

Incidencia de la Hidratación en la Resistencia Aeróbica en el Baloncesto Categoría Sub 23

Incidence of Hydration on Aerobic Endurance in Basketball Category Sub 23

Darwin Geovanny Castillo Salinas, Darwin Gabriel García-Herrera,
Carlos Marcelo Ávila-Mediavilla

RESUMEN

La hidratación es un factor importante en la práctica de actividad físico – deportivo, así como la resistencia aeróbica que ayuda al desenvolvimiento de los atletas. El objetivo del estudio es determinar cómo incide la hidratación en la resistencia aeróbica en los atletas mediante la aplicación de encuestas, que aporten con conocimientos adecuados de cómo se debe llevar a cabo un óptimo proceso de hidratación antes durante y después de cada entrenamiento con la categoría sub 23 de los atletas del Club Jaguares de la Universidad Técnica Particular de Loja. Esta investigación es de tipo no experimental, alcance correlacional, enfoque cualitativo y corte transversal. La población fueron 80 sujetos y la muestra está conformada por 56 atletas según el 95% de confianza y 5% de error. Se aplicó la técnica de encuesta e instrumento el cuestionario validado por el método Delphi y Alpha de Cronbach, con un valor de 0.9, los resultados muestran que la deshidratación es la causa del bajo rendimiento en los atletas, además de producir alteraciones e inestabilidad en la condición física aeróbica afectando la flexibilidad, coordinación y equilibrio en sus entrenamientos y competencias, por ello es necesario un plan de contingencia que ayude al basquetbolista a mantenerse siempre hidratado y con una buena preparación física. Se determina que es fundamental mantener una hidratación adecuada a los atletas y que el entrenador se capacite de mejor manera para que en los entrenamientos, los atletas tengan una ingesta de líquidos apropiada.

Palabras Clave: Deporte; competencia deportiva; Educación Física; Expresión corporal.

Darwin Geovanny Castillo Salinas 

Universidad Católica de Cuenca – Ecuador. darwin.castillo.72@est.ucacue.edu.ec

Darwin Gabriel García-Herrera 

Universidad Católica de Cuenca – Ecuador. dggarciah@ucacue.edu.ec

Carlos Marcelo Ávila-Mediavilla 

Universidad Católica de Cuenca – Ecuador. cavilam@ucacue.edu.ec

<http://doi.org/10.46652/rgn.v8i36.1043>

ISSN 2477-9083

Vol. 8 No. 36 abril-junio, 2023, e2301043

Quito, Ecuador

Enviado: febrero 06, 2023

Aceptado: abril 12, 2023

Publicado: abril 25, 2023

Publicación Continua

ABSTRACT

Hydration is an important factor in the practice of physical activity–sports, as well as the aerobic physical preparation that helps the development of basketball players. The objective of the study is to determine how the lack of hydration affects the aerobic physical preparation of basketball players through the development of observation cards, as well as surveys that provide adequate knowledge of how to carry out an optimal hydration process before, during and after each training session with the U23 basketball players of the Jaguares Club of the Universidad Técnica Particular de Loja. This is a descriptive, cross-sectional research with a quantitative approach. The population under study is composed of 56 basketball players, the results show that there is a correlation that dehydration is the cause of low performance in basketball players in addition to producing alterations and instability in their physical condition, as well as aerobic physical exercise improves flexibility, coordination and balance if proper hydration is not maintained the athlete can not perform in their training and competitions therefore it is necessary a contingency plan to help the basketball player to always stay hydrated and with a good physical preparation. It is determined that it is essential to maintain adequate hydration to basketball players and that their coach is trained in a better way so that in their workouts the basketball players have an appropriate fluid intake, therefore it is proposed the implementation of drinks or cans of liquid in the space where the daily workouts are performed and that would be the fundamental part for the basketball players to hydrate themselves as well as agreements with commercial houses that have suitable drinks for athletes.

Keywords: Sport; sports competition; Physical Education; body language.

1. Introducción

A nivel mundial se conoce que el baloncesto es un deporte que se caracteriza por la existencia de variaciones de intensidad continuas, lo que hace, que sea considerado como un deporte de intensidad elevada e intermitente en el proceso de preparación, entrenamiento y competencia, la hidratación, en algunas ocasiones no es considerada como parte esencial del desarrollo de los atletas, pues se piensa que no es necesario perder el tiempo en esta actividad, al contrario se prohíbe y máximo al final del entrenamiento se brinda el espacio para ingerir líquidos y refrescarse (Murray, 2007).

En Sudamérica se han realizado estudios en donde se determina que la falta de hidratación produce alteraciones significativas a nivel cardiovascular, metabólico, termorregulador y endocrino, que a su vez pueden anticipar la aparición de la fatiga o incluso causar la muerte, según González Alonso (1950), son dos causas: por un lado, disminuye el rendimiento físico en atletas afectando notablemente el rendimiento así como a otros tipos de atletas y por el otro aumenta la probabilidad de sufrir problemas por calor.

En Ecuador existe poco conocimiento sobre la hidratación a los atletas o por falta de aplicación de un proceso en la hidratación deportiva, también por el desconocimiento total o parcial sobre el cómo se debe realizar esta hidratación, además de no contar con bebidas hidratantes y la falta de presupuesto del Club, ha incidido que los entrenadores no puedan hidratarse antes, durante y después del entrenamiento a sus dirigidos y tienen poca capacitación sobre el tema, esto conlleva al fracaso del deportista quien siente impotencia y hasta sufre un bajo rendimiento, es por

eso que resulta necesario conocer la forma y la frecuencia en que debemos hidratarnos de acuerdo a la actividad física realizada, siendo parte fundamental de las funciones básicas del organismo.

La hidratación es un factor determinante debido a los procesos de sudoración que mantiene los atletas en los entrenamientos y competencias, es la parte fundamental en la resistencia aeróbica en el entrenamiento deportivo del basquetbolista en el momento que no se la realiza antes, durante, y después de cada práctica, afecta las necesidades de su condición de salud y físico-deportiva y no se satisfacen los requerimientos de energía que se necesita para alcanzar un óptimo rendimiento. Sánchez (2007) la pérdida de agua y electrolitos (iones) hace que la frecuencia cardíaca aumente y el flujo sanguíneo en músculos no sea el apropiado causando lesiones como contracturas musculares y desgarros que afectan el desenvolvimiento del basquetbolista.

El objetivo del estudio es determinar cómo incide la hidratación en la resistencia aeróbica en los atletas mediante la aplicación de encuestas que aporten con el conocimiento adecuado de cómo se debe llevar a cabo un óptimo proceso de hidratación antes, durante y después de cada entrenamiento con la categoría sub-23 de los atletas del Club Jaguares de la Universidad Técnica Particular de Loja.

La importancia de la hidratación en el rendimiento de un deportista, hace que se genere la necesidad de realizar un estudio en el que se pueda determinar los conocimientos y prácticas que tienen los jugadores de baloncesto sobre la hidratación, con el fin de conocer cuál es la conducta frente a este aspecto además de concientizar a entrenadores y atletas que una correcta hidratación requiere demandas considerables sobre las capacidades cardiovasculares y metabólicas, la hidratación se debe realizar antes, durante y después de cada entrenamiento para obtener un rendimiento deportivo adecuado (Urdampilleta, 2013).

El presente estudio podrá generar beneficios en la obtención de nuevos conocimientos que permitan a los atletas y entrenadores realizar procesos de hidratación de manera ordenada, planificada y según los requerimientos fisiológicos necesarios, el impacto de esta investigación representaría un beneficio en las prácticas al realizar una hidratación adecuada, permitiendo que muchos entrenadores apliquen este estudio y lo pongan en práctica no solo en el baloncesto ya que lleva a la mejora del rendimiento deportivo y es muy importante elaborar una estrategia capaz de mantener un nivel de líquido corporal óptimo mientras se hace ejercicio, además este estudio permitirá conocer el nivel de hidratación que deben tener antes, durante y después del entrenamiento.

1.1 Desarrollo teórico

El baloncesto es un deporte colectivo de colaboración y oposición que se caracteriza por la existencia de variaciones continuas en los niveles de intensidad, lo que hace que sea considerado como un deporte de intensidad elevada e intermitente el significado del baloncesto proviene del inglés basket (canasta) y ball (pelota) y es un deporte de conjunto conformado por 12 atletas en

donde se enfrentan en una cancha cinco versus cinco por cada equipo, el objetivo del juego es intentar introducir un balón el mayor número de veces posible en un aro que está a 3.05 metros de altura (Aguilar, 2021).

El baloncesto es considerado uno de los deportes más populares a nivel mundial se juega mediante 4 tiempos de 10 minutos, los atletas pueden entrar y salir del juego durante todo el transcurso del partido, gana el equipo que más puntos anota cada canasta normal vale dos puntos y fuera del área vale tres puntos oficialmente, un equipo de baloncesto debe estar constituido por un pívot, ala-pívot, alero, escolta y base y el organismo internacional que regula este deporte se llama Federación Internacional de Baloncesto Amateur (FIBA).

La hidratación es el consumo de líquidos que necesita el ser humano con la finalidad de tener correctamente las funciones del organismo así como un correcto funcionamiento y una normalidad en el balance hídrico; y que está formado por, (agua bebida y agua contenida en los alimentos) y la eliminación de éstos a través de la orina, heces, piel y del aire espirado por los pulmones, el fallo de estos mecanismos y las consiguientes alteraciones del balance del agua, pueden producir graves trastornos capaces de poner en peligro la vida del individuo (Urdampilleta, 2013).

Es importante una correcta hidratación, pues mientras que se puede vivir meses, o años, con una alimentación incorrecta, la deshidratación puede llevar a la muerte en un determinado tiempo, algunos estudios encuentran hábitos y estilos de vida menos saludables en individuos con menor consumo de líquidos y pautas de hidratación incorrectas; el consumo insuficiente de líquidos, perjudica la salud, la capacidad funcional y la calidad de vida de las personas, por lo que debe ser hidratada siempre (Espinoza y Estrada, 2017).

La guía de hidratación según Vega et al. (2016), aseguran la importancia de elaborar una estrategia para mantener un nivel de líquido corporal óptimo mientras se hace ejercicio en los entrenamientos; así como, en la competición dependiendo del tipo de modalidad deportiva y de los factores ambientales, como de las características y la duración de la competición, deberá tenerse en cuenta la realización de un protocolo de hidratación óptima, utilizando una bebida idónea para cubrir las necesidades hídricas del deportista antes, durante y después del entrenamiento y/o competencia, puesto que se sabe que la hidratación es un factor esencial para mantener la salud en el deportista.

Se dividen las pautas de hidratación en tres momentos:

- Antes del entrenamiento o ejercicio se recomienda que los atletas se hidraten lentamente antes de hacer ejercicio, con una cantidad de 5 a 7 ml/kg de peso corporal. En el caso que la orina es muy concentrada o no se ha orinado se recomienda tomar otros 3 a 5 ml/kg de peso de líquido, dos horas antes de hacer ejercicio para una hidratación óptima con el fin de dar suficiente tiempo para que se excrete el exceso de líquido. En días cálidos se aconseja a los deportistas que tomen de líquido entre 250 y 500 ml adicionales entre 30 y 60 minutos antes de hacer ejercicio. Se recomienda que la temperatura de las bebidas se

encuentre entre 15 y 21°C.

- Durante el transcurso del ejercicio, la ingestión de líquido durante la práctica es prevenir la deshidratación excesiva y los cambios excesivos en el balance de electrolitos; debido a que hay una variabilidad considerable en las tasas de sudoración y el contenido de electrolitos del sudor entre individuos, por ello se sugiere que los deportistas tomen de 400 a 800 ml/h de líquidos en una distribución de 100 a 200 ml de líquido cada 15 minutos durante el entrenamiento después de la primera hora de ejercicio, en donde ya existe una pérdida significativa de líquidos y electrolitos. Dependiendo su intensidad, tipo de ejercicio, vestimenta, equipo, condiciones climáticas, predisposición genética, aclimatación al calor, estado de entrenamiento y las oportunidades de beber agua.
- Después del ejercicio el objetivo es reponer completamente la deficiencia de líquidos y electrolitos, en especial el sodio electrolito que más se pierde en el sudor y el más importante. También, se puede ingerir alimentos altos en sodio acompañados de agua pura para la recuperación electrolítica del organismo. Los líquidos deben ingerirse por tiempos y con suficientes electrolitos porque de lo contrario, el consumo de un mayor volumen de líquido en lugar de hidratar resultará en una mayor producción de orina, es decir conviene ingerir de 110-150% de la pérdida de peso en las primeras seis horas, tras el ejercicio para cubrir el líquido eliminado tanto por el sudor como por la orina y de esta manera recuperar el equilibrio hídrico (Sánchez, 2014)
- La mayor parte de bebidas isotónicas que se comercializan en el medio contienen entre 4 y 8 gramos de azúcar por 100 mililitros, se debe consumir antes, durante y después del entrenamiento o de actividades físicas que estén con una duración superior a los 60 minutos así los atletas pueden tener líquidos que posean cloruro de sodio y otros electrolitos, que ayuda al buen funcionamiento del organismo, entre las bebidas más conocidas están Gatorade y Powerade.

La deshidratación es la pérdida activa de líquido corporal y de electrolitos producida por sudor a lo largo de un entrenamiento sin reposición de líquidos, además que la deshidratación en el deportista es secundaria a diversos factores, entre los que destacan un esfuerzo físico intenso, la limitación de líquidos antes o durante la actividad física, la exposición a un ambiente caluroso y húmedo, el uso de medicamentos que ayudan a eliminar líquidos o el uso de ropa excesiva durante el ejercicio estos estados de hidratación deficientes pueden afectar la salud del deportista; que pueden producir alteraciones en la homeostasis fisiológica, cefalea intensa, náuseas y sensación de inestabilidad.

1.2 Resistencia Aeróbica

Según Rodríguez (2018), dice que la preparación física es uno de los componentes que constituye la base del entrenamiento deportivo, que garantiza una adecuada adquisición de las destre-

zas y su eficaz aplicación en el juego, además se define la preparación física como el proceso orientado al fortalecimiento de los órganos y sistemas, a una elevación de sus posibilidades funcionales, al desarrollo de las cualidades motoras (fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad y la agilidad. Además, es la aplicación de un conjunto de ejercicios corporales, dirigidos racionalmente a desarrollar y perfeccionar las cualidades perceptivo – motrices de la persona para obtener un mayor rendimiento físico.

El entrenamiento aeróbico es la parte fundamental para los deportistas y entrenadores para las prácticas deportivas, y es un programa estructurado de manera sistematizada basado en ejercicios aeróbicos que contribuyen al desarrollo y bienestar integral de los deportistas. Además el entrenamiento aerobio es la percepción integral física-técnico-táctica que consistente en el desarrollo de las cualidades que intervienen en competición, manifiestan que el basquetbolista basa su preparación física aeróbica en un conjunto de capacidades diversas como: física, técnica, táctica y psicológica, además, se integra en su preparación física volumen e intensidad, la preparación física del basquetbolista se debe centrar en conseguir que realice las acciones de juego a la mayor velocidad con un entrenamiento de calidad de velocidad y fuerza explosiva (Ases, 2021).

La capacidad aeróbica es la capacidad del organismo (corazón, músculos, vasos sanguíneos y pulmones) para funcionar adecuadamente para poder realizar ejercicio físico o entrenamiento con poco esfuerzo o de una recuperación rápida y que consiste en una adecuada respiración mientras se realiza el ejercicio, además es la habilidad de producir una tarea utilizando oxígeno como combustible, además esta capacidad aeróbica es una función del volumen máximo de oxígeno (VO₂ máx.), también es el máximo transporte de oxígeno que nuestro organismo puede transportar en un minuto a la sangre (Ases, 2021).

1.3 Capacidad Aeróbica

Se desarrolla mediante el entrenamiento deportivo con ejercicios de carga pequeña de esfuerzos de baja intensidad para adquirir un rendimiento adecuado en deportistas, además es un entrenamiento continuo y de baja intensidad tienen de 130 a 150 pulsaciones por minuto (p/m), por cada serie de ejercicios su recuperación es de 60 a 120 segundos. En los atletas ayuda a recuperar rápido la energía y puede realizar las carreras de corta duración (sprint), saltos, aceleraciones y paradas dentro de la cancha para obtener un rendimiento óptimo.

Capacidad Aeróbica en el Baloncesto

La capacidad física aeróbica es la capacidad que tiene un deportista para realizar ejercicio físico, que desarrolla la capacidad músculo-esquelética, cardio-respiratoria, hemato-circulatoria, psico-neurológica y endocrino-metabólica. Y en el basquetbolista se desarrollan mediante diferentes tipos de ejercicios como (capacidad aeróbica, fuerza muscular, resistencia muscular y flexibilidad) y los relacionados con la habilidad (agilidad, equilibrio, coordinación, potencia, tiempo de reacción y velocidad (Ases, 2021).

2. Metodología

El abordaje metodológico se fundamentó en el paradigma positivista y el método científico. El estudio de enfoque cualitativo estableció supuestos y midió los hallazgos desde la inmersión en campo. La investigación exploró los referentes teóricos y determinó el constructo teórico de causa y efecto. El muestreo aplicado fue probabilístico.

La investigación tiene alcance correlacional y corte transversal o transeccional porque observó el fenómeno en un solo momento tal como se presentó en el contexto de origen. El estudio es no experimental porque no manipula deliberadamente las variables. Para la recolección de los datos se aplicó la técnica de la encuesta y el instrumento del cuestionario. La elaboración del instrumento de medición se fundamentó en la revisión sistemática de la literatura. Se revisó artículos científicos encontrados en bases de datos como Scopus, Redalyc, Scielo, Google Académico, Direct Science.

La estructura del instrumento constó de 2 partes: en la primera se midieron los factores o dimensiones por escala de Likert de 5 opciones siendo 1 siempre, 2 casi siempre, 3 rara vez, 4 casi nunca y 5 nunca. Los ítems o variables observables se obtuvieron de la experiencia del investigador; y, en la segunda se midieron las variables de control para caracterizar el perfil del sujeto de investigación.

El instrumento de medición se sometió a validación de contenido por consenso de expertos. Se seleccionó 3 especialistas, a quienes se les envió un formulario con los ítems y la definición del concepto de cada factor de investigación. Los jueces tuvieron 4 opciones. 1 irrelevante, 2 poco relevante, 3 relevante y, 4 muy relevante. Se obtuvo el promedio de las calificaciones. Los ítems mayores al promedio de 3 se quedaron en el instrumento y las variables observables iguales o menores a 3 se eliminaron con lo que se obtuvo el instrumento de medición para prueba piloto (indicar cuantos ítems fueron los originales y en cuantos quedaron luego de la validación de expertos).

La investigación partió de una población finita de (80) sujetos de investigación. Los sujetos de investigación son los atletas del Club Jaguares de la Universidad Técnica Particular de Loja. El marco muestral fue de 56 atletas. El tamaño de la muestra correspondió al 95% de nivel de confianza y el 5% de error.

Fiabilidad del instrumento de medición con prueba piloto. La fiabilidad de la encuesta desde las investigaciones de Mendoza y Garza (2009) es la intensidad de repetencia con que un instrumento es aplicado al mismo sujeto de estudio con iguales resultados lo que permite mejorar la encuesta en cuanto al formato, redacción y comprensión de los ítems.

Se aplica el Alpha de Cronbach que consiste en un procedimiento de análisis de fiabilidad orientado a medir la fiabilidad que tienen los ítems; además, indica que en etapas iniciales un coeficiente de fiabilidad de 0.6 o 0.5 puede ser suficiente en estudios aplicados en ciencias sociales. El resultado presenta un promedio de 4,61 revelando que el análisis general estadístico sobre la

hidratación identifica que los atletas tienen una inadecuada ingesta de líquidos. La prueba piloto permitió medir la confiabilidad del instrumento y se aconseja aplicar a los sujetos de estudio.

3. Resultados

Mediante los datos estadísticos, se puede apreciar en la tabla 1 los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta se evidencian con su respectivo análisis en donde se ha obtenido los siguientes resultados y valores a cada escala:

Tabla 1. Análisis general de datos estadísticos de la hidratación

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10
Válidos	56	56	56	56	55	56	56	56	56	56
Media	4,61	3,88	4,20	4,32	4,45	4,00	4,34	3,96	4,23	3,98
Mediana	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00
Moda	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Desv. típ.	0,824	1,063	0,961	1,064	0,857	1,112	0,815	1,111	1,009	1,258
Mínimo	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Máximo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Fuente: Elaboración propia

En la primera tabla en el Ítem 1, que se refiere a la ingesta de líquido presenta a un promedio de 4,61, revela que el análisis general estadístico sobre la hidratación identifica que los atletas tiene una inadecuada ingesta de líquidos, al igual que en el Ítem 2, se observa que el valor más bajo se encuentra en el ítem que se refiere a la ingesta de líquidos antes de los entrenamientos, en el análisis de la desviación estándar se presentan valores bajos en todos los ítems, que demuestra que los resultados son cercanos a la media y no se tiene mayor dispersión.

Tabla 2. Análisis general de datos estadísticos sobre resistencia aeróbica.

	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	ítem 17	Item18	ítem 19	ítem 20
Válidos	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Media	3,55	4,30	4,16	4,48	4,32	4,30	4,25	4,52	4,52	4,66
Mediana	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00
Moda	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
Desv. Típ.	1,008	0,893	0,869	0,738	0,789	0,807	0,939	0,687	0,786	0,581
Mínimo	1	1	1	2	3	3	1	3	1	3
Máximo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Suma	199	241	233	251	242	241	238	253	253	261

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se observa en el análisis general estadístico sobre la preparación física aeróbica, los resultados obtenidos en el ítem 11, el más bajo con 3,55 en la media, que se refiere a que si el basquetbolista conoce sobre la resistencia aeróbica, el promedio más alto es el ítem 20, con 4,66 que se refiere a ¿El ejercicio físico aeróbico en los basquetbolistas ayuda a mantener la potencia, y agilidad? en el análisis de la desviación estándar se presentan valores bajos en todos los ítems, que demuestra que los resultados son cercanos a la media y no se tiene mayor dispersión.

Tabla 3. C1. Ingesta de líquido durante los entrenamientos vs C2. Estado de salud físico y mental

Estado de salud físico y mental	Ingesta de líquido durante los entrenamientos			Total
	Rara Vez	siempre	casi siempre	
Nunca	0	1	0	1
Casi Nunca	0	0	2	2
Rara Vez	2	3	4	9
siempre	2	9	6	17
casi siempre	2	2	23	27
	6	15	35	56
Pruebas de chi-cuadrado				
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	
Chi-cuadrado de Pearson	18,316 ^a	8	,019	
Razón de verosimilitud	19,424	8	,013	
Asociación lineal por lineal	3,604	1	,058	
N de casos válidos	56			

a. 11 casillas (73,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,11.

Fuente: Elaboración propia

Se puede evidenciar que la frecuencia siempre y casi siempre registran los valores más altos, mediante el análisis de correlación de Chi Cuadrado, se evidencia que existe correlación entre la ingesta de líquido durante los entrenamientos y el estado de salud físico y mental que deben tener los atletas esto se debe considerar por parte de los dirigentes del club Jaguares que la importancia de la hidratación y la salud física y mental del deportista es la parte fundamental en el desarrollo de los atletas y se debe realizar una propuesta de hidratación diaria para antes, durante y después de los entrenamientos.

Tabla 4. C1. Esperas sentir sed para tomar líquido, vs C2. Mejora el rendimiento del basquetbolista a través de la preparación física aeróbica

Esperas sentir sed para tomar líquido					
	Rara Vez	siempre	casi siempre	Total	
Mejora el rendimiento del basquetbolista a través de la preparación física aeróbica	Nunca	0	1	0	1
	Casi Nunca	0	0	1	1
	Rara Vez	1	0	4	5
	siempre	8	3	4	15
	casi siempre	3	11	20	34
TOTAL	12	15	29	56	

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,228 ^a	8	,020
Razón de verosimilitud	18,747	8	,016
Asociación lineal por lineal	0,818	1	0,366
N de casos válidos	56		

a. 11 casillas (73,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,21.

Fuente: Elaboración propia

Se puede evidenciar que el 0,20 de correlación del Chi Cuadrado de la frecuencia siempre y casi siempre registran los valores más altos y evidencia que existe correlación entre ingerir líquido mientras se siente sed en los entrenamientos y que se mejora el rendimiento del basquetbolista a través de la preparación física aeróbica de los deportistas, además nos dice que la parte fundamental, es una buena hidratación mientras el deportista siente esa necesidad y que siempre debe tener una adecuada preparación física aeróbica, y se debe realizar una propuesta de mantener líquido suficiente para los deportistas.

Tabla 5. C1. Deshidratación en el basquetbolista, vs C2 El ejercicio físico aeróbico la flexibilidad, coordinación, y equilibrio

Deshidratación en el basquetbolista						
		Nunca	Rara Vez	siempre	casi siempre	Total
El ejercicio físico aeróbico la flexibilidad, coordinación, y equilibrio	Nunca	1	0	1	2	4
	Casi Nunca	0	0	1	3	4
	Rara Vez	0	2	4	2	8
	siempre	0	1	4	7	12
	casi siempre	0	1	5	21	27
Total		1	4	15	35	55

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,707 ^a	12	,030
Razón de verosimilitud	14,833	12	,251
Asociación lineal por lineal	5,640	1	,018
N de casos válidos	55		

a. 16 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,07.

Fuente: Elaboración propia

Se puede evidenciar que la frecuencia siempre y casi siempre registran los valores más altos, y mediante el análisis de correlación de 0,30 en el Chi Cuadrado se evidencia que existe correlación entre que la deshidratación es la causa del bajo rendimiento en los atletas además de producir alteraciones e inestabilidad en su condición física, así como el ejercicio físico aeróbico mejora la flexibilidad, coordinación y equilibrio si no se mantiene una correcta hidratación el deportista no puede rendir en sus entrenamientos y competencias por ello es necesario un plan de contingencia que ayude al basquetbolista a mantenerse siempre hidratado y con una buena preparación física.

4. Discusión

Los resultados de la investigación muestran que los valores obtenidos al aplicar la encuesta sobre hidratación a los atletas del Club Jaguares de la Universidad Técnica Particular de Loja, en la tabla general revela que los deportistas tienen un nivel de hidratación deficiente al inicio de los entrenamientos, además demuestra que el entrenador tiene poco conocimiento sobre cómo debe hidratarse el basquetbolista, lo cual requiere de una importante atención y capacitación a los entrenadores mientras que en la ingesta de líquidos durante los entrenamientos, se obtuvo valores buenos reflejando que por la necesidad biológica los atletas tienen la que ingerir líquidos durante el entrenamiento.

Bertoldi y Herrera (2019), al respecto estos autores en su estudio realizado en la localidad de Santa Fe, Argentina, aplicado a 30 atletas masculinos en edades de 15 a 17 años, luego de aplicar las pruebas revelan que los deportistas tienen una ingesta insuficiente de líquidos antes, durante y después de los entrenamientos inclusive en competencias, esto se debe al poco conocimiento de cómo evitar la deshidratación y que su concentración está más fijada en los entrenamientos y partidos que en ingerir líquidos.

Según el estudio publicado por Lindsay (2013), en un reporte del grupo especializado en básquetbol del GSSI, estudio realizado a atletas en edades de 17 a 25 años concuerda sobre la deshidratación que existe antes de los entrenamientos y partidos, sugieren que se debe tener un hábito diario de hidratación sobre todo de los atletas cuando están antes y durante sus entrenamientos, ya que no se hidratan dentro del campo de entrenamiento. Se ha encontrado que la deshidratación del 2% del peso corporal afecta el rendimiento en las habilidades de los atletas, que en mayores niveles de deshidratación pueden disminuir el rendimiento aún más. Se recomienda que los atletas inicien los entrenamientos bien hidratados, ingieran suficiente líquido para prevenir un déficit de peso corporal durante una sesión de entrenamiento o juego.

Los artículos analizados concuerdan con los resultados obtenidos en esta investigación, el cual revela que los atletas tienen una hidratación deficiente al inicio de los entrenamientos y de los partidos, se debe poner énfasis en educar al entrenador y basquetbolista sobre una correcta hidratación, y que se realice un programa adecuado de cómo hidratarse antes, durante y después de las prácticas.

Las pruebas revelan que los deportistas tienen una resistencia aeróbica acorde a la planificación del entrenador, lo que conlleva a una recuperación mínima en el entrenamiento específico del jugador, así también de acuerdo con los estadígrafos trazados en esta investigación podemos concluir que existe una correlación entre los entrenamientos aeróbicos y la hidratación estas dos variables conllevan a un desarrollo óptimo en el basquetbolista.

Según los resultados obtenidos en el artículo concuerda con el análisis de esta investigación, el cual revela que los atletas tienen una buena preparación física aeróbica en los entrenamientos, por ello se debe seguir trabajando en la preparación física adecuada.

5. Propuesta

Una vez realizada la investigación en el club Jaguares de Baloncesto de la Universidad Técnica Particular de Loja sobre la incidencia de la hidratación en la preparación física aeróbica en los deportistas categoría sub-23. La implementación de bebidas o bidones de líquido en el espacio donde se realiza los entrenamientos diarios sería la parte fundamental para que los atletas se hidraten así como convenios con casas comerciales que tienen bebidas idóneas para deportistas a cambio de publicidad en uniformes y pancartas dentro del espacio deportivo de la Universidad,

también capacitaciones a entrenadores y deportistas sobre cómo se debe llevar una hidratación óptima en sus entrenamientos, así esta propuesta tendrá un impacto positivo en el rendimiento de los atletas.

Figura 1. Propuesta hidratación



Fuente: Elaboración propia

6. Conclusiones

Lo más relevante de este estudio fue conocer el estado de hidratación y como afecta la en la resistencia aeróbica en los basquetbolistas, así como también en la salud, física, y mental de los atletas, mediante el análisis estadístico de los resultados de las encuestas aplicadas, mediante el Chi Cuadrado, se pudo determinar que tiene una correlación significativa entre hidratación y la resistencia aeróbica.

Las limitaciones que se puede manifestar en el desarrollo de la investigación fueron, la valoración de cada deportista y no conocer el historial médico de cada uno de atletas, la evaluación de la hidratación en el campo deportivo es fundamental para tener una idea del estado de los basquetbolistas, en cuanto al desarrollo de sus entrenamientos y mejora de su rendimiento aeróbico es fundamental el conocer de su estado de hidratación antes, durante y después de los entrenamientos, para que así puedan mejoraran su desempeño en la cancha.

Es fundamental conocer el estado de salud del deportista por parte de los entrenadores y saber realizar una planificación adecuada de hidratación antes, durante, y después de la actividad física, de manera que garantice el desarrollo óptimo de los atletas en entrenamientos y competencias, por ello la propuesta de este estudio es dotar a los entrenadores y deportistas de conocimientos necesarios sobre hidratación para que mejore su rendimiento en las prácticas y competencias.

Los resultados de este estudio permiten evidenciar datos importantes de la hidratación lo que dio una idea, que la ingesta de líquido debe ser relacionada como la base del entrenamiento deportivo, ya que los atletas sin una adecuada hidratación tienen un limitado desarrollo de las capacidades físicas condicionales y su rendimiento no sería óptimo para cumplir con los entrenamientos.

Referencias

- Aguilar Hidalgo, G. (2021). *Juegos pre deportivos en el proceso de aprendizaje del fundamento de defensa del baloncesto en tiempos de pandemia, en la categoría formativa sub 10 masculino del club salesianos de la provincia de pichincha, 2020-2021* [Tesis de posgrado, Universidad Técnica del Norte]. <https://n9.cl/fslbh>
- Ases Espin, M. (2021). *El entrenamiento aeróbico en el desarrollo de la resistencia muscular en estudiantes universitarios*. [Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato]. <https://n9.cl/dpl3s>
- Bertoldi, A., y Herrera, L.,(2019). *Estado de hidratación en jugadores de básquet de categorías sub 15 y sub 17 del club atlético rivadavia juniors de la ciudad de santa fe en el mes de septiembre del año 2018* [Tesis de grado, Universidad Concepcion de Uruguay]. <https://n9.cl/ok9rk>
- Espinoza Campos, D., y Estrada Rodríguez, D. (2017). *Valoración del estado de hidratación en deportistas que practican natación de 8 a 18 años, pertenecientes a los clubes de natación en la Federación Deportiva del Guayas (FEDEGUAYAS), período Mayo–Agosto 2017* [Tesis de grado, Universidad Católica Santiago de Guayaquil]. <https://n9.cl/cbq54>
- González, A., y Coyle, E.(s.f). Efectos fisiológicos de la deshidratación ¿ por qué los deportistas deben ingerir líquidos durante el ejercicio en el calor?. *Apunts. Educación Física y Deportes* 54, 46-52. <https://n9.cl/lgwox9>
- Lindsay, B. (2013). *La ciencia de la hidratación y estrategias para el basquetbol. Nutrición y Recuperación del Jugador de Basquetbol. Un Reporte del Grupo Especializado en Basquetbol*. Gatorade Sports Science Institute. <https://n9.cl/uoimi>
- Mendoza, J., y Garza, J. (2009). La medición en el proceso de investigación científica: Evaluación de la validez de contenido y su confiabilidad. *Innovaciones de Negocios*, 6(1), 17 -32 <https://n9.cl/54fih>
- Murray, N., Low, B., Hollis, C., Cross, A., y Davis, S. (2007). Coordinated School Health Programs and Academic Achievement. *Journal of School Health*, 77(9), 589–600. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2007.00238.x>
- Rodríguez Cuya,V. (2018). *Programa experimental de preparación física y rendimiento técnico en categorías juveniles de 15 y 17 años del fútbol escolar en la Institución Educativa Pública N° 1209 Mariscal Toribio de Luzuriaga – Ate Vitarte, 2017*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. <https://n9.cl/vp2f9>
- Sánchez Valero, L., (2014). *Bebidas Isotonicas Para Deportistas y su Implicacion en su Salud*. [Tesis de grado, Universidad Complutense]. <https://n9.cl/gv5tx>
- Sánchez, M. (2007). El acondicionamiento físico en baloncesto. *Apunts. Medicina De L'esport.*, 99–107. [https://doi.org/10.1016/S1886-6581\(07\)70044-0](https://doi.org/10.1016/S1886-6581(07)70044-0)

Urdampilleta, A., Martínez-Sanz, J., Julia-Sanchez, S., & Álvarez-Herms, J. (2013). Protocolo de hidratación antes, durante y después de la actividad físico-deportiva. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 31, 57-76. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=274229586004>

Vega, R., Ruiz, K., Macías, J., García, M., y Torres, O. (2016). Impacto de la nutrición e hidratación en el deporte. *El Residente*, 11(2), 81-87. <https://n9.cl/t1dusw>

AUTORES

Darwin Geovanny Castillo Salinas. Licenciado en Ciencias de la Educación (Mención Cultura Física) docente en la Unidad Educativa Fiscomisional Daniel Alvarez Burneo, entrenador de baloncesto, natación y preparador físico.

Darwin Gabriel García-Herrera. Magister en Informática Educativa. Coordinador Académico de la maestría en Educación, Tecnología y Educación de la Universidad Católica de Cuenca.

Carlos Marcelo Ávila-Mediavilla. Licenciado en Ciencias de la Actividad Física, Deportes y Recreación. Magister en Entrenamiento Deportivo. Magister en Docencia Universitaria y Administración Educativa. Magister en Administración de Empresas. Coordinador Académico de la maestría en Educación Física y Entrenamiento Deportivo de la Universidad Católica de Cuenca.

DECLARACIÓN

Conflicto de intereses

Los autores Darwin Geovanny Castillo Salinas, Darwin Gabriel García-Herrera y Carlos Marcelo Ávila Mediavilla declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimientos

N/A

Nota

El presente artículo no ha sido enviado a otra revista ni publicado previamente.