuestiona la metodología que se aplica actualmente, resulta incorrecto pensar que la distribución de las cargas sea igual para todas las jugadoras, sin existir una diferenciación para cada posición de juego.

Resultados de la observación a los entrenamientos

Con el propósito de obtener información sobre las características del entrenamiento de la saltabilidad de las jugadoras de Baloncesto de alto nivel de Holguín se utilizó el método de observación. Esto se aplicó al tener en cuenta la implicación de la investigadora en el proceso estudiado, donde tenía la posibilidad de mantener contactos con las atletas y con los miembros del cuerpo de dirección del equipo, así como de influir positivamente en los 10 entrenadores que formaron parte del registro de lo observado.

Se confeccionó una guía (Anexo 4), que permitió estudiar el contexto seleccionado y partir de la determinación de las categorías que se mencionan en la literatura didáctica. A partir de ella se estimaron los siguientes indicadores: dirección, pertinencia, condiciones, eficiencia y adaptación que podían revelar la actual dinámica del proceso de entrenamiento de la saltabilidad con las atletas de Baloncesto.

Los resultados obtenidos en la observación se muestran en el (Anexo 4.1) y de ellos se interpreta que en cuanto al proceso de entrenamiento de la saltabilidad en el Baloncesto de alto nivel, el 100 %de los entrenadores determinaron que era no adecuada, ya que estimaban que era excesivo la prolongación hasta 20 semanas el macrociclo, lo cual provoca el agotamiento de las reservas de adaptación de las jugadoras.

En lo que respecta a la situación de los objetivos, 7 de los observadores estimó que eran no adecuados y 3 poco adecuado, lo que no están encaminados a satisfacer las demandas energético-recuperativas de las jugadoras, centrándose más bien en las capacidades coordinativas.

Concerniente a los contenidos, 1 de los entrenadores valoro que su tratamiento era no adecuado y el 9 poco adecuado, porque la influencia sobre la dimensión saltabilidad es insuficiente y la prioridad recaía en los juegos y las formas competitivas que no tributaban al fenómeno de compensación del gasto energético por lo denso del sistema competitivo.

En cuanto a la dosificación de los ejercicios de salto, 9 entrenadores consideraron que no es adecuada y 1 poco adecuada, y hacían explicación que la acentuación de las cargas no se orienta al servicio del proceso de entrenamiento de la saltabilidad para las extremidades inferiores. Respecto a los medios, el 7 consideran como no adecuados y el 3 como poco adecuadas, debido a que se prioriza el balón.

Relacionado con las formas de organización, el 9 estimaban que eran no adecuadas y el 1 poco adecuada, debido a que el trabajo se realiza de forma frontal con todas las jugadoras el cual no es eficiente para conseguir resultados satisfactorios por posiciones de juego.

Respecto a la forma de evaluación, el 100% consideró que era no adecuada, debido a que los protocolos existentes y parámetros evaluativos se basan en estudios comparativos con jugadoras de la élite profesional. En resumen la inexistencia en el PPDB de orientaciones metodológicas para la categoría participante en el Torneo nacional, se refleja en el modo de actuación de los entrenadores observados lo que afecta el proceso de entrenamiento de la saltabilidad de las jugadoras de Baloncesto de Holguín.

Resultados de la encuesta a los entrenadores de Baloncesto.

Los resultados de la encuesta a los entrenadores ver (Anexo1) revelan datos que pueden ser considerados irregulares, al constatar que en la pregunta No (1), el 100 % (10) entrenadores no tienen concebido un macrociclo para la preparación de la saltabilidad en el Baloncesto.

Con relación a los resultados de la pregunta No (2) el 70% (7) entrenadores no conocen cuales son los test que permiten valorar las manifestaciones de la fuerza explosiva en las extremidades inferiores que tienen relación con el salto y solo el 30 % (3) si lo conoce.

Los resultados de la pregunta No (3) son los siguientes, el 50 % (5) profesores no le conceden ninguna importancia al entrenamiento de la fuerza explosiva para el desarrollo de la saltabilidad, el 30% (3) le conceden poca importancia y el 20 % (2) si le concede importancia al entrenamiento de la saltabilidad.

Al evaluar los resultados de la pregunta No (4) el 60% profesores señalan que no ven que el entrenamiento de la fuerza explosiva para la saltabilidad permita un rendimiento de las jugadoras en el Torneo nacional de ascenso, solo el 40% (4) profesores si valoran de positivo el entrenamiento de la fuerza explosiva para obtener un rendimiento en la competencia.

Con respecto a los resultados de la pregunta No (5) el 50% (5) entrenadores manifiestan que el elemento técnico rebotes es el que mayor incidencia tiene con el entrenamiento de la fuerza explosiva y los saltos, el resto no lo valoran de la misma forma.

La respuesta de la pregunta (6) relacionada con el conocimiento de los métodos para el entrenamiento de la saltabilidad y las manifestaciones de la fuerza explosiva el 70 % (7) profesores no los conocen y el 30% si los conoce.

Se puede apreciar en la pregunta No (7) la frecuencia del número de sesiones por microciclos para realizar el entrenamiento de la saltabilidad y la fuerza explosiva el 80% (8) entrenadores responden que no dominan el número de frecuencia por microciclos y que solo el 20% (2) profesores si lo dominan. (Ver anexo 1).

Resultados del diagnóstico del estado actual de los test físicos por posiciones de juego.

Una vez llevado a cabo la preparación de la saltabilidad en la etapa especial y tener como base los principios seleccionados, es necesario que los entrenadores lleven a cabo el control de dicha preparación sustentado en la utilización de los test de rendimiento máximo semi

cuclillas y los de salto vertical (sguat jum y countramovement Jum), que constatarán el objetivo planteado, pues se debe saber qué carga para la preparación se le ha de dar a las atletas durante el proceso pedagógico. Al hacer un análisis por posiciones de juego los resultados que se obtuvieron fueron:

- Posición defensas

En cuanto a la media central perteneciente al (pre test), las posiciones de defensas y delanteros obtuvieron una media central de (100, kg \pm 5,56), de esta forma el valor del coeficiente de variación fue de 3,11% por lo que se aprecia una significativa homogeneidad para esta posición de juego.

- Posición delanteras

Con respecto a los delanteros el valor central fue de (110 \pm 4,87kg), en relación con el valor del coeficiente de variación este fue de 2,59% el que representa una significativa homogeneidad para esta posición de juego; pero por debajo del valor general para la fase de preparación donde se alcanzó (190,53 \pm 3,58kg). En cuanto al coeficiente de variación, la puntuación de los valores de la prueba para esta posición de juego fue homogénea

- Posición centros

El valor central para la posición centro fue de (115,14 \pm 5,56kg), superior a la posición de juego defensa; pero por debajo del valor referente general del equipo que fue de (189,71 \pm 3,63kg). En cuanto al coeficiente de variación, la puntuación de los valores de la prueba para esta posición de juego fue homogénea.

Con estos resultados se ratificó que la variabilidad de los valores máximos en la fuerza en las extremidades inferiores en estas posiciones de juego durante el pretest perteneciente a la etapa especial no fue heterogénea, lo que favorece la preparación de las manifestaciones de fuerza explosiva de las jugadoras para realizar acciones explosivas tanto a la ofensiva como a la defensiva durante el desarrollo de la competencia fundamental. (Ver anexo 3).

Resultados concretos de las mediciones del salto vertical SJ y CMJ por posiciones de juego

- Defensas

En relación al rendimiento en salto vertical, la programación llevada a cabo por los integrantes de esta posición muestra su eficacia al mejorar el rendimiento de forma estadísticamente significativa tras el periodo de intervención en SJ y CMJ. Esta mejora aconteció en la ejecución bilateral. Estos resultados se encuentran en la línea de trabajos encontrados en la literatura tras entrenamiento combinado de fuerza y salto McCurdy y cols, (2005).

- Delanteras

Por su parte las jugadoras de esta posición mostraron similares resultados, con una mejora generalizada estadísticamente significativa para las tres modalidades de salto vertical, SJ y CMJ, ejecutadas bilateralmente, estos resultados están en la línea de diferentes estudios encontrados en la literatura donde se muestra una mejora del rendimiento en salto vertical en jugadoras de Baloncesto. King y Cipriani (2010), tras programación de entrenamiento para la mejora de la manifestación de fuerza.

- Centros

Las atletas de esta posición mostraron iguales progresos con una generalizada estadísticamente significativa para las tres modalidades de salto vertical, SJ y CMJ, ejecutadas bilateralmente, estos resultados están en correspondencia con los estudios realizados en la literatura en jugadoras de Baloncesto. Tsimahidis, Skoufas, Papaiakevou, Basa, Patikas & cols (2010). A continuación se valoran los resultados realizados a las sesiones de entrenamiento.

2.3 Descripción de la propuesta

Recomendaciones de carácter metodológicas para los saltos

Consiste en realizar saltos de todo tipo, en forma ordenada, sistemática, dosificada y planificada.

- La realización de saltos de manera multilateral y variada, desarrolla la capacidad y habilidad para la realización de los mismos.

- Un trabajo de multisaltos, progresivo y en terrenos adecuados, incide positivamente sobre las articulaciones, tendones y ligamentos del deportista, fortificándolas.

Según su intensidad

- Multisaltos de baja intensidad.
- Multisaltos de alta intensidad
- Multisaltos dificultados
- Multisaltos fácil

Según su forma de realización

- Multisaltos horizontales
- Multisaltos verticales
- Saltos "en profundidad" o pliométrico

Observaciones

- Las superficies óptimas para realizar el trabajo de multisaltos son: césped, tierra, parque aireado, etc.
- Se debe evitar trabajar los saltos sobre superficies muy blandas como: arena, colchonetas, tierra batida, o muy duras como mosaicos, asfalto, cemento, etc.
- Tener cuidado al trabajar sobre pisos de solado sintético.

- Multisaltos de baja intensidad

Incluye saltos con 2 y 1 pierna, tanto en batidas sucesivas de una misma pierna, alternando las mismas. Saltos alternos, "pata y coja", "canguros", son los más comunes. Incluye multisaltos horizontales y verticales y saltos "en profundidad" con respuesta inmediata, desde bajas alturas (hasta 30 cm). Se los denomina también de bajo impacto.

- Multisaltos de alta intensidad

Saltos "en profundidad" con respuesta inmediata. Saltos pliométricos. Ciclo de estiramiento - acortamiento se les denomina también, de alto impacto.

- Multisaltos dificultados

Se realizan los saltos, con cargas añadidas (chalecos, tobilleras, cinturones lastrados).
Saltos verticales y horizontales con carga.

Saltos "en profundidad", con poca carga y altura menores a la óptima. La carga no debe ser superior al 5% del peso corporal, y debe ubicarse preferentemente por debajo de la cintura.

Plus pliometría: Saltos de alturas muy elevadas (más de 1m), sin cargas.

NOTA: El exceso de carga, puede incrementar la fuerza, pero puede hacer descender la velocidad de reacción al generar un efecto rebote, contrario al objetivo perseguido.

Multisaltos facilitados

Se realizan saltos horizontales, verticales y pliométricos los que facilitan la respuesta de los mismos y utilizan elementos que acortan la fase de contacto (gomas, muelles, trampolines, etc.).

M U L T I S A L T O S	HORIZONTALES Traslado del centro de gravedad	Cortos (De potencia) N° de saltos: 1 a 10	Largo sin impulso. Triple sin impulso. Pentasaltos. Decasaltos.
		Largos (Resist. - Potencia) Recorrer 30 a 100 metros	4 x 40 m. Pata coja. 4 x 50 m. Alternos. 4 x 40 m. Combinados.
	VERTICALES Elevación del centro de gravedad.	Saltos sobre obstáculos. Altura de 0.40 a 1 metro.	10 x 10 vallas.

- Multisaltos horizontales cortos

- Se les denomina así, por la distancia a recorrer y la duración del esfuerzo a realizar.
- Se trabaja en distancias cortas (hasta 30m) y/o con una duración de hasta 6"- 8".
- La consigna para el deportista es: realizar X número de saltos.

- El atleta intentará, en la cantidad de saltos pedidos, realizar el mayor número de metros.
- El Objetivo que se persigue con esta modalidad de trabajo, es el incremento de la potencia (fuerza Explosiva).

Tipos de saltos

1. Salto en largo sin impulso con 2 pies.
2. Salto en largo sin impulso con 1 pie.
3. Triple salto alternos I.D.I o D.I.D.
4. Triple salto pata coja I.I.I. o D.D.D.
5. Triple salto de atletismo I.I. D o D.D.I.
6. Triple salto Canguro (con 2 pies).
7. Penta saltos alternos.
8. Penta saltos pata coja.
9. Penta saltos Canguro.
10. Decasaltos alternos .
11. Decasaltos pata coja.
12. Decasaltos canguro.
13. Decasaltos combinado D.D.I.I.D.D.I.I.D.D.

Distancias: Cortas (hasta 30m). **Duración:** Breve (6"-8"). **Intensidad:** Máxima. **Pausa:** Completa (3' a 5'). **Volumen:** entre 100 y 200 saltos por sesión- Según el nivel.

- Multisaltos horizontales largos

- Se les denomina así con relación a la distancia en que se trabaja y a la duración del ejercicio.
- Se determina el número de metros sobre los que deberá desplazarse el atleta y el tipo de salto a realizar.
- Se trabaja sobre distancias que van desde los 30m hasta los 100 m
- Se puede realizar la actividad, en terrenos llanos o en cuevas ascendentes.
- Se evalúa el número de saltos y el tiempo que utiliza en recorrer la distancia elegida.
- El objetivo que se persigue con esta modalidad de trabajo es: Potencia - Resistencia.

- Multisaltos verticales

- La consigna, es elevar el centro de gravedad al superar obstáculo de diferentes alturas.
- La altura del obstáculo, determina la carga del entrenamiento, la intensidad del trabajo.
- La realización del salto, se puede efectuar, con flexión en las rodillas, o bien con las piernas extendidas.
- La duración del esfuerzo, debe ser corta - breve hasta 8" - 10".
- La serie, está determinada por la cantidad de obstáculos a superar (10).

El Objetivo que se persigue con esta modalidad de trabajo, es la fuerza elástica.

DOSIFICACIÓN DEL VOLUMEN DE LOS SALTOS DURANTE EL ENTRENAMIENTO DE LA SALTABILIDAD

Según estudios de Freyre a continuación se describe la distribución del volumen de saltos que se realizaran durante el entrenamiento de la saltabilidad durante la etapa especial que desarrollan las jugadoras de Baloncesto de alto nivel de Holguín para participar en el Torneo nacional de ascenso.

FASE	VOLUMEN DE SALTOS
Acumulación	3500
Transformación	2000
Total de saltos	5500

Nota de que e lo que es la etapa

DOSIFICACIÓN DEL VOLUMEN DE SALTOS POR POSICIONES DE JUEGO Y ETAPAS

PDJ	FASE	%	FASE	%

	ACUMULACIÓN		TRANSFORMACIÓN	
DEFENSAS	980	28	400	20
DELANTEROS	1400	40	900	45
CENTROS	1120	32	700	35
TOTAL	3500	100	2000	100

EJEMPLO DE LA DOSIFICACIÓN DE LOS SALTOS EN EL MESO I.

POSICIÓN	%
DEFENSAS	25
DELANTEROS	40
CENTROS	35
TOTAL	100

DOSIFICACIÓN DE LOS SALTOS EN EL MESO 4.

TOTAL DE SALTOS 540

MICROS	14	15	16	17
%	20	25	40	15
TOTAL DE SALTOS	108	135	216	80

DOSIFICACIÓN DE LOS SALTOS EN EL MESO 5

TOTAL DE SALTOS 360

MICROS	1	2	3	4
%	20	25	40	15
TOTAL DE SALTOS	140	175	280	105

Distribución de los saltos generales y especiales por posiciones dentro de un microciclos.

MICRO No 3. TOTAL DE SALTOS (280)

POSICIONES:

FRECUENCIA	MARTES	JUEVES
-------------------	---------------	---------------

%	40		60	
TIPOS DE SALTOS	57		86	
GENERALES	30%	17	30 %	26
ESPECIALES	70%	40	70%	60
TOTAL	100	57	100	86

2.4 VALORACIÓN PRÁCTICA DE LA PREPARACIÓN DE LA SALTABILIDAD EN EL BALONCESTO FERMENINO DE ALTO NIVEL

En este epígrafe se presentan los resultados durante la etapa especial. Para ello, se resumen a través del pre-experimento realizado con la intención de facilitar la comprensión del análisis y discusión de los mismos conseguidos a través de los métodos de investigación utilizados.

Evaluación práctica de la propuesta a través del pre experimento

Para la evaluación de la efectividad de la propuesta de saltos se utilizó el pre-experimento, con un grupo que se comportó como de control y experimental a la vez, se desarrollo en dos momentos pre-prueba, introducción de la variable independiente y post-prueba, según Sampieri y Fernández (2010) Por ser un único grupo y no tener la posibilidad de tomar otro grupo con características similares como de control, es que se selecciona este tipo de diseño experimental.

El pre - experimento se desarrollo con el equipo de Baloncesto sexo femenino categoría de mayores de la provincia de Holguín, que participo en la en el **“Torneo de Ascenso “**del año 2014- - 2015. La población estuvo constituida por 12 jugadoras integrada por tres posiciones de juego compuestas por cuatro jugadoras cada una, se incluyeron los entrenadores a tiempo completo durante todo el proceso pedagógico.

- **Descripción metodológica.**

Para la evaluación de los resultados de la implementación práctica de la propuesta se realiza un estudio pre -experimental.

Para la realización del experimento se tuvieron en cuenta aspectos fundamentales como:

- Definición clara del objetivo que se persigue, así como la hipótesis que se somete a contrastación empírica.
- Determinación de las posibles variables que inciden en el hecho o fenómeno así como cuál es la dependiente y cuál la independiente, y la forma de controlarlas.
- Constatación del estado inicial del fenómeno o hecho que se va a investigar.
- Determinación de los medios con que se cuenta para realizar el pre - experimento.
- Control de la situación experimental de manera que la variación que se produzca sea resultado de la variable independiente y no de otras ajenas.

- Objetivo:

Evaluar en la práctica pedagógica deportiva el entrenamiento de la saltabilidad por posiciones de juego en el Baloncesto de alto nivel de Holguín.

Hipótesis que se somete a contrastación empírica: si se aplica un sistema de ejercicios de multisaltos especiales contribuirá al mejoramiento de la saltabilidad por posiciones de juego en el Baloncesto

- Variable independiente : Sistema de ejercicios de multisaltos especiales

- Variable dependiente: el incremento de la altura del salto por posiciones de juego en el Baloncesto.

• **Constatación del estado inicial del fenómeno o hecho que se va a investigar.**

Esta constatación se realizó como parte del diagnóstico realizado cuyos resultados se ofrecieron en el epígrafe precedente.

• **Determinación de los medios con que se cuenta para realizar el pre - experimento.**

Los medios con que se cuenta para realizar el experimento son la infraestructura arquitectónica del complejo deportivo, gimnasio para las pesas, materiales deportivos, materiales de medición alfombra de contacto, registrador de datos, las propias jugadoras y entrenadores.

- **Control de la situación experimental.**

En este caso se utiliza un diseño de control mínimo o también llamado pre-experimento basado en la tipología de Campbell y Stanley (1982); Sampieri.et.al (2010). Esta se caracteriza por lo siguiente:

- Se trabaja solo con el grupo experimental y se aplica un pretest y postest.
- La variable dependiente es medida antes y después de la manipulación de la variable independiente para evaluar la magnitud de los cambios, si estos ocurren.
- El grupo de sujetos del experimento se selecciona de forma intencional y cada una de ellas se utiliza como su propio control.

A este grupo se le aplica una prueba inicial (Mayo del 2015) y una final (Octubre del 2015), con una periodicidad de doce semanas pertenecientes a la etapa especial de la preparación.

Momentos en la etapa experimental

Se establecen dos fases en la etapa experimental: (I) evaluación pre - experimental y (II) evaluación post – experimental.

Fase I. Evaluación pre - experimental

Esta fase tiene como objetivo la reevaluación del desarrollo de la preparación de la saltabilidad por posiciones de juego después del macrociclo planificado en la temporada anterior. Los procedimientos utilizados con este fin se describen en la fase de diagnóstico previo del aparato instrumental de la metodología (capítulo II).

Fase II. Implementación de la propuesta

Este momento tiene como objetivo implementar el conjunto de ejercicios y la dosificación de los saltos generales y especiales por posiciones de juego durante la etapa especial.

Evaluación post - experimental

Al finalizar la aplicación de la propuesta de los ejercicios se realiza la misma evaluación de la fase inicial, lo cual permite corroborar si ocurren cambios en el desarrollo de la saltabilidad de las jugadoras en las extremidades inferiores, ello exige la comparación estadística de los resultados para determinar la significación de los cambios ocurridos.

El procesamiento estadístico para evaluar el experimento

El procesamiento estadístico para evaluar el experimento supone una comparación horizontal entre el estado inicial y el estado final de la variable dependiente. Esta comparación establece la tendencia individual de los cambios y justifica, además, la necesidad de registrar los resultados individuales de cada investigado antes y después de la aplicación de la propuesta. Mesa (2006).

La comparación de los resultados de las pruebas en los dos momentos de medición se realizó a través de la prueba estadística no paramétrica de Wilcoxon. Esta prueba es considerada un análisis de varianza horizontal o también prueba no paramétrica para k muestras relacionadas. Es utilizada en este estudio para determinar si existen diferencias significativas entre los valores obtenidos en los dos momentos evaluados (inicial y final), mostrándose como resultado del mismo, el valor del estadígrafo x_2 y su significación asociada p , donde se prefija un nivel de significación p_0 y se comparan estos para la toma de decisión. Si $p \leq p_0$ se rechaza la hipótesis nula H_0 , en caso contrario no se rechaza H_0 . El rechazo de la hipótesis nula o fundamental induce apenas a la conclusión de que no todos los momentos son iguales, es decir, que al menos hay un par de momentos con comportamientos diferentes.

Para conocer cuáles momentos son los que difieren, se utilizó el test de rangos señalados de Wilcoxon de comparación de dos muestras relacionadas con exigencias más altas para la significación. Dicha prueba permite determinar entre qué momentos existen diferencias significativas (entre la inicial y final). Esta prueba tiene en cuenta el signo, el aumento o disminución de los valores de la variable que se analiza y la magnitud del cambio.

La regla de decisión utilizada en esta investigación al aplicar una prueba de hipótesis es aquella que plantea:

- Si obtenemos $\alpha < 0.01$ se puede suponer que lo que se compara difiere de forma “altamente significativa”.
- Si este valor de α está entre 0.01 y 0.05 se puede considerar que existen diferencias “significativas” en lo que se compara.
- Si $0.05 < \alpha < 0.10$ las diferencias son “medianamente significativas” si el valor de α es mayor que 0.10 se debe reflexionar que no hay diferencias en lo que se compara.

La descripción de la muestra del estudio tuvo en cuenta la fuerza máxima de piernas, test de salto vertical, se realizan de forma general y por posiciones de juego mediante los cálculos de la media, desviación típica y coeficiente de variación para cada una de las variables.

Resultados de la valoración práctica de la propuesta, mediante el pre – experimento

Una vez concluida la valoración de la propuesta se prosiguió con la introducción de la misma en el proceso de preparación de las atletas.

La propuesta fue sometida durante la etapa de preparación especial concebida para el equipo de Baloncesto femenino de alto nivel de la provincia de Holguín, a una constatación práctica con un carácter eminentemente empírico, pero que daría una valoración de su posible efectividad. Se considera que en este nivel del Baloncesto se debe potenciar la condición física de las atletas en todos los sentidos para aplicar con ellas todos los métodos y medios que permitan lograr una adecuada preparación en tal sentido, aspecto que incidirá posteriormente en el rendimiento que muestren las jugadoras en la competencia.

En un interaccionar metodológico directo de la autora de este trabajo y los entrenadores del equipo durante varias sesiones se realizó el perfeccionamiento y proyección de la planificación de los diferentes tipos de saltos para la etapa de preparación especial. La aplicación de la distribución de los saltos se realizó durante la etapa de preparación especial correspondiente al período preparatorio de la macroestructura concebida para el curso 2015 – 2016.

El análisis de las variables pertenecientes al pretest, se realizó en el microciclo 11 en la etapa especial, en la misma se tuvo en cuenta las siguientes mediciones: fuerza de piernas y la batería de saltos vertical. El análisis del postest, se efectuó en el microciclo 23, el mismo permitió valorar la preparación de la saltabilidad en las diferentes variables analizadas en el equipo de Baloncesto de alto nivel de Holguín por posiciones de juego. A continuación se muestran los resultados registrados en la aplicación del pretest y postest, de las medidas descriptivas del ejercicio patrón.

Criterio de especialista

Para analizar la pertinencia la autora considera oportuno aplicar el criterio de especialistas para buscar consenso sobre la adecuación o no de los componentes esenciales de la distribución y aplicación de los saltos generales y especiales para el desarrollo de la saltabilidad en el Baloncesto femenino de alto nivel de Holguín.

Se realizó una ronda de consulta que se calificó por el método de las preferencias. Los especialistas fueron seleccionados en Centros de Educación Superior de la provincia de Holguín, 6 Master en ciencias del deporte que trabajan en la Universidad del deporte. Fueron también miembros del equipo de especialistas 8 profesores entrenadores con más de 20 años de experiencia y con reconocido prestigio en el Baloncesto.

A la consideración de los especialistas se sometieron los siguientes aspectos:

Aspecto 1: El objetivo de la propuesta de ejercicios

Aspecto 2: La estructura de la distribución de los ejercicios de salto

Aspecto 3: Importancia práctica.

Aspecto 4: Posibilidades de generalización.

Estos componentes fueron determinados por su trascendencia dentro de la estructura general de la investigación. Los especialistas tuvieron a su disposición un resumen de la propuesta de los ejercicios, que les proporcionó una visión integral del trabajo, además se incluyeron otros materiales que complementan la información que debieron juzgar, como por ejemplo los fundamentos teóricos relacionados con la “saltabilidad”. Las opiniones sobre cada uno de los aspectos seleccionados se expresó en cuatro categorías valorativas, para los fundamentos teóricos de la propuesta, el objetivo, la estructura las categorías fueron: muy adecuado,

adecuado, nivel medio, inadecuado y muy inadecuado. Mientras que para las posibilidades de aplicación, importancia formativa y posibilidades de generalización, se utilizaron las categorías: muy alta, alta, media, poca y muy poca.

Tabla 1. Caracterización de los especialistas

MSc. En entrenamiento deportivo	Licenciados en Baloncesto
6	8

El conjunto de especialistas estaban en condiciones de emitir juicios de valor sobre la propuesta de distribución de los ejercicios generales y especiales de multisaltos por estar vinculados al proceso de formación de profesionales de esta especialidad o haber desarrollado investigaciones afines al tema. A los seleccionados se les solicitó que evaluaran los componentes estructurales y dinámicos que determinan la funcionalidad formativa de la propuesta, así como las acciones que permiten su aplicación en el proceso de entrenamiento del Baloncesto.

El procesamiento estadístico de los datos, permitió ponderar aquellos aspectos de la propuesta en los que más consenso se tiene. A continuación se muestran esos resultados:

La tabla que se presenta es la expresión de la evaluación que cada especialista realizó de los aspectos evaluados llevados a una escala de 1 a 5 para homogeneizar la interpretación del resultado, la máxima puntuación (5) significa la mayor calificación posible dada por el especialista a cada aspecto, mientras que 1 significa la mínima calificación.

ESPECIALISTAS	A1	A2	A3	A4
Especialista 1	5	4	4	4
Especialista 2	4	4	4	4
Especialista 3	5	3	4	4

Especialista 4	4	4	5	5
Especialista 5	5	4	5	5
Especialista 6	4	4	5	5
Especialista 7	4	3	4	5
Especialista 8	5	5	4	5
Especialista 9	5	4	4	4
Especialista 10	4	5	5	5
Especialista 11	4	5	4	4
Especialista 12	4	4	5	4
Especialista 13	4	5	5	4
Especialista 14	5	4	4	5
PUNTUACIÓN TOTAL	58	61	58	63

Teniendo en cuenta que la puntuación máxima que se puede obtener en un aspecto son 50 puntos resultados de 10×5 , se puede interpretar que los aspectos que tengan más de 25 puntos están (en el consenso de los expertos), en la calificación positiva y lo contrario también es cierto por debajo del 25 la calificación es negativa.

Analizando la tabla anterior se puede extraer las siguientes conclusiones:

- ✚ Todos los aspectos sometidos a evaluación alcanzan un consenso favorable hacia lo positivo, lo que significa que es bien valorado por todos los especialistas en sentido general.
- ✚ El aspecto mejor ponderado fue el No. 4 posibilidades de generalización de la propuesta de los ejercicios de salto alternativa con 63 votos de 50 posibles Esto tiene

un valor importante porque habla del impacto que puede tener los mismos si se aplica en otras escuelas, categorías, sexos y a su vez, es un criterio que permite concretar la significación concedida por los especialistas.

- ✚ Los fundamentos de sistema de ejercicios de multisaltos especiales alcanzan también una alta puntuación (43 puntos de 50 posibles). Este resultado también es altamente gratificante para la autora porque demuestra el rigor de la sistematización de la teoría, la parte práctica es perfectible, pero desde un sustento teórico adecuado

El aspecto uno de la guía el objetivo, no alcanzó una puntuación por encima de 40, significa que hubo criticidad en el juicio de los especialistas algo muy importante en las técnicas que buscan consenso, esto se debe, en nuestra opinión, a dos factores. La ética de los especialistas que votaron con justicia a pesar de las relaciones estrechas de la autora con ellos, y la necesidad de perfeccionar estos componentes para el desarrollo de las jugadoras en el Baloncesto femenino de alto nivel en Holguín.

Por esa razón se les pidió a los especialistas que realizaran las críticas y sugerencias que consideraban oportunas en esos aspectos más deficitarios. A continuación se presentan las opiniones emitidas:

Aspecto 2 El objetivo: En este sentido los especialistas consideran que debió incluirse además del objetivo general, objetivos específicos que clarificaran el camino seguido en la alternativa metodológica.

Aspecto 3 La estructura: En este caso las sugerencias estuvieron encaminadas a que en la etapa de ejecución se obviaron fases del ciclo directivo que son muy importantes como la organización y la regulación, ya que solo se expone diagnóstico, ejecución y control.

Aspecto 4: La importancia formativa: en este aspectos no se realizan críticas, solo se llama la atención de que el proceso formativo es muy amplio y complejo y no puede garantizarse solo con la alternativa metodológica que abarca un aspecto de todo lo formativo que debe haber en una clase de Educación Física.

Consideramos muy oportunas estas sugerencias y serán tenidas en cuenta en el perfeccionamiento de la versión final de la alternativa metodológica.

Análisis estadístico de los valores descriptivos del salto Squat (SJ) por posiciones de juego

Los valores encontrados en la altura y velocidad en este tipo de salto se aprecian a continuación, se realizó una comparación entre el pre y postest por posiciones de juego en el Baloncesto femenino de alto nivel y por otro lado nos permite evaluar la coordinación muscular durante la realización del SJ.

La tabla. 2 refleja los valores generales en las variables altura y la velocidad del (SJ), por posiciones de juego.

Variable	altura del salto (cm)							
Mediciones	Pre test			Pos test			RI %	Sig
PDJ	\bar{x}	DS	CV%	\bar{x}	DS	CV%		
Defensas	30,34	0,97	3,19	32,0	1,45	4,12	6,4	0,00
Delanteros	35,46	1,47	1,86	38,50	2,33	5,24	11	0,03
Centros	36,28	3,83	3,51	39,95	2,24	5,47	10,5	0,01
Variable	velocidad del salto (m/s)							
Defensas	2,54	0,06	2,44	2,59	0,04	1,66	2	0,01
Delanteros	2,57	0,06	2,44	2,64	0,03	0,69	3	0,00
Centros	2,59	0,07	2,04	2,68	0,02	0,73	3,4	0,00

Leyenda.

X: media, DS: desviación estándar, CV: coeficiente de variación, RI: Ritmo de incremento.

Los valores descriptivos de las variables velocidad y altura del salto realizado por las integrantes de las diferentes posiciones de juego en el pre y postest, en el Baloncesto femenino de alto nivel. Con el tratamiento de la prueba de Wilcoxon se indicó que en los

grupos de jugadoras defensas, delanteras y centros (DF, DL y CT), no existían diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas.

Las posiciones de mayor resultado promedio en la variable altura del salto se localizan en las delanteras y centros, apreciándose un menor resultado en la posición defensa. El coeficiente de variación para el pretest y postest en ambas pruebas indica que el grupo en general es muy homogéneo; por lo tanto el plan de entrenamiento y la distribución de los saltos por posiciones de juego para la saltabilidad aplicado en la etapa especial son factibles para las posiciones de juego sometidas a este proceso pedagógico. No obstante, hay que apuntar que los valores encontrados en la altura del salto fueron menores a los presentados por Ziv, y Lidor (2010).

La altura máxima alcanzada durante los saltos realizados por las diferentes posiciones de juego depende de varios factores, entre los que se encuentran: en primer lugar la planificación de los ejercicios de multisaltos especiales y en segundo lugar la distribución de los saltos los que tuvieron una especial atención hacia las posiciones de juego centros y delanteras por ser estas las de mayor responsabilidad para realizar las acciones de rebotes, tapones entre otras. A continuación se realizará el análisis de los valores generales del salto Countermovemt realizado por el equipo de Baloncesto.

Valores generales del Countermovemt Jump (CMJ) por posiciones de juego

La tabla. 3 muestra la explicación de los valores comparativo de las variables altura, velocidad en el (CMJ), por posiciones de juego.

Variable	altura del salto (cm)							R. I %	Sig
	Pre test			Pos test					
PDJ	\bar{x}	DS	CV%	\bar{x}	DS	CV%		0,005	
Defensas	33,05	1,67	0,46	36,90	4,14	0,10	3,8	0,00	
Delanteras	37,33	0,85	0,20	39,45	2,12	0,48	5,2	0,00	
Centros	37,61	1,28	0,34	40,0	2,44	0,58	7,8	0,01	

Variable	velocidad del salto (m/s)							
Defensas	2,56	0,12	0,50	2,60	0,05	0,20	1,6	0,05
Delanteras	2,60	0,04	0,15	2,65	0,03	0,11	2,0	0,01
Centros	2,62	0,08	0,31	2,68	0,02	0,08	2,3	0,07

Leyenda

X: media, DS: desviación estándar, CV: coeficiente de variación, R. I: ritmo de incremento, Sig: significación, cm: centímetros, m/s: metros por segundos, %: por ciento.

En esta tabla se observa que existen diferencias estadísticamente significativas en todas las variables analizadas para el Countermovement Jump en el tren inferior, las diferencias según la prueba de ritmo de incremento en cuanto a la altura del salto se localizan con mayor significación en las posiciones de las delanteras y las centros.

Al valorar la velocidad con que se realizó este tipo de salto se puede apreciar que las posiciones de delanteras y centros son las que lo ejecutaron una mayor velocidad y de igual forma alcanzaron una mayor significación en cuanto al ritmo de incremento entre una prueba y la otra, no existían diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas.

Si se tiene en cuenta la función específica de las jugadoras centros y delanteras estas son las que tienen que fijar posiciones que implican contactos estáticos durante los bloqueos para los rebotes otras acciones específicas de estas posiciones de juego. Abdelkrim y Castagna (2010).

Conclusiones parciales del capítulo II

1. La validación de la propuesta de ejercicios a través del pre-experimento durante la preparación para el Torneo nacional de ascenso zona oriental, permitió el incremento de la altura del salto en las atletas de Baloncesto del sexo femenino, por lo que se puede plantear que es efectiva en la práctica.

2. La evaluación de los resultados registrados en los diferentes momentos de las mediciones a través de los diferentes tipos de salto, pone de manifiesto que la distribución de los salto provocó un cambio en los valores logrados en el posttest son superiores a los alcanzados en los pretest.

Conclusiones

1. El estudio teórico relacionado con el problema investigado y el estado actual de esta investigación, corroboran la necesidad de incorporar los ejercicios de saltos al proceso de entrenamiento del Baloncesto femenino de alto nivel en la provincia de Holguín.

2. Los resultados del diagnóstico realizado arrojó como significativo que existe una tendencia hacia el desconocimiento de la dosificación de los saltos generales y especiales por posiciones de juego.
3. Las integrantes de las posiciones de juego delanteras y centros alcanzaron un significativo resultado en la altura del salto con respecto a las integrantes de la posición de juego defensas, ya que estas son las responsabilizadas de realizar la mayor cantidad de saltos para la obtención de los rebotes del equipo.
4. El ritmo de incremento de la altura de los saltos realizados fue más significativo en la segunda medición durante a la etapa especial en la posición de las delantera y centros. Por lo que se evidencia que durante el proceso de entrenamiento de la saltabilidad se realizó una educada dosificación de los saltos generales especiales en las jugadoras de Baloncestos.

RECOMENDACIONES

1. Valorar la posibilidad de extender este estudio a otros equipos participantes en el Torneo nacional de ascenso del Baloncesto cubano.
2. Desarrollar proyectos de transferencia de la propuesta en otros centros de alto rendimiento del país, teniendo en cuenta las condiciones y características de cada centro.

3. Poner a disposición de la comisión nacional de Baloncesto de Holguín la propuesta realizada.

BIBLIOGRAFIA

1. Abella, (1997). Entrenamiento de las fuerzas en adolescentes apuntes: Educación Física y deportes. (Barcelona) (50) 48-50 P.
2. Anselmi y Cappa (2002). Primer curso internacional de la fuerza y la potencia. Disponible en <http://www.elmundodeportivo.es>. (Consultado el 26 Agosto 2002).
3. Anselmi, (1995). La importancia de la fuerza en el baloncesto. Disponible

en <http://www.geocities.com>. (Consultado el 20-Enero-2013).

4. Barbero, (2001). El análisis de los indicadores externos en los deportes de equipo: baloncesto. EFdeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 7, N° 38. <http://www.efdeportes.com> (Consultado el 20 – Enero -2015).
5. Bolognese, (2002). Desarrollo y mantenimiento de la capacidad de carga en la edad juvenil. Disponible en <http://www.obreentrenamiento.com>. Es. (Consultado el 28 Agosto 2014).
6. Bolognese, (2002). La fuerza. España. 2002. Disponible en <http://www.sobreentrenamiento.com.es>. (Consultado el 10 Octubre 2013).
7. Bosco, (1994) La valoración de la fuerza con el test de Bosco. Editorial. Paidotribo. Barcelona. 80p
8. Calbet, (2002). Ejercicios ideales para el reclutamiento de unidades motoras]. Disponible en <http://www.etedeporte.com>. (Consultado el 10 Sept 2014).
9. Costa, (2005). Características Físico - Fisiológicas de los Jugadores de Basquetbol. PubliCE Estándar. Centro de Investigación y Entrenamiento Deportivo. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe, Argentina.

10. Coppa, (2002). El levantamiento de pesas en niños. Disponible en. <http://www.sobreentrenamiento.com>. (Consultado el 28 Agosto 2014).
11. Coppa, (2002). Manifestaciones de la fuerza muscular en el baloncesto Disponible en. <http://www.lafuerza.com>. (Consultado 26 Agosto 2014).
12. Comisión Nacional de Baloncesto (2013, 2014, 2015). Resúmenes evaluativos de los Campeonatos nacionales de Ascenso, INDER, p.1-2
13. Comisión Nacional de Baloncesto. (2004, 2005, 2006 y 2007). Informes evaluativos de inspección a las provincias, INDER.
14. Colli, y Faina, (1987). Investigación sobre el rendimiento en Basket, Revista de Entrenamiento Deportivo, Vol I, N° 3.
15. Colli, y Faina, (1987). Investigación sobre el rendimiento en Basket. Recuperado el 25/6/2014 de <http://www.efdeportes.com>.
16. Corre, (1987). La preparación física de la jugadora de Baloncesto. Revista Rendimiento deportivo, V.1, España.
17. Dicesare, (2003). La adaptación y los problemas del deporte actual. Disponible en <http://www.elmundodeportivo.es>. (Consultado el 26 Julio 2014).
18. Estrada y Hernan (2013). Efecto de un programa de entrenamiento para la saltabilidad basado en multisaltos con vallas en jugadoras de voleibol. Antioquia. Medellin.
19. Esper, (1998). Baloncesto Formativo. Recuperado el 26 de agosto 2013 de <http://www.basketjavier.com>.
20. _____ (2000). La influencia del calentamiento muscular sobre la capacidad de salto. Recuperado el 5 de enero 2004 de <http://www.efdeportes.com>.

21. _____ (2000). El entrenamiento de la capacidad de salto en las divisiones formativas de Baloncesto. Recuperado el 4 de Junio del 2014 de <http://www.efdeportes.com>
22. _____ (2003a). Cantidad y tipos de saltos que realizan las jugadoras de Voleibol en un partido. Recuperado el 18/ 3/2013 de <http://www.efdeportes.com>
23. _____ (2004). Ejemplos prácticos del fenómeno de la supercompensación deportiva. Recuperado el 5/7/2013 de <http://www.efdeportes.com>
24. _____ (2000). El entrenamiento de la capacidad de salto en las divisiones formativas de Baloncesto. Recuperado el 5 de enero 2014 de <http://www.efdeportes.com>.
25. Euseñot, (1990). Interrelación entre los componentes del somatotipo y diferentes cualidades físicas. Apuntes: Educación Física y deportes. (Barcelona) 19: 7-10.p
26. Freyre, F. V (1999). *Metodología de la fuerza en el Baloncesto*. (Tesis de Maestría Publicada). Universidad del deporte Matanzas.
27. Freyre, F. V (2011). Las fuerzas absolutas y su relación con las circunferencias de volumen en jugadores de. Ponencia presentada en el III Convención Internacional de Educación Física y Deporte de alto rendimiento (CIEFDAR). Publicado en DVD- ROM con ISBN 987- 971 – 130 – 247 – 247 – 11. Santiago de Cuba.
28. Freyre, F. V (2011). Evaluación de la fuerza del tronco y los brazos en jugadores de de alto rendimiento de Holguín. Recuperado 21/ 8/ 2011 de <http://www.efdeportes.com>.
29. Freyre, F. V (2011). La efectividad de los tiros al aro en delanteros del Baloncesto de mayores. Recuperado 21/ 7/ 2011 de <http://www.efdeportes.com>.
30. Freyre, F. V (2011). La preparación física en el entrenamiento técnico - táctico del Baloncesto. Recuperado 3/3/2011 de <http://www.deporvida.holguin.cu>.
31. Freyre, F. V (2011). Fundamentos teórico - metodológicos que sustentan la preparación de la fuerza en el Baloncesto masculino de alta competencia. Recuperado 11/ 7/ 2011 de <http://www.efdeportes.com>.
32. Freyre, F. V (2011). Generalidades del modelo de bloque ATR para el desarrollo de la fuerza explosiva en el Baloncesto (I). Recuperado 21/ 5/ 2011 de <http://www.efdeportes.com>.

33. Freyre, F. V (2012). Control de la potencia anaerobia en los jugadores de de primera categoría de Holguín. Ponencia presentada en el II Taller nacional del centro de estudios para los juegos deportivos (CESJUDEP). Publicado en DVD- ROM con ISBN 978 – 959 - 16- 2472 - 7 Universidad del deporte de Villa Clara.
34. Freyre, F. V (2013). La fuerza en jugadores de la posición defensas. Recuperado 5/ 2/ 2011 de <http://www.efdeportes.com>.
35. Freyre, F. V (2014). La educación corporal en el contexto universitario de hoy. Publicado en DVD- ROM con ISBN 978 – 959 – 16 – 2472 – 7. Universidad de Holguín.
36. Freyre, F. V (2014). El desentrenamiento de la fuerza en el Baloncesto de alto nivel. Recuperado 23/6/2014 de <http://www.efdeportes.com>
37. Freyre, F. V (2014). El rendimiento de las acciones ofensivas de los delanteros del equipo de de primera categoría de Holguín. Recuperado 13/8/2014 de <http://www.efdeportes.com>.
38. Freyre, F. V (2014). Metodología para la fuerza explosiva en el Baloncesto. Ponencia presentada en el I Congreso Científico Internacional: La educación física y el deporte, retos del siglo XXI. Ciudad de la Habana.
39. Freyre, F. V (2014). Evaluación del salto vertical por posiciones de juego en el. Ponencia presentada en el V Taller internacional músculos del cuerpo, músculos del alma. Universidad del deporte. Holguín.
40. Freyre, F. V (2014). La educación corporal en el contexto universitario de hoy. Ponencia presentada en el IX Congreso Internacional de Educación Superior. Universidad de Holguín.
41. Freyre, F. V (2015). Evaluación del salto contramovimiento y su relación con las posiciones de juego en el Baloncesto de alto nivel. Ponencia presentada en el IV Simposio Internacional de Biomecánica. AFIDE 2015.Ciudad de La Habana.
42. Freyre, F. V (2015). Evaluación del salto vertical por posiciones de juego en el Baloncesto de alto nivel. Ponencia presentada en el V Taller Internacional músculos del cuerpo, músculos del alma. Universidad del deporte. Holguín.
43. Freyre, F. V (2015). Fundamentos teórico - metodológicos que sustentan la preparación de la fuerza explosiva para el de elite. Recuperado 13/4/2015 de <http://www.efdeportes.com>
44. Freyre, F. V (2015). Análisis determinante del salto Abalakov en el de alto nivel. Recuperado 13/6/2015 de <http://www.efdeportes.com>.

45. Freyre, F. V (2015). Actividad extensionista para mejorar la calidad de vida en la comunidad universitaria. Ponencia presentada en la V Conferencia Científica Internacional. Publicado en DVD- ROM con ISBN 978 – 959 – 16 - 2472 – 7. Holguín.
46. Freyre, F. V (2015). Concepciones básicas teóricas de la fuerza muscular. Recuperado 13/10/2015 de <http://www.efdeportes.com>
47. Freyre, F. V (2016). Evaluación del salto contramovimiento y el abalakov en baloncestistas de alto nivel. Recuperado 21/ 8/ 2011 de <http://www.efdeportes.com>.
48. Freyre, F. V (2016). Evaluación de la condición física en estudiantes universitarios. X Taller Internacional. Ciencia y Tecnología”. Universidad de Holguín.
49. Freyre, F. V (2016). Análisis del salto contramovimiento y el abalakov en jugadores de baloncestistas de alto nivel. Recuperado 3/5/2016 de <http://www.deporvida.holgin.cu>
50. Freyre, F. V (2016). Análisis del salto contramovimiento y el abalakov en jugadores de baloncestistas de alto nivel. Ponencia presentada en el VI Taller Internacional músculos del cuerpo, músculos del alma. Universidad del deporte. Holguín.
51. Freyre, F. V (2016). Análisis del tonelaje durante la preparación de la fuerza explosiva del equipo de de alto nivel de Holguín. 12/ 5/ 2016 de <http://www.efdeportes.com>
52. Freyre, F. V (2016). Valores máximos de fuerza en jugadores de Baloncesto de alto nivel de Holguín. Recuperado 7/9/2015 de <http://www.efdeportes.com>
53. Freyre, F. V (2016). Análisis del tonelaje durante la preparación de la fuerza explosiva del equipo de de alto nivel de Holguín. Recuperado 12/7/2016 de <http://www.efdeportes.com>.
54. Font De Villa, (1983). Estudios antropométricos de deportistas de 10 a 14 años. Apuntes: Educación Física y deportes. (Cataluña) 30: 71- 86.p
55. Gaba, (2002) Metodología de la fuerza. Uruguay. Disponible en [http:// www. deportedigital.galeón.com](http://www.deportedigital.galeón.com). (Consultado el 20 de Junio 2013).
56. Gusi, (1995). Análisis de la investigación en la ciencia del deporte. Apuntes: Educación Física y deportes. (Barcelona) 39: 103 -105.p

57. Gutermon, (2002). Periodización del entrenamiento de musculación. Disponible en <http://www.etedeporte.com>. (Consultado el 15 Junio 2013).

58. Hegedis, (2002). Músculos. Disponible en <http://www.basketjavier.com>. (Consultado el 17 Septiembre 2014).

59. Ifón, (2002). Entrenamiento de la fuerza. (Uruguay).

60. Kemp, (1996). Metodología del entrenamiento de la fuerza. Entrenamiento deportivo: [S/N]

61. León, (1984). El grado de desarrollo corporal y su importancia en el deporte con niños y adolescentes. Revista cubana de pediatría. (Cuba) (63):181-190.p
62. Malnor, (2003). La fuerza I, II y III parte. Disponible en <http://www.el mundo deportivo. es>. (Consultado 10 Enero 2013).
63. Miranda, (1991) ¿Salud, forma deportiva, estética y bienestar? Apuntes: Educación Física y deportes. (Barcelona) 61: 83-85.p
64. Molnar, (2002). Adaptación, restauración y supercompensación. Disponible en <http://www.efdeportes.com>. (Consultado el 15 Diciembre 2014).
65. Molnar, (2002). Adaptación, restauración y supercompensación. Disponible en <http://www.efdeportes.com>. (Consultado el 15 Julio 2014).
66. Molnar, (2002). Fisiología del deporte. Disponible en <http://www.tobaloncesto.com>. (Consultado el 15 Julio 2013).
67. Moreno, (1987) Valoración de los parámetros antropométricos en las pruebas de 100 y 200 cm. Apuntes: Educación Física y deportes. (Barcelona) 46: 41-44p
68. Moreno, (1990). La actividad física y el deporte en el ámbito de la ciencia apuntes: Educación Física y deportes. (Barcelona) (22):30-33.p
69. Moreno, (1997). El entrenamiento de las fuerzas en los saltos gimnasia artística femenina apuntes: Educación Física y deportes. (Barcelona) (67):67-69.p
70. Mouché, (2002). Educación de la preparación física en el entrenamiento técnico-táctico en el baloncesto. Disponible en <http://www.deportedigital.galeón.com>. (Consultado el 28 – 8 - 2013).

71. Nacusi (2002). La preparación física. Disponible en <http://www.etedeportes.com>. (Consultado el 27 Noviembre 2014).
72. Nocusé (2002). El desarrollo de la evaluación de las capacidades físicas coordinativas del baloncesto. Disponible en <http://www.etedeportes.com>. (Consultado el 10 Junio 2014)
73. Nuviala, (2002). La preparación psicológica y el preparador físico de un deporte colectivo. Disponible en <http://www.etedeporte.com>. (Consultado el 15 Diciembre 2014)
74. Pasquale, (2002). La importancia de la fuerza en el proceso de entrenamiento en el baloncesto. Disponible en <http://www.geocities.com>. (Consultado el 10 Agosto 2014).
75. Payano, (2002), deportes. La Fisiología del Lactato y en entrenamiento en deportes. Disponible en <http://www.Olímpico.com.ar>. (Consultado el 15 Junio 2014).
76. Rivera, (1991). Perfil morfológico de jugadores Puertorriqueños de béisbol. Apuntes: Educación Física y deportes. (Cataluña) (24): 27-35.p
77. Rodríguez, (1992). Estudio sobre modificaciones de grasa corporal y pérdidas de agua en deportistas. Apuntes: Educación Física y deportes. (Barcelona) (27):6-9.p
78. Sánchez, (1996), La creación científica-técnica en el tiempo libre cultura física: Cultura Física (Ciudad Habana) (Z)=ZIP. 50 p.
79. Sáez Rodríguez, & Monroy (2010). La preparación física en el baloncesto: trabajo de la resistencia. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires Año 15, N° 145. <http://www.efdeportes.com> (Consultado el 15 /1/ 2015).
80. Solé, (1992). Estudio antropométrico de los nadadores y water polistas apuntes: Educación Física y deportes. (Barcelona) (29):15-12.p

81. Vaquera, Marroyo, Villa, Ávila & Calleja (2001). Perfil Fisiológico del Jugador de Baloncesto. <http://www.efdeportes.com> (Consultado el 15 /1/ 2015).
82. Véles, (1999). El entrenamiento de la fuerza para la mejora del salto. Apuntes: Editorial Educación Física y deportes. (Cataluña) (29):129 -133.p

ENCUESTA PARA ENTRENADORES DE BALONCESTO

ANEXO No 1

La información que necesitamos es para una tesis de maestría la cual esta relacionada con el análisis de la saltabilidad en las jugadoras de Baloncesto que se preparan para el Torneo nacional de ascenso

Para lograr tal propósito, necesitamos de su ayuda contestando con sinceridad algunas preguntas sencillas. Esta información tiene carácter anónimo; no tiene que escribir su nombre en el cuestionario.

Licenciado _____ Master _____ Especialista _____

Años de experiencia _____ Categoría que entrena _____

1.- ¿Cuál es la opinión que tienes del desarrollo de la saltabilidad en el Baloncesto?

2. ¿Discutes con tus jugadores el volumen de saltos que deben realizar por etapas, mesociclos, micros y días?

Si _____ No _____

3. ¿Poses un conocimiento relacionado con las características de exigencia para el Baloncesto, que le posibilite desarrollar el entrenamiento de la saltabilidad en tu deporte?

Si _____ No _____

4. ¿Poses conocimientos actualizados relacionados con la planificación del entrenamiento contemporánea en el Baloncesto?

Si _____ No _____

5. ¿En reuniones metodológicas en los departamentos, Ud como entrenador presentas y discutes la planificación de los diferentes tipos de saltos para las jugadoras?

Si _____ No _____

NOMINA DE LOS JUGADORES.

ANEXO No 2

#	NOMBRES Y APELLIDOS	POSICIÓN	E. DEPORT	EDAD
1	Yulieska Bosa	Defensa	15	22

2	Maile Jiménez González	Defensa	13	24
3	Anaidi	Defensa	15	25
4	Saili	Defensa	9	22
5		Delanteros	10	19
6		Delanteros	15	27
7		Delanteros	10	22
8		Delanteros	12	23
9		Centros	15	24
10	Yadileisi Valiente Cerdecía	Centro	8	22
11	Alina Sáname Vidiaux	Centros	13	23
12	Yadira Valiente Verdecías	Centros	22	30

**RESULTADOS GENERALES DE FUERZA EXPLOSIVA DE PIERNAS POR
POSICIONES DE JUEGO**

ANEXO 3

PRE TEST			POS TERT		
No	PDJ	FAP (kg)	No	PDJ	FAP (kg)
1	DF	60	1	DF	65
2	DF	60	2	DF	65
3	DF	55	3	DF	60
4	DF	50	4	DF	60
5	DL	75	5	DL	80
6	DL	80	6	DL	85
7	DL	85	7	DL	90
8	DL	80	8	DL	85
9	CT	80	9	CT	85
10	CT	70	10	CT	80
11	CT	85	11	CT	90
12	CT	85	12	CT	90

Guía de observación a las unidades de entrenamientos para el entrenamiento de la saltabilidad en el Baloncesto.

Anexo 4

El primer momento de la guía consiste en datos generales la unidad que se observa. Un elemento esencial lo constituye la definición de los objetivos del meso y del micro. Posteriormente, se aprecia el desarrollo metodológico de la unidad de entrenamiento (E/U) donde se destaca en el lado izquierdo los aspectos a considerar (Planificación, Organización y Control) y en el lado derecho la calificación (MA, BA, A, PA y NA).

1. Datos generales:

Nombre y apellidos del entrenador: _____ Fecha del meso: _____ Fecha del micro _____ Hora de inicio: _____ Hora de culminación: _____.

Objetivo: de la observación.

2.- Aspectos a observar en las unidades de entrenamiento de la fuerza explosiva

Categorías	indicadores	MA	BA	A	PA	NA
Planificación	Dirección					
Objetivos	Pertinencia					
Contenido	Tratamiento					
Metodología	Estructuración					
Medios	Condiciones					
Organización	Eficiencias					
Evaluación	Adaptación					

Leyenda: Muy Adecuado (MA), Bastante adecuado (BA), Adecuado (A), Poco Adecuado (PA) y No Adecuado (NA)

Resultados de la observación de las sesiones de entrenamiento de la saltabilidad en el Baloncesto.

Anexo 4.1

Categorías	indicadores	MA	BA	A	PA	NA
Planificación	Dirección	-	-	-	-	30
Objetivos	Pertinencia	-	-	-	13	17
Contenido	Tratamiento	-	-	-	9	21
Metodología	Estructuración	-	-	-	10	20
Medios	Condiciones	-	-	-	13	17
Organización	Eficiencias	-	-	-	10	20
Evaluación	Adaptación	-	-	-	-	30

VALORES POR POSICIONES DE JUEGO Y SALTOS

PRE – TEST

TIPO DE SALTO: SGUAT JUMP

ANEXO 5

No	PDJ	VEL (m/s)	A. STO (cm)
1	DF	2,49	28,18
2	DF	2,49	30,63
3	DF	2,54	31,08
4	DF	2,60	30,63
5	DL	2,49	31,63
6	DL	2,54	32,63
7	DL	2,65	32,63
8	DL	2,60	33,56
9	CT	2,65	34,15
10	CT	2,59	33,27
11	CT	2,60	34,58
12	CT	2,60	34,65

VALORES POR POSICIONES DE JUEGO Y SALTOS

POS – TEST

TIPO DE SALTO: SGUAT JUMP

ANEXO 6

No	PDJ	VEL (m/s)	A. STO (cm)
1	DF	2,53	30,18
2	DF	2,55	33,63
3	DF	2,59	34,08
4	DF	2,63	32,63
5	DL	2,59	34,63
6	DL	2,59	36,63
7	DL	2,69	37,63
8	DL	2,65	35,56
9	CT	2,69	36,15
10	CT	2,62	35,27
11	CT	2,65	36,58
12	CT	2,63	37,65

VALORES POR POSICIONES DE JUEGO Y SALTOS

PRE – TEST

TIPO DE SALTO: COUNTERMOVEMENT JUMP

ANEXO 7

No	PDJ	VEL (m/s)	A. Sto (cm)
1	DF	2,66	31,38
2	DF	2,64	32,63
3	DF	2,61	33,08
4	DF	2,69	34,63
5	DL	2,69	36,63
6	DL	2,67	35,63
7	DL	2,71	36,63
8	DL	2,69	36,56
9	CT	2,74	36,69
10	CT	2,68	36,29
11	CT	2,68	36,75
12	CT	2,65	37,95

VALORES POR POSICIONES DE JUEGO Y SALTOS

POS – TEST

TIPO DE SALTO: COUNTERMOVEMENT JUMP

ANEXO 8

No	PDJ	VEL (m/s)	A. Sto (cm)
1	DF	2,69	33,38
2	DF	2,66	33,63
3	DF	2,68	34,08
4	DF	2,78	35,63
5	DL	2,72	38,63
6	DL	2,75	37,63
7	DL	2,78	37,63
8	DL	2,79	38,76
9	CT	2,79	37,89
10	CT	2,76	38,59
11	CT	2,72	37,85
12	CT	2,75	38,99

ANEXO

Encuesta a especialistas para determinar la pertinencia de la propuesta de los ejercicios para la saltabilidad en el Baloncesto femenino de alto nivel de Holguín.

Estimado profesor estamos realizando un trabajo científico sobre la aplicación de ejercicios generales y especiales de salto en atletas femeninas de Baloncesto necesitamos su cooperación, a continuación le presentamos un resumen para sistematizar la utilización de los mismos en el proceso de entrenamiento del Baloncesto.

Necesitamos que des tu valoración sobre los siguientes aspectos.

CATEGORÍAS	MUY ADECUAD O (5)	ADECUAD O (4)	NIVEL MEDI O (3)	INADECUAD O (2)	MUY INADECUAD O (1)
Objetivo de la propuesta					
Estructura de distribución de los saltos					
	MUY ALTA	ALTA	MEDI A	POCA	MUY POCA
Posibilidades de aplicación					
Importancia formativa					
Posibilidades de generalización					

ESTADISTICA DE LA ALTURA DEL SALTO SJ

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
ASSJDF1	Media		30,1300	,65860
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	28,0341	
		Límite superior	32,2259	
	Media recortada al 5%		30,1856	
	Mediana		30,6300	
	Varianza		1,735	
	Desv. típ.		1,31719	
	Mínimo		28,18	
	Máximo		31,08	
	Rango		2,90	
	Amplitud intercuartil		2,17	
	Asimetría		-1,840	1,014
	Curtosis		3,551	2,619

Descriptivos			
		Estadístico	Error típ.
ASSJDL1	Media	32,6125	,39409

	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	31,3583	
		Límite superior	33,8667	
	Media recortada al 5%		32,6144	
	Mediana		32,6300	
	Varianza		,621	
	Desv. típ.		,78818	
	Mínimo		31,63	
	Máximo		33,56	
	Rango		1,93	
	Amplitud intercuartil		1,45	
	Asimetría		-,133	1,014
	Curtosis		1,510	2,619

Descriptivos				
			Estadístico	Error típ.
ASSJCT1	Media		34,1625	,31737
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	33,1525	
		Límite superior	35,1725	
	Media recortada al 5%		34,1850	

	Mediana	34,3650	
	Varianza	,403	
	Desv. típ.	,63474	
	Mínimo	33,27	
	Máximo	34,65	
	Rango	1,38	
	Amplitud intercuartil	1,14	
	Asimetría	-1,362	1,014
	Curtosis	1,313	2,619

ESTADISTICA DE LA ALTURA DEL SALTO SJ

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
ASSJDF2	Media		32,6300	,87106
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	29,8579	
		Límite superior	35,4021	
	Media recortada al 5%		32,6856	
	Mediana		33,1300	
	Varianza		3,035	

	Desv. típ.	1,74213	
	Mínimo	30,18	
	Máximo	34,08	
	Rango	3,90	
	Amplitud intercuartil	3,18	
	Asimetría	-1,344	1,014
	Curtosis	1,500	2,619

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
ASSJDL2	Media	36,1125	,65024	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	34,0432	
		Límite superior	38,1818	
	Media recortada al 5%	36,1106		
	Mediana	36,0950		
	Varianza	1,691		
	Desv. típ.	1,30047		
	Mínimo	34,63		
	Máximo	37,63		
	Rango	3,00		
	Amplitud intercuartil	2,52		
	Asimetría	,063	1,014	
	Curtosis	-1,498	2,619	

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
ASSJCT2	Media		36,4125	,49444
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	34,8390	
		Límite superior	37,9860	
	Media recortada al 5%		36,4072	
	Mediana		36,3650	
	Varianza		,978	
	Desv. típ.		,98888	
	Mínimo		35,27	
	Máximo		37,65	
	Rango		2,38	
	Amplitud intercuartil		1,89	
	Asimetría		,269	1,014
	Curtosis		,633	2,619

ESTADISTICA DE LA VELOCIDAD DEL SALTO SJ

Descriptivos		
	Estadístico	Error típ.

VELSJDF1	Media		2,5300	,02614
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,4468	
		Límite superior	2,6132	
	Media recortada al 5%		2,5283	
	Mediana		2,5150	
	Varianza		,003	
	Desv. típ.		,05228	
	Mínimo		2,49	
	Máximo		2,60	
	Rango		,11	
	Amplitud intercuartil		,09	
	Asimetría		1,008	1,014
	Curtosis		-,499	2,619

Descriptivos				
			Estadístico	Error típ.
VELSJDL1	Media		2,5700	,03488
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,4590	
		Límite superior	2,6810	
	Media recortada al 5%		2,5700	
	Mediana		2,5700	
	Varianza		,005	
	Desv. típ.		,06976	

	Mínimo	2,49	
	Máximo	2,65	
	Rango	,16	
	Amplitud intercuartil	,13	
	Asimetría	,000	1,014
	Curtosis	-1,743	2,619

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
VELSJCT1	Media		2,6100	,01354
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,5669	
		Límite superior	2,6531	
	Media recortada al 5%		2,6089	
	Mediana		2,6000	
	Varianza		,001	
	Desv. típ.		,02708	
	Mínimo		2,59	

	Máximo	2,65	
	Rango	,06	
	Amplitud intercuartil	,05	
	Asimetría	1,813	1,014
	Curtosis	3,483	2,619

ESTADISTICA DE LA VELOCIDAD DEL SALTO SJ

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
VELSJDF2	Media		2,5750	,02217
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,5044	
		Límite superior	2,6456	
	Media recortada al 5%		2,5744	
	Mediana		2,5700	
	Varianza		,002	
	Desv. típ.		,04435	
	Mínimo		2,53	
	Máximo		2,63	
	Rango		,10	
	Amplitud intercuartil		,09	
	Asimetría		,482	1,014
	Curtosis		-1,700	2,619

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
VELSJDL2	Media	2,6300	,02449	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,5520	
		Límite superior	2,7080	
	Media recortada al 5%	2,6289		
	Mediana	2,6200		
	Varianza	,002		
	Desv. típ.	,04899		
	Mínimo	2,59		
	Máximo	2,69		
	Rango	,10		
	Amplitud intercuartil	,09		
	Asimetría	,544	1,014	
	Curtosis	-2,944	2,619	

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
VELSJCT2	Media		2,6475	,01548
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,5982	
		Límite superior	2,6968	
	Media recortada al 5%		2,6467	
	Mediana		2,6400	
	Varianza		,001	
	Desv. típ.		,03096	
	Mínimo		2,62	
	Máximo		2,69	
	Rango		,07	
	Amplitud intercuartil		,06	
	Asimetría		1,138	1,014
	Curtosis		,758	2,619

ESTADISTICA DE LA ALTURA DEL SALTO CMJ

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
ASCMDF1	Media		32,9300	,67113
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	30,7942	
		Límite superior	35,0658	
	Media recortada al 5%		32,9217	
	Mediana		32,8550	
	Varianza		1,802	
	Desv. típ.		1,34226	

	Mínimo	31,38	
	Máximo	34,63	
	Rango	3,25	
	Amplitud intercuartil	2,55	
	Asimetría	,321	1,014
	Curtosis	1,013	2,619

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
ASCMDL1	Media		36,3625	,24472
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	35,5837	
		Límite superior	37,1413	
	Media recortada al 5%		36,3883	
	Mediana		36,5950	
	Varianza		,240	
	Desv. típ.		,48945	
	Mínimo		35,63	
	Máximo		36,63	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		,77	
	Asimetría		-1,973	1,014
	Curtosis		3,905	2,619

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
ASCMCT1	Media	36,9200	,35819	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	35,7801	
		Límite superior	38,0599	
	Media recortada al 5%	36,8978		
	Mediana	36,7200		
	Varianza	,513		
	Desv. típ.	,71638		
	Mínimo	36,29		
	Máximo	37,95		
	Rango	1,66		
	Amplitud intercuartil	1,26		
	Asimetría	1,497	1,014	
	Curtosis	2,784	2,619	

ESTADISTICA DE LA ALTURA DEL SALTO CMJ

Descriptivos

		Estadístico	Error típ.	
ASCMD2	Media	34,1800	,50456	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	32,5743	
		Límite superior	35,7857	
	Media recortada al 5%	34,1439		
	Mediana	33,8550		
	Varianza	1,018		
	Desv. típ.	1,00913		
	Mínimo	33,38		
	Máximo	35,63		
	Rango	2,25		
	Amplitud intercuartil	1,80		
	Asimetría	1,537	1,014	
	Curtosis	2,320	2,619	

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
ASCMDL2	Media	38,1625	,30858	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	37,1805	
		Límite superior	39,1445	
	Media recortada al 5%	38,1589		
	Mediana	38,1300		
	Varianza	,381		

	Desv. típ.	,61716	
	Mínimo	37,63	
	Máximo	38,76	
	Rango	1,13	
	Amplitud intercuartil	1,10	
	Asimetría	,038	1,014
	Curtosis	-5,779	2,619

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
ASCMCT2	Media		38,3300	,27797
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	37,4454	
		Límite superior	39,2146	
	Media recortada al 5%		38,3200	
	Mediana		38,2400	
	Varianza		,309	
	Desv. típ.		,55594	
	Mínimo		37,85	
	Máximo		38,99	
	Rango		1,14	

	Amplitud intercuartil	1,03	
	Asimetría	,424	1,014
	Curtosis	-3,559	2,619

ESTADISTICA DE LA VELOCIDAD DEL SALTO CMJ

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
VLCMDF1	Media		2,6500	,01683
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,5964	
		Límite superior	2,7036	
	Media recortada al 5%		2,6500	
	Mediana		2,6500	
	Varianza		,001	
	Desv. típ.		,03367	
	Mínimo		2,61	
	Máximo		2,69	
	Rango		,08	
	Amplitud intercuartil		,07	

	Asimetría	,000	1,014
	Curtosis	-,161	2,619

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
VLCMDL1	Media	2,6900	,00816	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6640	
		Límite superior	2,7160	
	Media recortada al 5%	2,6900		
	Mediana	2,6900		
	Varianza	,000		
	Desv. típ.	,01633		
	Mínimo	2,67		
	Máximo	2,71		
	Rango	,04		
	Amplitud intercuartil	,03		
	Asimetría	,000	1,014	
	Curtosis	1,500	2,619	

Descriptivos

		Estadístico	Error típ.	
VLCMCT1	Media	2,6875	,01887	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6274	
		Límite superior	2,7476	
	Media recortada al 5%	2,6867		
	Mediana	2,6800		
	Varianza	,001		
	Desv. típ.	,03775		
	Mínimo	2,65		
	Máximo	2,74		
	Rango	,09		
	Amplitud intercuartil	,07		
	Asimetría	1,129	1,014	
	Curtosis	2,227	2,619	

Descriptivos

ESTADISTICA DE LA VELOCIDAD DEL SALTO CMJ

		Estadístico	Error típ.	
VLCMDF2	Media	2,7025	,02658	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,6179	
		Límite superior	2,7871	
	Media recortada al 5%	2,7006		
	Mediana	2,6850		
	Varianza	,003		
	Desv. típ.	,05315		
	Mínimo	2,66		
	Máximo	2,78		
	Rango	,12		
	Amplitud intercuartil	,09		
	Asimetría	1,667	1,014	
	Curtosis	3,048	2,619	

Descriptivos

		Estadístico	Error típ.	
VLCMDL2	Media	2,7600	,01581	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7097	
		Límite superior	2,8103	
	Media recortada al 5%	2,7606		
	Mediana	2,7650		
	Varianza	,001		
	Desv. típ.	,03162		
	Mínimo	2,72		
	Máximo	2,79		
	Rango	,07		
	Amplitud intercuartil	,06		
	Asimetría	-,632	1,014	
	Curtosis	-1,700	2,619	

Descriptivos			
		Estadístico	Error típ.
VLCMCT2	Media	2,7550	,01443
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2,7091
		Límite superior	2,8009
	Media recortada al 5%	2,7550	
	Mediana	2,7550	

	Varianza	,001	
	Desv. típ.	,02887	
	Mínimo	2,72	
	Máximo	2,79	
	Rango	,07	
	Amplitud intercuartil	,05	
	Asimetría	,000	1,014
	Curtosis	,912	2,619

