

Revista de Ciencias del Ejercicio

FED



"EDUCACION FISICA, DEPORTE Y CIENCIAS APLICADAS"
24, 25 y 26 de octubre 2011



*"Educación de calidad,
un compromiso social"*

Una publicación de la Universidad
Autónoma de Nuevo León
Dr. Jesús Ancer Rodríguez
Rector
Ing. Rogelio G. Garza Rivera
secretario General
Dr. Ubaldo Ortiz Méndez
secretario Académico
Lic. Rogelio Villarreal Elizondo
secretario de Extensión y Cultura
Dr. Celso José Garza Acuña
Director de Publicaciones
Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola
Director de la Facultad de
Organización Deportiva
Dra. Jeanette M. López- Walle
M.C. Mireya Medina villanueva
Dr. José Leandro Tristán Rodríguez
Editores responsables
Lic. Juan Ramón Piña de la Fuente
redacción
Lic. Alejandro Medellín Mejorado
Diseño
M.C. José Alberto Pérez García
M.C. Marco Antonio Garrido Salazar
M.C. Jaime segura Gómez
Colaboradores
M.C. Lázaro Garza Lozano
Circulación y Administración



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Revista de Ciencias del Ejercicio FOD, Año 7, suplemento, octubre 2011. Fecha de publicación: 24 de octubre de 2011. Revista anual, editada y publicada por la Universidad Autónoma de Nuevo León, a través de la Facultad de Organización Deportiva. Domicilio de la publicación: Biblioteca Universitaria Raúl Rangel Frías, Alfonso Reyes 4000 norte, 5º piso, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, C.P. 64440. Teléfono: + 52 81 83294111. Fax: + 52 81 83294111. Impresa por: Soluciones en Comunicación Gráfica, S.A. de C.V., José Santos Chocano 101, Col. Anáhuac, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México. Fecha de terminación de impresión: 24 de octubre de 2011. Tiraje: 300 ejemplares. Distribuido por: Universidad Autónoma de Nuevo León, a través de la Facultad de Organización Deportiva, Alfonso Reyes 4000 norte, 5º piso, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, C.P. 64440.

Número de reserva de derechos al uso exclusivo del título revista de Ciencias del Ejercicio FOD otorgada por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2011-011014494500-102, de fecha 10 de enero de 2011. Número de certificado de licitud de título y contenido: en trámite, concedido ante la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación, ISSN en trámite, registro de marca ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial: 1,229,787. Las opiniones y contenidos expresados en los artículos son responsabilidad exclusiva de los autores.

REVISTA DE CIENCIAS DEL EJERCICIO FOD



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



"EDUCACION FISICA, DEPORTES Y CIENCIAS APLICADAS"
24, 25 Y 26 DE OCTUBRE 2011

Coordinadora General de Trabajos Libres

Dra. Jeanette M. López-Walle

Coordinadora de la Modalidad Pósters

Dra. Rosa Elena Medina Rodríguez

Coordinadores de la Modalidad Oral

Dr. Enrique Carranza García

Dr. Fernando Ochoa Ahmed

Volumen 7, Suplemento, Octubre 2011

M.C. José Alberto Pérez García

Director Ejecutivo del XIX Congreso Internacional FOD

M.C. Raquel Morquecho Sánchez

Coordinadora General del XIX Congreso Internacional FOD

Para enviar correspondencia/Send editorial correspondence to:

Facultad de Organización Deportiva

Cd. Universitaria, CP 66451

San Nicolás de los Garza, Nuevo León

México

Tels.: (+52 81) 13404450 y 51

jeanette.lopezwl@uanl.edu.mx

jose.tristanrr@uanl.edu.mx

mireya.medinavnva@uanl.mx

<http://www.fod.uanl.mx/>

®Revista de Ciencias del Ejercicio FOD

LA AUTOEFICACIA FÍSICA PERCIBIDA Y EL RENDIMIENTO DEPORTIVO EN TAEKWONDO	1
Isaac Estevan ¹ , Octavio Álvarez ² , Coral Falcó ¹ , Jeanette López-Walle ³ , José Tristán ³ e Isabel Castillo ² ,	1
CLIMA MOTIVACIONAL Y ORIENTACIÓN DE METAS EN CLAVADISTAS JUVENILES MEXICANOS	4
Heriberto Antonio Pineda Espejel, Jeanette M. López-Walle y Mireya Medina Villanueva	4
PREVALENCIA DE SOBREPESO U OBESIDAD EN NIÑOS ESCOLARES DE CUATRO PRIMARIAS DE CAJEME, SONORA.	8
Irma Alejandra del Consuelo Díaz- Meza ¹ , Gloria Edith Aguilar-Rodríguez ² , Edith Valbuena Gregorio ¹ , Oswaldo Contreras Medina ¹ , Araceli Serna Gutierrez ¹ , Fabiola Guadalupe Díaz Meza ¹ .	8
LA PRÁCTICA DE LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE ENTRE EL MITO Y LA REALIDAD.	11
Juan Manuel Sánchez Lozano ¹ y María Teresa Celestino Rodríguez ²	11
MODIFICACIÓN DEL VO2MÁX. EN ADOLESCENTES CON SOBREPESO U OBESIDAD I A TRAVÉS DE ACTIVIDAD FÍSICA AERÓBICA	14
Julio Alejandro Gómez Figueroa, Sergio Hernández López, Alfredo Quintana Rivera, Luis Quintana Rivera, Isaac Barranco Winfield	14
ORIENTACIONES NUTRICIONALES EN NIÑOS ESCOLARES DE CUARTO A SEXTO GRADO DE UNA PRIMARIA EN SONORA	17
Irma Alejandra del Consuelo Díaz- Meza, Miguel Ángel Soto Acosta, Ricardo Borbón Herrera, Edith Valbuena Gregorio, Oswaldo Contreras Medina, Fabiola Guadalupe Díaz Meza.	17

**LÍPIDOS SANGUÍNEOS EN NIÑOS CON OBESIDAD: CAMBIOS INDUCIDOS POR LA
ACTIVIDAD FÍSICA** **20**

Diana Espino Rosales, Lidia Guillermina De León Fierro, Ofelia Gertrudis Urita Sánchez, Claudia Esther Carrasco-Legleu, Alejandro Chávez Guerrero, José Velázquez Almada, Ma. Concepción Soto Valenzuela, Juan de Dios Alvarado Prieto, Marco Antonio Estrada Hernández y Juan Manuel Rivera Sosa. 20

**ÍNDICE DE NEGATIVIDAD DE HÁBITOS ALIMENTARIOS, SOBREPESO Y OBESIDAD
EN ESTUDIANTES DE LA FOD, UANL.** **24**

Alfredo Sanmiguel Regino, René Rodríguez Medellín, Adriana Águila Sánchez, Daniel Chapa Guadiana, Javier Alejandro Padilla Gómez, Lázaro Garza Lozano. 24

HÁBITOS ALIMENTARIOS Y DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES **26**

Ma. Concepción Soto Valenzuela, Claudia Esther Carrasco-Legleu, Diana Espino Rosales, Lidia Guillermina De León Fierro, Ofelia Gertrudis Urita Sánchez y Gerardo Humberto Gómez Quiñonez. 26

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL ÍNDICE DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO-
DEPORTISTAS DEL CENTRO ACUÁTICO OLÍMPICO UNIVERSITARIO** **28**

Marisol Vega González, Jaime Segura Gómez, Cipriano Martínez Martínez 28

**ALTERACIÓN DEL BALANCE REDOX DURANTE LA COMPETENCIA EN EL ALTO
RENDIMIENTO. ESTUDIO DE CASO.** **32**

Julieta del Carmen Díaz de la Garza¹, Lidia Guillermina De León Fierro¹, Ofelia Urita Sánchez¹, Iván Rentería², Diana Espino Rosales¹, Ma Concepción Soto Valenzuela¹, Oscar Núñez Enríquez¹, Claudia Esther Carrasco-Legleu¹. 32

**EFFECTOS PSICOLÓGICOS DEL DESARRAIGO EN JÓVENES FUTBOLISTAS
ARGENTINOS** **35**

Luz J. Locatelli Dalimier y Natalia Gómez. 35

**COMPARACIÓN DE CONTENIDOS CURRICULARES DE RECREACIÓN EN ESCUELAS
FORMADORAS DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE 38**

Pedro Julián Flores Moreno¹, Rossana Tamara Medina Valencia², Ciria Margarita Salazar C.², Emilio Gerzaín Manzo Lozano², y Alejandro Gómez Figueroa³ 38

**CARACTERIZACIÓN SOMATOTÍPICA DE MUJERES DEPORTISTAS
REPRESENTATIVAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA 42**

Iván Rentería, Luis Roberto Monreal Ortiz, Elías Torres Balcázar, Esteban Hernández Armas, Cruz Iván Acosta Gutiérrez, Luis Alberto Gómez Manríquez. 42

**TERAPIA FÍSICA CONTRA EL DETERIORO MOTOR PARA INDIVIDUOS CON
PARKINSON: REVISIÓN TEÓRICA. 46**

María Cristina Enríquez Reyna¹ e Iván Arturo Vidales Torres² 46

EFICIENCIA EN LA LIGA MEXICANA DE FÚTBOL DE PRIMERA DIVISIÓN 49

Celeste Guadalupe Torres Dávila y Lucía Isabel García Cebrián 49

ENFOQUE EMPRESARIAL DE UN CLUB DE FÚTBOL PROFESIONAL MEXICANO 51

Celeste Guadalupe Torres Dávila y Lucía Isabel García Cebrián 51

**ANÁLISIS DE LA VARIABILIDAD DE LA FRECUENCIA CARDIACA EN UN
PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EN SUJETOS ACTIVOS Y SEDENTARIOS 53**

Adriana Águila-Sánchez¹, Fernando Ochoa-Ahmed¹, David Eduardo López-González², Germán Hernández-Cruz¹ 53

**INCREMENTO DE LA FUERZA MÁXIMA CON PORCENTAJES ENTRE 65-75% DE
UNA REPETICIÓN MÁXIMA 57**

Francisco Xavier Carrasco Beltrán, Iván Borbolla Jaramillo, Fabián Marcelo Martínez Hernández, Daniel Nicasio Bermúdez, Víctor Manuel Fuentes Roldan, Eloy Cárdenas Estrada 57

**FUERZA MÁXIMA DE MIEMBROS INFERIORES EN JUGADORES JÓVENES DE
FÚTBOL PROFESIONAL 61**

Ricardo Navarro Orocio¹, Refugio Humberto Córdova González¹, Luis Enrique Carranza García¹, Fernando Alberto Ochoa Ahmed¹, César Vinacua Salvo² y Zapopan Martín Muela Meza¹. 61

**CARACTERIZACIÓN CINEANTROPOMÉTRICA Y DIMORFISMO SEXUAL EN UN
EQUIPO UNIVERSITARIO DE HALTEROFILIA. 65**

Juan Manuel Rivera-Sosa, Karol Paulina Terán Sáenz, Claudia Patricia Romero Martínez 65

**LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA EN EGRESADOS DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN
FÍSICA Y DEPORTE DE LA UJED. 69**

Rosana Pacheco Ríos, Erasmo Maldonado Maldonado, José Eduardo Flores García, Eloy Cárdenas Estrada, Javier Quintero Floyd. 69

**DIAGNÓSTICO DE OSTEOPENIA Y OSTEOPOROSIS EN UNA POBLACIÓN CON
FACTORES DE RIESGO. 73**

Gerardo García Cárdenas, Blanca Mancha Hernández, Jessica Soto Salazar, Jesús M. Treviño Cantú 73

**LA INFLUENCIA DE LOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE LOS
REGIOMONTANOS ANTE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA. 75**

Jorge Isabel Zamarripa Rivera¹, Jeanette Magnolia López Walle¹, Marco Antonio Garrido Salazar¹, José Alberto Pérez García¹, José Amando Flores Arias¹, Humberto Lara Zazueta² 75

COMPORTAMIENTOS ANTE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA DE LOS ESTUDIANTES DE LA PREPARATORIA TÉCNICA PABLO LIVAS (UANL)	79
Jorge Isabel Zamarripa Rivera, Gorsán Ferreyra Sánchez, Irwing Rolando Morales Macías, José Abel Vázquez Martínez, Laura Elena Moctezuma García, Daniel Jesús Peralta Torres	79
EVOLUCIÓN DE INTERESES POR EL JUEGO Y DEPORTE EN ALUMNOS DE 5 A 15 AÑOS	83
José Tristán Rodríguez ¹ , Rubicely Adayancy Zuñiga Gutiérrez ¹ , Rene Rodríguez Medellín ¹ , Norma Idalia Partida Montemayor ² , Marco Antonio Garrido Salazar ¹ , Pedro Rumaldo García Marino ¹	83
ALINEACIÓN DE LA INSTRUCCIÓN Y LA ECOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN FÍSICA. ESTUDIO DE CASO	87
José Tristán Rodríguez ¹ , Rosa María Ríos Escobedo ¹ , Oswaldo Ceballos Gurrola ¹ , Athanasios (Sakis) Saquias Pappous ² , Lázaro Garza Lozano ¹ y Zapopan Martín Muela Meza ¹	87
SATISFACCIÓN DE EMPLEADOS DEL CENTRO ACUÁTICO OLÍMPICO UNIVERSITARIO DE LA UANL	91
Mireya Medina Villanueva, Víctor Hugo Valdivia Monrreal, Luis Alberto Dueñas Dorado, Jeanette López-Walle y Jaime Segura Gómez	91
FUENTES DE ESTRÉS EN ÁRBITROS DE BALONCESTO DE NUEVO LEÓN	94
Pedro Romualdo García Marino ¹ , Lázaro Garza Lozano ¹ , José Alberto Pérez García ¹ , Jeanette López-Walle y Félix Guillén García ² .	94
FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO DEPORTIVO EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN	97
José Felipe Márquez Aguilar, Mario Domínguez Sosa y Ricardo Navarro Orocio.	97

VALORES DE REFERENCIA DEL TEST DE 30 M SPRINT EN JUGADORES JÓVENES PROFESIONALES DE FÚTBOL	102
Mario Domínguez Sosa ¹ , Ramón Orlando Nieto Galván ¹ , Luis Enrique Carranza García ¹ , Ricardo López ¹ , Fernando Alberto Ochoa Ahmed ¹ y Iñigo Burguete Lacuey ² .	102
RIESGO DE EXPOSICIÓN A RADIACIONES ULTRAVIOLETA EN LA PRÁCTICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE.	105
Jesús M. Treviño Cantú, Gerardo García Cárdenas y Jessica Soto Salazar.	105
ENTRENAMIENTO DE GIMNASIA, CRECIMIENTO Y MADUREZ BIOLÓGICA EN GIMNASTAS PREPUBERALES Y PUBERALES.	107
Rubén Torres-Dávila y Blanca Rangel-Colmenero	107
LA INFLUENCIA DE LA OBSTACULIZACIÓN DE LOS ADVERSARIOS EN EL LANZAMIENTO DE BALONMANO	111
Juan Carlos Salazar Tovar; Cornelio Meléndez Toral	111
VARIACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN JUGADORAS DE SELECCIÓN MEXICANA DE BALONMANO	115
Juan Carlos Salazar Tovar y Carlos Alberto Elizondo Luevano.	115
INVESTIGACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO EL ANALIZADOR VESTIBULAR DE LAS NIÑAS DE 4-6 AÑOS EN GIMNASIA RÍTMICA.	119
Olha Velychko, Jeanette López Walle, Oswaldo Ceballos Gurrola	119
CREATIN KINASA COMO MARCADOR BIOLÓGICO DEL EJERCICIO EN TRIATLÓN DURANTE LAS FASES ENTRENAMIENTO-COMPETENCIA.	122
Blanca Rangel-Colmenero ¹ , Germán Hernández-Cruz ¹ , Fernando Ochoa-Ahmed ¹ , Oscar Salas-Fraire ²	122

PERCEPCIÓN DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO DEPORTISTA DEL POLIDEPORTIVO TIGRES	126
Raquel Morquecho Sánchez, Rosa Elena Medina Rodríguez, Marco Antonio Garrido Salazar, José Alberto Pérez García, Oswaldo Ceballos Gurrola.	126
EFFECT OF PHYSICAL EDUCATION ON MUSCLE ENDURANCE OF SIXTH GRADE AMERICAN STUDENTS	129
Andy Mooneyhan ¹ , Claudia Benavides-Espinoza ¹ , and Allyn Byars ²	129
ORDEN DE LOS COMPONENTES DE FUERZA EN UN ATLETA DE SALTO TRIPLE. ESTUDIO DE CASO	131
Josue Alejandro Galván-Vázquez ¹ , Fernando Ochoa-Ahmed ¹ , Luis Enrique Carranza-García ¹ , David Eduardo López-González ²	131
CONTROL DE LA FRECUENCIA CARDIACA DURANTE LA COMPETICIÓN EN EL FÚTBOL PROFESIONAL.	135
Diego Ulises Moreno-Villarreal ¹ , Fernando Ochoa-Ahmed ¹ , Oswaldo Ceballos-Gurrola ¹ , David Eduardo López-González ² .	135
EVALUACIÓN DEL SALTO VERTICAL Y LONGITUDINAL EN EQUIPOS FEMENILES DE BASQUETBOL Y BALÓN MANO DE LA UANL	139
Eloy Cárdenas Estrada, Víctor Manuel Fuentes Roldán, Daniel Nicasio Bermúdez, Francisco Xavier Carrasco Beltrán, Iván Borbolla Jaramillo	139
RESILIENCIA ESTUDIANTIL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA FOD	141
Erasmó Maldonado Maldonado, Rosana Pacheco Ríos, Blanca Rangel Colmenero; Jeanette Magnolia López Walle; Cipriano Martínez Martínez, Jorge I. Zamarripa Rivera, Javier Quintero Floyd	141

RELACIÓN ENTRE CONDICIÓN FÍSICA Y LOGRO ACADÉMICO EN UNA ESCUELA DE DEPORTES 145

Pedro Gualberto Morales Corral, Georgino Almanza Medellín, Dulce Edith Morales Elizondo, Alfredo Sanmiguel Regino, Francisco Xavier Carrasco Beltran, Ivan Borbolla Jaramillo. 145

NECESIDADES INFORMACIONALES DEPORTIVAS DE BROOMHALL, SHEFFIELD, INGLATERRA. UN ESTUDIO CUALITATIVO DE 2003 A 2007. 148

Zapopan Martín Muela Meza 148

IMPORTANCIA DE IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA CON ORIENTACIÓN NUTRICIONAL PARA NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD 151

Graciela Hoyos Ruiz, María Elena Chávez Valenzuela y Lucía Placencia Camacho 151

SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS DEL EJERCICIO FÍSICO. ESTUDIO LONGITUDINAL 154

Irma Alejandra del Consuelo Díaz- Meza, Edith Valbuena Gregorio, Oswaldo Contreras Medina, Fabiola Guadalupe Díaz-Meza, Araceli Serna Gutiérrez, Néstor Alonso García Sandoval 154

DETERMINANTES DEL RENDIMIENTO TÉCNICO-TÁCTICO EN LUCHA ESTILO LIBRE Y FEMENIL DEL CAMPEONATO DEL MUNDO. 156

David Eduardo López González, Alejandra Alonso Rodríguez 156

CLASIFICACIÓN DE LOS MEDIOS TÁCTICOS EN LA LUCHA OLÍMPICA 159

David Eduardo López González 159

La Autoeficacia Física Percibida y el Rendimiento Deportivo en Taekwondo

**Isaac Estevan¹, Octavio Álvarez², Coral Falcó¹, Jeanette López-Walle³, José Tristán³ e
Isabel Castillo²,**

¹Universidad Católica de Valencia, España.

²Facultad de Psicología, Universitat de València, España.

³Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Palabras clave: Autoeficacia Física, Rendimiento, Fuerza, Tiempo, Taekwondo

INTRODUCCIÓN

En el contexto físico-deportivo una de las variables de mayor interés tanto para entrenadores, deportistas como para el público en general es el rendimiento deportivo. Actualmente se tiende a identificar características o habilidades psicológicas que pueden estar interviniendo en dicho rendimiento. Una de las variables psicológicas más estudiadas, en los últimos años, en relación con el rendimiento deportivo es la auto-confianza en las propias capacidades físicas.

La relación entre la percepción de autoeficacia y el rendimiento ha sido analizada en diversas disciplinas deportivas, donde por lo general se ha encontrado una asociación positiva entre la percepción de autoeficacia y el rendimiento deportivo (e.g., Balaguer, Escartí y Villamarín, 1995; Beauchamp y Whinton, 2005; Guillén, 2007, Lázaro y Villamarín, 1993; Yang y Pargman, 1993). Hasta la fecha estos aspectos no han sido estudiados en Taekwondo. En el presente estudio se analiza la autoeficacia física percibida en taekwondistas y su relación con el rendimiento utilizando como indicadores diversos parámetros mecánicos en la patada circular a la cara en taekwondo, explorando si la percepción de eficacia física del taekwondista puede predecir el rendimiento objetivo en dichas variables mecánicas.

MÉTODO

Participantes

La muestra está compuesta por 52 taekwondistas (36 hombres, 16 mujeres) con una media de edad de 25.2 años (rango de edad entre 18 y 38 años, $DT = 5.7$), una experiencia en el taekwondo de entre 4 y 25 años ($M = 11.13$, $DT = 6.74$) y un entrenamiento semanal de más de 3 horas a la semana. Todos los taekwondistas participaron voluntariamente en el estudio.

Instrumentos

Para medir la autoeficacia física percibida se utilizó la versión española (Balaguer, Colilla, Gimeno y Soler, 1990) de la subescala de *Habilidad Física Percibida (Perceived Physical Ability)* perteneciente a la Escala de Autoeficacia Física (*Physical Self-efficacy Scale*) de Ryckman, Robbins, Thornton y Cantrell (1982). La Escala de Autoeficacia física es una medida válida y fiable de la fuerza física percibida, la competencia y la forma física, y también de la confianza en la presencia física en situaciones sociales (Ryckman et al, 1982). Consta de 22 ítems divididos en dos sub-escalas, la escala de Habilidad Física Percibida de 10 ítems, y la de Confianza en la Auto-presentación Física (*Physical Self-Presentation Confidence*) de 12 ítems, con un rango de puntuación que oscila de 1 (totalmente en desacuerdo) a 6 (totalmente de acuerdo). En el presente estudio se optó por utilizar únicamente la subescala de Habilidad Física Percibida como instrumento de medida de la Autoeficacia Física percibida, ya que estudios empíricos previos han mostrado que las puntuaciones de dicha subescala correlacionan significativamente con medidas del rendimiento en tareas físicas (Lázaro y Villamarín, 1993).

Para medir el rendimiento se utilizaron dos variables mecánicas, la fuerza máxima de golpeo (en Newtons) y tiempo total de respuesta (en segundos y compuesto por el tiempo de reacción y el tiempo de ejecución). Las medidas de las variables mecánicas se realizaron con un sistema de adquisición de datos y un protocolo estandarizado, válido y fiable (Falco et al., 2009).

Análisis de los datos

El análisis de los datos se llevó a cabo utilizando el paquete estadístico SPSS 15.0. Se realizaron análisis diferenciales (prueba *t*-Student) y de regresión (lineal).

RESULTADOS

El análisis diferencial mostró una mayor percepción de autoeficacia física ($p < 0.05$) en los hombres ($M = 4.13$; $DT = 0.59$) comparados con las mujeres ($M = 3.67$; $DT = 0.62$). En la misma línea, los hombres golpearon con mayor fuerza máxima de golpeo (Newtons) ($M = 1195.21$; $DT = 474.32$) ($p < 0.01$) que las mujeres ($M = 717.16$; $DT = 271.76$). Los hombres ($M = 0.85$; $DT = 0.08$) utilizaron similar tiempo de respuesta (segundos) que las mujeres ($M = 0.98$; $DT = 0.14$).

El análisis de regresión mostró que la autoeficacia física percibida predijo en los hombres y en sentido negativo el 13.1% de la varianza del tiempo total de respuesta ($\beta = -.36$; $p < 0.03$). En el grupo de las mujeres la auto-eficacia física percibida no se mostró como un predictor significativo del rendimiento.

CONCLUSIONES

En el presente estudio encontramos que en los taekwondistas estudiados, al igual que en otros deportes, los hombres se perciben más eficaces físicamente, y realizan la patada circular a la cara con mayor fuerza de golpeo que las mujeres y en igual tiempo de respuesta que éstas. El golpear con mayor fuerza empleando el mismo tiempo es considerado como una ejecución más eficiente y por tanto indicativo de mayor rendimiento en el grupo de los hombres según las variables analizadas (Estevan, Molina-García, Falcó y Álvarez, 2010).

Asimismo, encontramos que la autoeficacia física percibida predice el rendimiento utilizando como indicador el parámetro mecánico del tiempo total de respuesta.

Estos resultados son coincidentes con los trabajos previos realizados en otras disciplinas deportivas (e.g., Balaguer et al., 1995; Beauchamp y Whinton, 2005; Guillén, 2007, Lázaro y Villamarín, 1993; Yang y Pargman, 1993) y nos muestran la importancia de la percepción de autoeficacia física en la predicción del rendimiento deportivo.

Futuros estudios deberían analizar la capacidad predictiva del rendimiento de medidas de autoeficacia física específica siguiendo la propuesta teórica realizada por Bandura (1986).

Clima Motivacional y Orientación de Metas en Clavadistas Juveniles Mexicanos

Heriberto Antonio Pineda Espejel, Jeanette M. López-Walle y Mireya Medina Villanueva

Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

Palabras clave: Teoría de las Metas de Logro, deportistas mexicanos, TEOSQ, PMCSQ-2.

INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista sociocognitivo, las conductas de logro indican que las personas difieren en la manera en que definen sus éxitos y fracasos mientras intentan demostrar que son competentes (Garita y Araya, 2007). Se considera que el éxito y el fracaso son estados psicológicos y solo pueden identificarse en función de la meta de conducta de los sujetos. La meta predominante es consecuencia de las diferencias disposicionales y variaciones del clima motivacional en el que tienen lugar la conducta. De modo que lo que para un sujeto es considerado como éxito puede ser considerado como fracaso para otro (Balaguer, 2007).

Los datos muestran que la orientación del deportista podría estar influida por la percepción del clima motivacional percibido de sus otros significativos, tales como el entrenador (Calvo, Ureña, Martínez y Cervelló, 2000) poniendo de manifiesto la relación entre el clima motivacional percibido y la orientación de meta del deportista.

Apoyándonos en la Teoría de las Metas de Logro de Nicholls (1989), se defiende que en los entornos de logro, como en el deporte, los sujetos desarrollan una serie de procesos cognitivos que dirigen su actuación conductual y comportamental de cara a la consecución de objetivos y metas personales previamente establecidos con el fin de demostrar competencia (Ames, 1984). Esta competencia puede ser concebida como esfuerzo, progreso y mejora personal, o como demostración de superioridad sobre los demás. Ello depende de factores disposicionales y situacionales, por lo que los constructos centrales de esta teoría son las orientaciones disposicionales de meta (diferencias individuales en la forma de juzgar la competencia) y el clima motivacional percibido (metas de logro que se enfatizan en una situación) (Balaguer, 2007).

El clima motivacional es el impacto de lo social sobre la motivación (Escartí y Cervelló, 1994), o bien, las metas de logro que se enfatizan en un contexto específico, dado por los agentes

significativos para la persona (entrenador, directivos, compañeros, padres, entre otros). En la mayoría de las situaciones, las señales y demandas no son las mismas para todos los practicantes; los individuos no solo son tratados de forma diferente (en la forma en que se les proporcionan las tareas, instrucciones y feedback), si no que a menudo también se diferencian en el modo en que interpretan señales casi idénticas (Reyes, 2009), por lo que la experiencia, el significado y la interpretación individual juegan un papel importante.

Se distinguen dos dimensiones, un clima orientado al ego caracterizado porque el entrenador se preocupa por obtener un obsesivo control en la dinámica de la sesión y suele reconocer a los deportistas más hábiles usando criterios externos de evaluación (Llanos y Taberner, 2003; Flórez et al., 2008; citados en Rengifo et al., 2009) donde el error se considera como algo a evitar y ganar es el criterio de éxito. Y un clima orientado a la tarea cuyas características son que el entrenador valora el progreso de cada deportista, premia el esfuerzo, el error se estima como parte del proceso de mejora, permite que los deportistas sean parte activa del proceso de entrenamiento, fomenta la cooperación entre deportistas y el reconocimiento es privado.

Se considera que la percepción del ambiente psicosocial aumentará la probabilidad de que los sujetos se impliquen más en la tarea o en el ego. Esta orientación de meta refiere a la forma en que las personas definen el éxito y determina la probabilidad de adoptar una meta concreta incluyendo un patrón de conducta singular. Nicholls (1989) menciona que existen al menos dos dimensiones disposicionales, hacia la perspectiva de meta: implicación a la tarea e implicación al ego. En la primera los sujetos se centran en adquirir maestría deportiva, el énfasis se pone en el esfuerzo y en el aprendizaje de nuevas técnicas y mejora de habilidades; el criterio del éxito subjetivo es la mejora propia o dominio de la ejecución (Duda, 1995). Por otro lado, las personas implicadas al ego centran su motivación en demostrar que son mejores que los demás, o iguales pero realizando menos esfuerzo mediante estándares de comparación social (Balaguer, 2007), en este caso la mejora personal no es suficiente para crear un sentimiento de gran capacidad (Duda, 1995) y el éxito subjetivo depende de las percepciones de competencia respecto a otros.

Esta teoría postula asimismo que las variaciones que se puedan dar en el significado del logro están en función de las metas de logro que se enfatizan y que se adoptan en ese ambiente (Ames, 1992; Nicholls, 1989). Luego entonces, si bien existe una predisposición personal para implicarse en la tarea, en el ego o en ambos, la estructura del contexto tiene un efecto

poderoso en la orientación de meta (Reyes, 2009). Es decir, si el deportista percibe que el entrenador valora el esfuerzo y la mejora, aumenta la probabilidad de que se implique en la tarea. Si la percepción de lo que se valora en el equipo es ser el mejor, será más probable que se implique en el ego (Balaguer, 2007).

Existen evidencias empíricas sobre la relación positiva existente entre la percepción del clima implicado a la tarea y la orientación de meta tarea, y entre las dimensiones ego de los mismos constructos en el deporte, como lo muestran Calvo y colegas (2000) en jóvenes españolas jugadoras de voleibol; Moreno, Cervelló y González-Cutré (2007) en deportistas juveniles españoles; Reyes (2009) en futbolistas peruanos de primera división; Salinero y colegas (2006) en jóvenes karatekas españoles; así como del papel predictor de los mismos mediante ecuaciones estructurales como lo muestran Balaguer, Castillo, Duda y García-Merita (2011) en jóvenes tenistas españolas; Carratalá (2004) en jóvenes deportistas españoles; Cervelló y Santos Rosa (2000) en jóvenes tenistas españoles; López-Walle, Balaguer, Castillo y Tristán (2011) en jóvenes deportistas mexicanos.

Además, Kavussanu y Roberts (1996) y Walling, Duda y Chi (1993) exponen en sus investigaciones que los climas motivacionales se encuentran significativa y negativamente relacionados

En base a lo anterior, el objetivo planteado fue analizar, la relación existente entre el clima motivacional percibido que crea el entrenador y la orientación de meta en un grupo de clavadistas juveniles mexicanos.

METODOLOGÍA

Sujetos

Mediante un muestreo intencional se estudiaron 40 clavadistas de las categorías juvenil A y B (57.1% del total de competidores), con edades comprendidas entre los 14 y 18 años ($M = 16$, $DT = 1.41$), afiliados a la Federación Mexicana de Natación, A.C. (FMN), que participaron en el Campeonato Nacional de Invierno Juvenil 2011. Todos ellos tenían licencia federativa oficial para participar en campeonatos nacionales de la especialidad organizados por la FMN y quienes firmaron un consentimiento informado de participación;

Instrumentos

Se les aplicó el cuestionario Clima Motivacional Percibido en el Deporte (PMCSQ-2) versión dos adaptado al contexto mexicano por López-Walle y colegas (2011) y el Cuestionario de Orientación a la Tarea y al Ego en el Deporte (TEOSQ) adaptado al contexto mexicano por López-Walle y colegas (2011).

Análisis estadístico

Se efectuó con el paquete de programas informático SPSS versión 16.0. Se calcularon estadísticos descriptivos y se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra para determinar si las variables tenían comportamiento paramétrico o no paramétrico. Se correlacionaron las variables de estudio empleando p Spearman, y se efectuó una regresión lineal para determinar el papel predictor de las variables. El valor de significancia establecido fue de $p < .05$.

RESULTADOS

Los datos descriptivos muestran que los sujetos perciben un clima más implicado a la tarea ($M = 4.39$, $DT = 0.44$) que al ego ($M = 2.75$, $DT = 0.54$) También presentan una mayor orientación de meta a la tarea ($M = 4.08$, $DT = 0.86$). La relación entre estas variables fue positiva y estadísticamente significativa ($r = .462$, $p < .01$). Por su parte el clima implicado al ego mostró relación negativa con la dimensión tarea y positiva con la dimensión ego de las orientaciones de meta, pero no fueron estadísticamente significativas. Además se observa que hay una relación negativa y estadísticamente significativa entre las dimensiones del clima motivacional ($r = -.418$). Por otro lado el clima tarea predice positivamente la orientación tarea ($r^2 = .042$).

CONCLUSIONES

Los sujetos de esta investigación perciben que el entrenador toma en cuenta la mejora y progreso de su rendimiento, a través de la cooperación entre los compañeros de equipo y premia el esfuerzo, fomentando un clima motivacional preferentemente orientado a la tarea.

Y este se relacionó positiva y significativamente con la orientación de meta tarea, además de predecirla positivamente; de modo que se centran en el esfuerzo, aprendizaje y mejora personal, lo que coincide con la teoría y otros estudios que apuntan que en los deportistas jóvenes y en deportes individuales predomina esta orientación de meta (Cervelló y Santos

Rosa, 2000; Moreno, Cervelló y González-Cutré, 2007; Salinero et al., 2006) y a lo observado en estudios similares como el de Balaguer y colegas (2011), Calvo y colegas (2000), Reyes (2009) y Salinero y colegas (2006) lo que nos permite suponer que la forma en que estos sujetos perciben que su ambiente los evalúa, influye en la orientación de su conducta deportiva, confirmando lo mencionado por Kavussanu y Roberts (1996) y Walling y colegas (1993).

Prevalencia de Sobrepeso u Obesidad en Niños Escolares de Cuatro Primarias de Cajeme, Sonora.

Irma Alejandra del Consuelo Díaz- Meza¹, Gloria Edith Aguilar-Rodríguez², Edith Valbuena Gregorio ¹, Oswaldo Contreras Medina ¹, Araceli Serna Gutierrez¹, Fabiola Guadalupe Díaz Meza ¹.

¹Licenciatura en Ciencias del Ejercicio Físico, Instituto Tecnológico de Sonora

²Departamento de Biotecnología y Ciencias alimentarias, Instituto Tecnológico de Sonora.

Palabras Clave: Obesidad, sobrepeso, escolares, Sonora, prevalencia.

INTRODUCCIÓN

Según las últimas estimaciones de la internacional Obesity Task Forcé (IOTF) existían alrededor de 155 millones de niños en todo el mundo, con problemas de sobrepeso. En cuanto a la obesidad en los niños entre las edades de 5 a 17 años de edad había una prevalencia de 30 millones de niños en todo el mundo (Briz, Cos y Amate, 2007). En México de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT,2006) (Olaiz-Fernández et al., 2006) la prevalencia de obesidad en niños de 5 a 11 años a nivel nacional era del 18.6 por ciento en 1999 y en 2006 fue de 26 por ciento, por lo que hubo un incremento del 39.7 por ciento en un lapso de siete años. De acuerdo a los resultados reportados en la ENSANUTEF (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición por Entidad Federativa, 2006) la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en escolares del estado de Sonora fue de 31 por ciento, 34.9 por ciento en mujeres y 27.1 por ciento en hombres, mayor a la reportada a nivel nacional en la misma encuesta. Continuando con los datos reportados a nivel estatal Hurtado, Sotelo, Avilés y Peñuelas (2005) reportaron que en Sonora la prevalencia de sobrepeso en escolares aumentó

de 18.5 por ciento en 1985 a 35.4 por ciento en 2003; incremento que originó la creación del programa "Sonora toma medidas" el cual fue aplicado a 50 mil niños con sobrepeso u obesidad teniendo como resultado que el 62 por ciento de ellos mostraran un avance positivo con dicho programa, siendo también atendidos y monitoreados por su médico (López, 2007). Como se ha observado la prevalencia de sobrepeso y obesidad se ha ido incrementando y uno de los factores importantes para el aumento de los mismos en México, es la disminución de la actividad física y la inadecuada ingesta dietaria, adoptando un ambiente de abundantes comodidades, consumo de alimentos energéticos y vida sedentaria, por lo cual se debe tomar medidas ante estas circunstancias (ANSA, 2010).

Es por todo esto que la finalidad del presente estudio es la determinación de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares de cuatro primarias de Cajeme, Sonora.

MÉTODOS

Sujetos

Siendo la investigación descriptiva y transversal llevada a cabo en 871 niños escolares de ambos sexos con rangos de edades de 6 a 14 años; inscritos de cuatro escuelas primarias de Cajeme, Sonora.

Procedimiento

La medición del peso y la talla fueron realizados según los procedimientos y técnicas establecidas por el Manual de procedimientos para Proyectos de Nutrición del INSP (Shamah, Villalpando y Rivera, 2006). Para la estimación de la prevalencia de sobrepeso y obesidad se utilizó el indicador Índice de masa corporal (IMC) de cada sujeto, el diagnóstico se clasificó según los criterios del CDC 2000 (Kuczmarski, 2000); con el programa EpiInfo Versión 3.3.5 que utiliza los estándares internacionales del NCHS (2000); estableciendo como obesidad > al percentil 95 y el sobrepeso > al percentil 85 y < al 95 y ausencia de sobrepeso y obesidad menor al percentil 85 (CDC 2000, Ramírez et. al, 2006; Hall et. al, 2008; Padula et. al, 2008).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La población de este estudio fue de $N= 871$ (444 niñas y 427 niños) alumnos de cuatro escuelas primarias de Cajeme, Sonora; en el caso de la población del sexo masculino tuvo una media para la edad de 9.25 ± 1.81 años; el promedio para peso fue de $M = 33.50$, $DT = 12.25$ Kg., la talla en centímetros 134.12 ± 12.15 . Para la población femenina ($n = 444$) se tuvo un

promedio para la edad de 9.15 ± 1.84 ; en cuanto al peso y la talla se obtuvo una media 31.79 ± 12.01 y 133.36 ± 13.38 respectivamente. En lo que respecta a la prevalencia de sobrepeso y obesidad por edades de los 871 escolares se observó que a los 11, 8 y 10 años se presenta la mayor prevalencia de sobrepeso con un 22, 21 y 18 por ciento respectivamente y de obesidad a los 9, 10 y 11 años es cuando mayormente se presenta con una prevalencia del 22, 19 y 18%; observándose una disminución a medida que aumenta la edad. Es importante señalar que en diferentes comunidades la prevalencia de sobrepeso y obesidad se está presentando a estas edades; en cuanto al sobrepeso por géneros y edades, las mujeres a los 11, 10 y 9 años es cuando presentan mayor prevalencia de sobrepeso con un 24, 21 y 18 por ciento respectivamente y a los 10, 8 y 11 años mayor prevalencia de obesidad con un 26, 24 y 18 por ciento respectivamente. Observándose entonces que a los 10 años es cuando se presenta mayor prevalencia de los dos trastornos en niñas; en cuanto a los niños la prevalencia de sobrepeso y obesidad es a los 9, 8 y 10 años donde se presenta mayor prevalencia de sobrepeso (28, 20 y 17 %) y de obesidad a los 11 y 8 años la mayor prevalencia (23 y 19%). Los resultados concuerdan con los reportados en la ENSANUT (2006); donde en niños a los 9 años presentan mayor prevalencia de sobrepeso (21.2%) y de obesidad es inverso a los 8 años es cuando se presenta mayor prevalencia que a los 11 años (12.3 y 11.3 %); sin embargo, al igual que el presente estudio. En cuanto al sexo femenino, es a los 9, 11 y 10 años cuando se presenta la mayor prevalencia de sobrepeso (23.2, 21.8 y 20 %) al igual que en las cuatro primarias de Cajeme y de obesidad a los 10 años; también es la edad donde se presenta la mayor prevalencia de obesidad (10.3%) a nivel nacional según los datos de la ENSANUT (2006). De acuerdo al análisis realizado los hombres presentan mayor prevalencia de obesidad que las mujeres (19.4 y 9.5 %) y estas viceversa en el sobrepeso (14 y 12.6 %). Al comparar los presentes resultados con los obtenidos a nivel nacional por (Olaiz-Fernández et al., 2006) y reportados en la ENSANUT (2006), es mayor la prevalencia tanto de sobrepeso y obesidad en hombres (16.5 y 9.4%) y menor el sobrepeso en mujeres (18.1%), no siendo así la prevalencia de obesidad en mujeres (8.7%) pues esta es mayor en las cuatro escuelas primarias de Cajeme. Finalmente la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad sin distinción de género a nivel nacional fue de 26 por ciento y en el presente estudio fue de 27.7 notándose un incremento de 1.7 puntos porcentuales en cuatro años.

CONCLUSIÓN

Por lo que es necesario tomar en cuenta los datos aquí presentados para aplicar con ayuda de los profesionales de la salud programas encaminados a mantener un estilo de vida saludable, tal es el caso de la implementación de programas de ejercicio físico y orientaciones nutricionales en este grupo de edades, pues según lo reportado recientemente; Sonora es de los estados en el que el sobrepeso y la obesidad infantil son mayores a los reportados en toda la república Mexicana.

La Práctica de la Psicología del Deporte entre el Mito y la Realidad.

Juan Manuel Sánchez Lozano¹ y María Teresa Celestino Rodríguez²

¹ Dirección General de Deporte, Universidad Autónoma de Nuevo León.

² Universidad Regiomontana. Nuevo León.

Palabras clave:, intervención psicológica, contexto deportivo, psicología del deporte, funciones del psicólogo deportivo, desarrollo óptimo deportivo.

INTRODUCCION

El presente trabajo tiene como objetivo describir la percepción que tienen los deportistas universitarios respecto a las funciones del apoyo psicológico en un contexto deportivo. Los argumentos que fundamentaron la investigación es el convencimiento de que los recursos psicológicos son herramientas a las que deben acudir todos los implicados en la acción deportiva.

La psicología del deporte ofrece la oportunidad de profundizar en las interioridades de los atletas, ayuda a corregir diferentes situaciones de estrés, entre otras múltiples situaciones por las que pasan los jugadores y que son generadas por una actividad tan compleja y llena de matices como lo es el deporte. Investigaciones (López, 2010; Cox, 2009; Dosil, 2004; Valdez, 1996) han mostrado que en las competencias deportivas actuales la exigencia de una preparación física, técnica y táctica no es suficiente para obtener sobresalientes resultados deportivos, remarcando la necesidad de un cuarto tipo de preparación del atleta: la preparación psicológica.

Sin embargo, equivocadamente se piensa que trabajar en lo psicológico es establecer normas disciplinarias o morales (puntualidad, respeto, obediencia), o ser amigo de los jugadores entre otras acciones y que estas pueden ser cubiertas por los entrenadores, son ellos quienes aconsejan, conversan, orientan a los atletas sobre lo correcto o incorrecto que se presenta tanto dentro como fuera del terreno del juego. Ciertamente es importante el grado de interacción atletas-entrenadores pero existe una gran diversidad de situaciones afectivas, emocionales, de personalidad y presiones externas que pueden influir en el desempeño deportivo, que requieren de la intervención psicológica de los especialistas. (Cox, 2009; Roffé, 2008)

METODOLOGÍA.

La investigación se estructura en tres puntos centrales: 1) Describir la percepción que se tiene de las funciones de un psicólogo. 2) Indicar la forma en que se evalúa la relación del psicólogo deportivo con el deportista. 3) Identificar situaciones que enfrentan los atletas en las que han requerido del apoyo psicológico y la forma en que es evaluado el servicio psicológico recibido.

La metodología empleada consistió en la aplicación de una encuesta a una muestra de 400 deportistas representantes de diferentes universidades que participaron en la pasada Universiada Nacional realizada en Toluca 2011. Las hipótesis que guiaron el trabajo fueron: A) Existen mitos y prejuicios que obstaculizan el apoyo psicológico. B) Existe un desconocimiento del uso de la psicología aplicada al deporte. Los datos obtenidos se sometieron a un análisis estadístico del programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los hallazgos principales que revelan los resultados de nuestra encuesta son: La intervención psicológica se encuentra subvaluada, no se le da la importancia que tiene debido a una serie de mitos o prejuicios que existen sobre las personas que recurren al apoyo psicológico. Los datos revelan que existe una idea dominante de que solo las personas con problemas mentales son las que requieren de un tratamiento psicológico, opinión que indica la presencia de prejuicios fundados en el desconocimiento real de la función y utilidad del apoyo psicológico.

La encuesta muestra la existencia de una cierta desinformación de los servicios que ofrecen

los departamentos de psicología que ofrecen las universidades a las que pertenecen los representativos deportivos encuestados.

Los deportistas manejan un doble discurso uno ideal y otro real, en lo ideal valoran como indispensable el apoyo psicológico, pero lo real es que muy pocos acuden por si mismos a la asesoría especializada. Las variables psicológicas tales como el estrés y la presión externa del entorno son los dos elementos que mas reconocen y perciben la mayoría de los deportistas consultados y son estas situaciones en las que ellos consideran se debe tener la asistencia psicológica, sin embargo en la realidad no la reciben pues fue mínimo el porcentaje de deportistas que declaro tener una supervisión psicológica guiada en el proceso de aprendizaje de técnicas cognitivas que les ayudaran a su bienestar.

Existe un desconocimiento de las múltiples funciones y aportes que puede ofrecer la psicología del deporte a través de una intervención psicológica. Es en situaciones de derrota deportiva donde predomina la intervención psicológica, dejando de lado la intervención psicológica antes y durante la competencia. Un alto porcentaje indicado por los deportistas que solicitaron el apoyo psicológico fue para atender problemas personales que debieran ser tratados los psicólogos clínicos o terapeutas no por los psicólogos deportivos.

El trabajo del psicólogo del deporte que ha intervenido en situaciones concretas se encuentra valorado positivamente. La comunicación y trabajo en equipo tanto entre el grupo, como con el entrenador no son lo más óptimo. Al establecer una correlación entre la autoevaluación de los deportistas de sus emociones, estados de ánimo, situaciones personales, objetivos deportivos y el nivel de intervención psicológica detectamos la necesidad de implementar practicas de mejora que contemplen un plan de intervención psicológica en tres momentos claves antes, durante y después de las competencias deportivas.

Discusión. Los datos revelados por la encuesta nos permiten sugerir un trabajo más intenso de carácter administrativo que se responsabilice de una mayor difusión de los servicios psicológicos que ofrecen las instituciones universitarias a sus representativos deportivos. Implementar cursos de inducción a los cuerpos técnicos que sensibilicen e informen sobre los beneficios del apoyo psicológico deportivo como herramienta que contribuya en la mejora del rendimiento y logros competitivos. Evaluar psicológicamente a los deportistas para posteriormente planificar según las especificidades planes adecuados de intervención psicológica ya sea de tipo terapéutica o deportiva.

Desde la academia reconocemos las lagunas de investigación que existen en nuestro país dentro de la psicología del deporte, la necesidad de desarrollar nuestros propios indicadores de medición de las variables psicológicas del deporte, validar test deportivos, desarrollar nuestras propias teorías las cuales deben estar contextualizadas de acuerdo a las características socio-culturales de los atletas mexicanos.

Modificación del VO₂Máx. En Adolescentes con Sobrepeso u Obesidad I a través de Actividad Física Aeróbica

Julio Alejandro Gómez Figueroa, Sergio Hernández López, Alfredo Quintana Rivera, Luis Quintana Rivera, Isaac Barranco Winfield

Facultad de Educación Física de la Universidad Veracruzana, Veracruz, México.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), así como diversos gobiernos han reconocido la necesidad de considerar el problema de la obesidad mundialmente prioritario, lo cual ha facilitado el financiamiento de investigaciones en esta área y un renovado interés de todos los aspectos relacionados con ella. Se dice que el VO₂ máximo o también llamado consumo máximo de oxígeno es un parámetro fisiológico que expresa la cantidad de oxígeno que consume o utiliza el organismo (Kenneth Cooper, 1977). Por otro lado Se define como la cantidad máxima de O₂ que el organismo puede absorber, transportar y consumir por unidad de tiempo. Se expresa normalmente en ml/kg/min.

Un gran problema de los adolescentes hoy en día, es la falta de actividad física y la gran ingesta calórica, esto se debe a mayor medida que ellos cuentan con una baja o nula cultura por hacer actividad física, y una alimentación inadecuada. En estudios recientes sobre el nivel de actividad física en escolares de educación secundaria, se demuestra que, actividades pre-deportivas y deportivas como son el; baloncesto, fútbol, béisbol y la natación, han influido para que estos niveles que recomienda la Asociación Americana de Medicina del Deporte (ASCM), sean factibles para conservar la salud en este sector de la población. Aunque bien es cierto que, diversos factores influyen en el bajo nivel de actividad física de los adolescentes y por consecuencia en su VO₂ máximo.

Se diseñó un estudio de tipo experimental; ya que se intenta establecer relaciones causa y

efecto (Kratwohl, 1993), y descriptivo, pues estos consisten en, describir situaciones y eventos, como es y cómo se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Sampieri, 2002), por lo tanto miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico describir es medir, por lo que, en un estudio descriptivo se seleccionan una serie de cuestiones, y se mide cada una de ellas independientemente para sí describir lo que se investiga, (Dankhe, 1989).

Por tal motivo el objetivo del estudio fue, implementar un programa de actividad física aeróbica, con una temporalidad de 6 meses continuos en adolescentes, y demostrar que por medio de ella se impacta significativamente en el nivel de VO₂máx, lo que permitirá caer en niveles aceptables para la ASCM que es de; 45 ml/kg/min en mujeres y de 55 ml/kg/min en hombres y buscar la modificación del estilo de vida, pues el adolescente manifiesta niveles de razonamiento abstracto, dado por la etapa de las operaciones formales descritas por Jean Piaget (Papalia, 2005); ya que se busca impactar en la adquisición de una cultura hacia la práctica de actividad física para la salud, siendo esta una vivencia que perdure en el inconsciente, pues en la teoría psicoanalista de Sigmund Freud, sostiene que hay recuerdos con décadas de antigüedad que, al ascender a la conciencia, conserva toda la fuerza emotiva que le dio origen (Fadiman, 2001), es decir; si estos adolescentes disfrutaran, gozaran y viven experiencias significativas a través de la actividad física en esta fase de sus vidas, al llegar a la edad adulta pueden llegar a transmitir el placer que ellos experimentaron.

METODOLOGÍA

Sujetos

La muestra se conformó por 18 adolescentes de ambos géneros ($M = 12.67$ años para los varones que representa el 33.33%, y $M = 12.58$ para las mujeres que son el 66.66% de la muestra).

Procedimiento

La intervención fue realizada en cuatro fases, comprendidas de enero-junio 2011, con un horario vespertino de 17:00 a 18:00 horas en las instalaciones deportivas de la Facultad de Educación Física de la Universidad Veracruzana, la primera consistió en realizar un estudio de prevalencia en una Escuela del nivel Secundaria, en la Ciudad de Boca del Río, Ver. México, seleccionando estudiantes bajo los siguientes criterios de inclusión; que tuvieran entre 12 a 15 años, que presentaran un Índice de Masa Corporal mayor a 25, pero menor de 35; para

asegurar el trabajo con una muestra, con sobrepeso y obesidad I, siendo los criterios de exclusión; que presentarán algún tipo de lesión ortopédica, cardiaca, o que les impidiera realizar la práctica de actividad física aeróbica.

La segunda fase fue la aplicación de actividad física aeróbica, basado en 4 direcciones de trabajo, 1.- actividades recreativas, 2.- juegos pre deportivos, 3.- Escuela de Balón® y 4.- actividades acuáticas.

La tercera fase de la intervención consistió en la medición de las variables de estudio para determinar los ajustes del programa. Y en la cuarta fase se analizaron e interpretaron los datos obtenidos durante la primera medición y a segunda.

Instrumentos

Los instrumentos utilizados de pre y post test fueron; el test de Rockport para medir el VO₂máx. El Índice de Cintura Cadera a través de las medidas antropométricas para determinar el tipo de obesidad que se está propenso a desarrollar y el Índice de Masa Corporal.

RESULTADOS

Dentro de los resultados encontrados tenemos que; se logró disminuir los niveles de obesidad I, pues la frecuencia inicial fue de 13 sujetos y la de sobrepeso de 5, al finalizar el programa se encontró que la frecuencia de obesidad I, fue de 5 sujetos y la de sobrepeso de 13. Por otro lado se percibió que el 90% están propensos a desarrollar obesidad ginoide y un 10% de androide, estos datos nos dicen que el mayor cumulo de grasa es en la región de la cadera y tanto hombres como mujeres están predispuestos a el desarrollo este tipo de obesidad, referente al VO₂Máx., al inicio el 100% de la muestra se encontraba en niveles por debajo del optimo, y al finalizar la intervención el 60% termino con valores por encima de los registrados al inicio, 20% logró caer en el nivel bueno y el 20% se mantuvo en el mismo nivel en el que comenzaron el programa.

En relación a la postura sobre los cambios de hábitos hacia la práctica de la actividad física por salud y como se sintieron durante el programa se encontró que; 30% excelente, 40% muy bien, 20% bien y 10% regular durante las actividades establecidas, mientras el 50% sentía un grado de bienestar al convivir con sus pares, 30% se sentía muy bien, 10% excelente y otro 10% regular, el 90% declaró, haber sentido mejoría en su estado de salud y condición física, mientras que el 10% no lo percibió.

Por otro lado, respecto a la percepción de cambios en su cuerpo por la actividad, encontramos

que percibieron un aumento de fuerza, pérdida de peso e incremento de la capacidad aeróbica, todos los adolescentes con sobrepeso u obesidad que al inicio no realizaban ningún tipo de actividad física y posterior a la intervención, manifiestan que; seguirán en algún deporte como son; el 45% baloncesto, un 22% voleibol, 11% fútbol, béisbol y asistir al gimnasio (grafico 3).

CONCLUSIONES

Tras el análisis de estos resultados se puede concluir que:

Las actividades implementadas en la fase 2, impactaron en el aumento del Volumen máximo de oxígeno de los adolescentes de la muestra.

Se impactó en la percepción de sus estilos de la práctica de la actividad física, pues la muestra declara continuar en diversas modalidades deportivas al término de la tercera fase de la intervención.

La adolescencia, es una etapa del desarrollo humano ideal para crear el hábito y generar la cultura de la actividad física como estilo de vida saludable.

Orientaciones Nutricionales en Niños Escolares de Cuarto a Sexto Grado de una Primaria en Sonora

**Irma Alejandra del Consuelo Díaz- Meza, Miguel Ángel Soto Acosta, Ricardo Borbón
Herrera, Edith Valbuena Gregorio, Oswaldo Contreras Medina, Fabiola Guadalupe Díaz
Meza.**

Licenciatura en Ciencias del Ejercicio Físico, Instituto Tecnológico de Sonora

Palabras clave: Orientaciones nutricionales, escolares, Sonora, impacto.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad es necesario que los maestros, padres de familia y otras autoridades se esfuercen más en beneficio de una buena alimentación en los niños, ya que este problema afecta a más de diez millones de niños y adolescentes mexicanos, es por ello que se están creando hábitos de alimentación sana en las escuelas primarias por lo que se ha prohibido en las cooperativas escolares la venta de alimentos densamente energéticos (Luque, 2008). En el año 2002 la universidad de Chile en colaboración con otras instituciones desarrolló, implementó y evaluó una intervención en alimentación, nutrición y actividad física en

escuelas básicas de una población llamada Casablanca, obteniéndose como resultado de las intervenciones una disminución en un 50 por ciento la prevalencia de obesidad en el segundo año de realizarlas (Kain, Vio, Olivares, Concha y Uauy, 2002). Por otra parte en México en una escuela secundaria pública de Guadalupe ubicada en el estado de Nuevo León, se evaluaron los conocimientos de nutrición de los estudiantes, los cuales solamente el 16.6 por ciento contaba con alguna información sobre nutrición y el 83.3 por ciento no contaba con información referente a nutrición, (Briones y Cantú, 2003). En Hermosillo, Sonora, se realizó un estudio cuasi-experimental en niños de 7 a 12 años de edad de una primaria que contó con intervenciones pre y post educativas. Los temas a tratar fueron salud, buena alimentación, diferenciación de grupos de alimentos, la importancia que tiene el agua en la salud entre otras más, obteniendo como resultado al inicio de la intervención el 9 por ciento de los alumnos tenían conocimientos para tener una buena salud y al finalizar la intervención el resultado fue 39 por ciento, por otra parte al inicio de la intervención el 43 por ciento sabía que alimentos se deben comer con mayor frecuencia y el 21 por ciento sabía que alimentos consumir con menor frecuencia, al finalizar la intervención los porcentajes fueron del 50 por ciento y 47 por ciento respectivamente (Abril et. al., 2009). Es por lo anterior que el objetivo de la investigación es evaluar el impacto de las orientaciones nutricionales en niños escolares de cuarto a sexto grado de una primaria de Ciudad Obregón, Sonora, sobre sus conocimientos de nutrición.

METODOLOGÍA

Sujetos

La investigación es cuasiexperimental, descriptiva y transversal llevada a cabo en 109 niños escolares de 4to, 5to y 6to grado; inscritos en una primaria de Ciudad Obregón, Sonora.

Procedimiento

Para la realización de las intervenciones en nutrición se utilizó la Guía Metodológica de Comunicación Social en Nutrición de la Food and Agriculture Organization de las Naciones Unidas. El diagnóstico educativo se realizó con una encuesta piloto con la cual se midió el conocimiento inicial en nutrición de los niños de 4to, 5to y 6to grado. Posteriormente se realizaron planeaciones de tres orientaciones nutricionales con duración de una hora cada una sobre los temas en los cuales los alumnos fueron deficientes en el conocimiento; al finalizar la tercera orientación se aplicó la misma encuesta para medir si hubo cambios en los

conocimientos de nutrición. Cabe señalar que tanto el cuestionario como las orientaciones fueron realizados según lo establecido por la Norma Oficial Mexicana Nom-043-SSA2-2005, servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación, según los grupos de edades, así como la temática a tratar en cada una de las orientaciones.

Análisis estadístico

Se realizó una base de datos en el programa Microsoft Excel 2003 y se calcularon porcentajes, medias y desviación estándar. Se utilizó una comparación de medias para la determinación de las diferencias entre ítems contestados correcta e incorrectamente de la encuesta aplicada, posteriormente se realizó una correlación de Pearson y una prueba T para determinar si la diferencia era significativa entre los resultados, además para comparar los resultados por ítem se realizó la prueba de McNemar; el intervalo de confianza utilizado para las pruebas estadísticas fue del 95 por ciento.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

En el análisis de la pre y post orientación hubo un aumento significativo de 15.09 puntos porcentuales en la pregunta sobre los alimentos que proporcionan más energía, posteriormente hubo un valor significativo en la respuesta cuyos temas son cereales y tubérculos, donde la significancia fue de $p = 0.021$, en el resto de las preguntas no hubo influencia en los conocimientos, es decir, los niños no aumentaron y terminaron con los mismos conocimientos iniciales. En cuanto a los resultados del aumento en los conocimientos de nutrición en la pre-intervención y post-intervención por grado, se obtuvo un aumento considerable en los grupos de 4to y 5to del 79.40 al 83.44 por ciento de 29 alumnos y 85.64 al 90.51 por ciento de 41 evaluados respectivamente en relación a las respuestas acertadas, en cuanto a 6to grado el aumento fue menor a comparación de los grupos antes mencionados con un 86.00 al 87.86 por ciento de aumento entre la pre y post intervención, como se puede observar si se separa por grupos si hubo diferencia estadísticamente significativa, al contrario de la evaluación promedio donde obtuvo al inicio que 83.78 por ciento de los niños escolares de 4to a 6to de primaria tenían conocimientos sobre nutrición y alimentación saludable y al finalizar las orientaciones se obtuvo un aumento del 87.52 por ciento en sus conocimientos, aun así no fue estadísticamente significativo, ya que se encontró un valor de $p = 0.053$, es decir en la evaluación general no aumentaron ni disminuyeron los conocimientos de nutrición. El

análisis general de la evaluación de los conocimientos de nutrición en la investigación realizada en Hermosillo, Sonora (Abril et. al., 2009), se tiene que al inicio de la intervención se reportó un valor de 23.4 por ciento la cual fue menor a la de este estudio que es del 83.78 por ciento, al concluir el programa el resultado en la post-intervención fue del 26.36 por ciento y en esta investigación es del 87.52 por ciento. Teniendo en cuenta la población de ambos estudios se puede observar que los valores generales de los conocimientos de los niños son más elevados en el estudio realizado en Ciudad Obregón.

CONCLUSIÓN

Finalmente la mejora en los conocimientos de nutrición y alimentación saludable es muy similar antes de realizar las intervenciones y después por lo que se podría concluir que las tres orientaciones son insuficientes para que los niños mejoraran sus conocimientos en nutrición, aunque en las evaluaciones por grado si se observa una mejora.

Lípidos Sanguíneos En Niños Con Obesidad: Cambios Inducidos Por La Actividad Física

Diana Espino Rosales, Lidia Guillermina De León Fierro, Ofelia Gertrudis Urita Sánchez, Claudia Esther Carrasco-Legleu, Alejandro Chávez Guerrero, José Velázquez Almada, Ma. Concepción Soto Valenzuela, Juan de Dios Alvarado Prieto, Marco Antonio Estrada Hernández y Juan Manuel Rivera Sosa.

Universidad Autónoma de Chihuahua. Facultad de Educación Física y Ciencias del Deporte.

Palabras clave: Obesidad infantil, Ejercicio aeróbico, Colesterol total, LDL-colesterol, Taller balón.

INTRODUCCIÓN.

Entre 1999 y 2006 se presentó en México una marcada tendencia al aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en todas las regiones, niveles socioeconómicos, áreas urbanas y rurales, aunque la prevalencia más alta se observó en los habitantes en la región norte del país (Bonvecchio et al., 2009). Es urgente aplicar medidas para prevenir las consecuencias en la salud, derivadas de la obesidad infantil ya que son pocas las intervenciones enfocadas al tratamiento o prevención de la misma. (Bonvecchio et al., 2009,

Moreno y Charro, 2007 Olaiz-Fernández et al., 2006, Perichart-Perera et al., 2008, Virgen et al. 2007).

El ambiente obesogénico ha llevado a una pandemia creciente y no controlada de la obesidad en niños y adolescentes y se relaciona con un mayor consumo de dietas hiper-energéticas, elevado consumo de grasas y azúcares, disminución de la ingesta de verduras y frutas y aumento del sedentarismo (Briz, Cos y Amate, 2007, Moreno y Charro, 2007, Perichart-Perera et al., 2008).

La Estrategia Española de Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (Estrategia NAOS) que señala la influencia de la alimentación y el ejercicio físico sobre la salud, propone desarrollar programas de educación en relación a la alimentación saludable y a la práctica del ejercicio físico en diferentes grupos poblacionales (Moreno y Charro, 2007). En otros países, algunos programas de alimentación y actividad física han mostrado ser efectivos en el mejoramiento de los hábitos alimentarios al incrementar la ingesta de verduras y frutas y disminuir el índice de masa corporal IMC (Perichart-Perera et al. 2008, Virgen et al. 2007).

Una alternativa para propiciar la adherencia de los niños a la actividad física fue creada en Alemania en 1998, denominada Escuela de Balón (Kroger y Roth, 2003). Es un modelo didáctico que permite la introducción multidisciplinaria a los juegos deportivos. Aunque el programa no fue creado para intervenir contra la obesidad, algunos investigadores lo han aplicado en niños con ese problema. En los últimos años se han realizado adaptaciones y se ha logrado estructurar el Taller de Balón con orientación alimentaria, como una estrategia multidisciplinaria en la prevención y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en los niños en México (AMISCF, 2009).

OBJETIVO GENERAL

Determinar el efecto del programa de actividad física *Taller de Balón con orientación alimentaria*, sobre el colesterol total y las lipoproteínas sanguíneas, en escolares de 6 a 11 años de edad con sobrepeso u obesidad.

METODOLOGÍA.

Sujetos

De una población de 190 escolares con sobrepeso u obesidad, se reclutaron 18 niños y niñas cuyos padres aceptaron su participación en el estudio. Un examen médico de rutina los

encontró clínicamente sanos. Solo nueve completaron el programa con un nivel de asistencia mayor al 60%, considerándose el grupo de intervención (GI); cinco niños considerados como grupo control (GC) tuvieron una asistencia de menor porcentaje y cuatro de ellos se dieron de baja del programa por motivos personales. El GI tuvo un promedio de edad de 8.9 ± 1.1 años, peso de 50.2 ± 7.4 kilos y una estatura de 136.8 ± 6.2 cm, mientras que el GC tuvo una edad promedio de 9.0 ± 1.6 años, peso de 45.9 ± 12.0 kilos y estatura de 139.2 ± 6.7 cm.

Procedimiento

Este es un estudio cuasi-experimental, con mediciones pre y post en dos grupos. Los niños participaron durante 14 semanas en el programa *Taller de balón con orientación alimentaria*, realizando 56 sesiones de ejercicio y 14 de orientación alimentaria. Se determinaron el peso corporal, la estatura y la circunferencia de cintura mínima (CCM) bajo la técnica antropométrica de ISAK (Marfell-Jones et al, 2006), por duplicado y con un error técnico de medición menor o igual al 1%. Se obtuvo el IMC en kg/m^2 y se ubicó en percentiles de acuerdo a las gráficas del CDC, 2000. Después de un ayuno de 12 horas, se determinaron los lípidos sanguíneos utilizando una técnica enzimático-colorimétrica, bajo las recomendaciones del proveedor. Los valores de referencia se tomaron del ATP-III (NIH, 2002).

Análisis estadístico

Se realizó estadística descriptiva y un análisis comparativo entre las mediciones pre y post, por grupo utilizando t de Student.

RESULTADOS

Los grupos fueron homogéneos en edad, peso, estatura, IMC y CCM. El IMC disminuyó solo en GI (26.5 ± 2.9 a $25.7 \pm 2.9 \text{ kg}/\text{m}^2$, $p = 0.035$) pero no en GC. El CT disminuyó en GI al terminar el programa de intervención (de 177.1 ± 27.1 a $163.6 \pm 29.6 \text{ mg}/\text{dl}$, $p = 0.039$) así como las LDL (de 105.6 ± 17.9 a $91.9 \pm 18.9 \text{ mg}/\text{dl}$, $p = 0.001$). No se registraron diferencias en estos parámetros en GC. Las HDL disminuyeron en GI de 54.2 ± 4.8 a $47.4 \pm 4.8 \text{ mg}/\text{dl}$ ($p = 0.012$) mientras que en GC no hubo cambios.

DISCUSIÓN

La falta de interés y deserción en el programa de actividad física con orientación alimentaria del presente estudio, resultó similar a la reportada por Virgen et al., 2007, quienes mencionan que de 169 niños estudiados en Colima, solo 36 aceptaron participar en un programa de

actividad física con control de dieta por cuatro meses y sólo 15 de ellos finalizaron el programa; observaron una disminución de los niveles de CT y una tendencia a la disminución del IMC. Los niños del GI de Chihuahua, que tuvieron una disminución del IMC, del CT y de las LDL. Perichart-Perera et al. (2008) no encontraron cambios en el IMC pero si una reducción en los niveles de CT en niños de Querétaro.

En esta investigación, se observó la disminución de las HDL. Esto es similar a lo que reportan Perichart-Perera et al. (2008) quienes no encontraron cambios en los valores de HDL después de la intervención. Los resultados son contradictorios en cuanto a la falta de respuesta de las HDL, consideradas un buen indicador de riesgo coronario y que aumentan como efecto del ejercicio. No se ha propuesto un mecanismo explicativo sólido a ese comportamiento. Es posible que la corta duración del programa de actividad física más la pubertad, donde hay una disminución de HDL relacionada con los cambios hormonales, pueda ser la causa.

CONCLUSIONES

El taller de balón con orientación alimentaria demostró efectividad para disminuir el IMC, el CT y las LDL. Para que la actividad física y la alimentación puedan ser agentes de cambio es necesario que los niños sean apoyados y animados a realizar estas actividades en forma regular. Se requiere además, una vigilancia permanente en la calidad y cantidad de la ingesta alimentaria para que este factor contribuya en forma importante a generar los cambios que puede hacer la actividad física.

Índice de Negatividad de Hábitos Alimentarios, Sobrepeso y Obesidad en estudiantes de la FOD, UANL.

**Alfredo Sanmiguel Regino, René Rodríguez Medellín, Adriana Águila Sánchez, Daniel
Chapa Guadiana, Javier Alejandro Padilla Gómez, Lázaro Garza Lozano.**

Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Palabras clave: Índice de Negatividad, Sobrepeso y Obesidad, Índice de Masa Corporal y Deportistas y no Deportistas.

INTRODUCCIÓN

La negatividad en los hábitos alimentarios afecta a todo estudiante universitario por lo que tiende a restringir la ingestión de algunos alimentos provocando trastornos en la alimentación (Zorrilla Arena 2000), aunque en el estudiante de la FOD tiene información nutricional; que es necesario incluir todos los grupos alimenticios para cubrir los requerimientos basales de la nutrición, primeramente se presentó un estudio en el Congreso de la ciudad de Guadalajara en el año 2010 para hacer un comparativo.

El objetivo fue comparar el índice de negatividad de los hábitos alimentarios y su relación con el sobrepeso y obesidad en los estudiantes, deportistas y no deportistas de la Facultad de Organización Deportiva de la UANL.

METODOLOGIA

Sujetos.

La muestra estuvo formada por 100 alumnos voluntarios del primer semestre (76 hombres 24 mujeres), de la Facultad de Organización Deportiva de la UANL. Con una edad de los 16 a los 34 años.

Material e instrumentos

Se utilizó una Balanza con impresora de resultados: TANITA BODY COMPOSITION ANALIZER TBF-410.

Se recurrió a un cuestionario de Hábitos alimentarios (FASPyN Juanita Zeledón Lares, Julia Mata Gómez, Marcela Ondarza González RM222.2 C4 1993 C.2)

A partir de los datos obtenidos en el cuestionario de hábitos alimentarios, se estimó un índice de negatividad en la alimentación con una puntuación entre 0 (cero) a 11. El índice de masa corporal se utilizó como criterio de sobrepeso u obesidad. Se registraron datos demográficos (género, edad, peso y talla).

Así mismo si pertenecen a algún equipo representativo de la FOD y de Tigres UANL.

Se utilizó un cuestionario de hábitos alimentarios diarios para lograr con precisión de acciones negativas, aplicándose en el salón de clase durante las primeras tres horas clase y aprobar el ayuno total de dos horas y la no realización de actividad física, procediendo al pesaje; y se elimina a los alumnos que no cumplieran con los dos puntos antes mencionados.

RESULTADOS

En el año 2010 se realizó un estudio similar con 243 alumnos en donde se obtuvo que no se encontró diferencias significativas, en el presente estudio, se reconoce las proporciones de Deportistas 50 % y No deportistas 50%.

El estudio reveló que el mayor porcentaje, el 64% nuestra población analizada está dentro del rango de normalidad de Índice de masa Corporal como Índice adecuado o normal (18.5 a 24.9), el 19% con sobrepeso y obesidad (25.0 a 29.9), el otro 8% con un bajo de peso (> 18.5) dentro de la clasificación de la OMS. Cabe mencionar que 9% de la población no completaron el pesaje por cuestiones personales.

En la tabla 2 se muestra el índice de negatividad de los hábitos alimentarios, el cual 98% tiene hábitos positivos (< 6) el 2% tiene hábitos negativos (5 >) según el formato utilizado por la FASPyN.

El análisis de los datos se realizó en el programa estadístico SPSS Versión 16, en el cual no se obtuvo diferencias significativas ya que la muestra es muy homogénea, (edad, peso, actividad física, y factores nutrimentales) por tal motivo se procedió al análisis de graficas en el programa Excel Office 2007.

En comparación a los estudios aplicados en los años correspondientes, hubo corta diferencia significativa con base al índice negativo, sobrepeso y obesidad lo cual se manifiesta en peso adecuado y la positividad de su alimentación. Esto quiere decir que los alumnos de nuestra facultad tienen la cultura de buenos hábitos alimentarios, con base a sus requerimientos diarios.

CONCLUSIONES

Se recomienda realizar una línea de investigación, comparativa con las demás facultades, no afines a la nuestra, para conocer si hay noción de los hábitos alimentarios que marcan el índice de negatividad o positividad, en la cual se incluya frecuencias alimentarias y un recordatorio de 24 horas, también si forman parte de un equipo representativo o no, para analizar la ingesta de calorías y nutrientes para poder reconocer el porqué del sobrepeso y obesidad de nuestra comunidad universitaria.

Hábitos Alimentarios y de Actividad Física en Escolares

Ma. Concepción Soto Valenzuela, Claudia Esther Carrasco-Legleu, Diana Espino Rosales, Lidia Guillermina De León Fierro, Ofelia Gertrudis Urita Sánchez y Gerardo Humberto Gómez Quiñonez.

Facultad de Educación Física y Ciencias del Deporte, Universidad Autónoma de Chihuahua.

Palabras clave: hábitos alimentarios, actividad física, escolares, IMC y sobrepeso.

INTRODUCCIÓN.

Actualmente son bien conocidos los beneficios que la práctica de actividad física y la correcta alimentación proporcionan al organismo (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2006). La alimentación es un factor fundamental en la salud de las personas. La importancia que adquiere durante la infancia y adolescencia se fundamenta en que en este período se llevan a cabo los procesos de crecimiento y desarrollo del ser humano que están influidos indudablemente por la alimentación y la nutrición (OMS, 2003). Los hábitos alimentarios adquiridos durante etapas tempranas de la vida serán determinantes en la salud, el rendimiento físico y el desarrollo posterior y su relación con las enfermedades crónicas no transmisibles (Delgado y Tercedor, 2002).

Los hábitos de vida son factores que son susceptibles a cambios y requieren especial atención por parte de las personas que tengan posibilidad de influir en el niño, fundamentalmente en su alimentación y actividad física (OMS, 2004).

Es importante desarrollar programas alimentarios desde la etapa escolar; con el objetivo de mejorar el estado de salud físico y psicológico y prevenir la aparición de enfermedades

metabólicas como la obesidad, la dislipidemia y la diabetes, entre otras; así como también controlar el peso corporal en estas poblaciones (Miranda, 2008).

Palacios y Serratosa (2000), señalan que existe una relación entre la actividad física y la esperanza de vida, observando que las poblaciones más activas físicamente suelen vivir más que las inactivas y que los individuos que realizan ejercicio físico de forma regular al manifiestan la sensación de bienestar.

OBJETIVO GENERAL

Caracterizar los hábitos alimentarios y de actividad física de escolares de quinto y sexto grado de primaria en edades entre 10 y 14 años, de la ciudad de Chihuahua.

METODOLOGÍA.

Sujetos

Se estudiaron 159 alumnos, con un promedio de edad de 12.0 ± 2.2 años, 42.5 ± 11.0 kg. de peso corporal y 20.0 ± 3.8 kg/m² de índice de masa corporal (IMC).

Instrumentos

Se empleó un cuestionario de auto reporte con dos factores (alimentación y actividad física), con cinco opciones de respuesta tipo Likert, basado en el cuestionario *Hábitos Alimenticios y Descanso* del Grupo Español ERGOLAB (2007), de la Universidad de Granada. El cuestionario se modificó adecuándose a la población mexicana con una consistencia interna (alfa de Cronbach) de 0.770. Se realizó un análisis comparativo de las respuestas por género.

RESULTADOS.

La muestra se constituyó por un 49.1% de niños y 50.9% de niñas. El 52.2% de ellos pertenecían al sexto grado y el resto (47.8%) al quinto año. Su IMC se ubicó por arriba del percentil 75 de acuerdo a las cartas del Centro para la prevención y control de enfermedades (CDC, 2000). El análisis de los hábitos alimentarios no reveló diferencias por género. El 76% del total de los escolares manifestó realizar tres comidas diarias; el 86% indicó desayunar habitualmente y el 80.5% dijo comer regularmente en casa. El 66% señaló realizar actividad física extra escolar más de cinco veces a la semana, encontrando que los niños realizan más actividad física que las niñas [$f(1,157) = 4.968, p < .027$].

DISCUSIÓN.

Garza (2010), encontró que las madres de familia no cuentan con el tiempo suficiente para realizar la compra y preparación de los alimentos en casa, mientras que en este estudio la mayoría manifestó comer regularmente en casa.

La proporción de la población escolar que manifestó realizar actividad física extraescolar es semejante a la reportada por Ruíz, García y Piéron (2009), Rodríguez (1998) y Sánchez (2002), quienes señalan que los alumnos de 12 años realizan mayor actividad física que en edades posteriores (16/17 años).

En relación a la actividad física entre género Pérez y colegas (2003); Tercedor y Delgado (2001) y Erdociaín y colegas (2004), encontraron que las mujeres tienen menos participación en actividades físico-deportivas que los hombres, lo cual concuerda con el presente estudio y con el de Ridgers (2009), quien señala que los niños son más activos físicamente que las niñas en los sitios de recreo.

CONCLUSIONES.

Por lo que se concluye, que la mayoría de los escolares realizan actividad física extraescolar; donde los niños son más activos físicamente que las niñas. En cuanto a los tiempos y entornos de comida, se manifiesta que un alto porcentaje realiza tres comidas diarias y desayuna en casa; lo anterior se puede relacionar con la presencia de hábitos alimentarios favorables.

Análisis Comparativo del Índice de Satisfacción del Usuario- Deportistas del Centro Acuático Olímpico Universitario

Marisol Vega González, Jaime Segura Gómez, Cipriano Martínez Martínez

Facultad de Organización Deportiva, UANL

Palabras clave: usuario-deportista, comparativo, servicio, CAOU, satisfacción.

INTRODUCCION

El presente trabajo es un análisis comparativo del índice de satisfacción del usuario – deportista del Centro Acuático Olímpico Universitario (CAOU) entre los estudios realizados en 2009 y el de este 2011 donde se evaluaron las diferentes áreas en las que el CAOU brinda sus

servicios como son: área docente, área competitiva y el área social.

El objetivo principal de la investigación, es comparar el grado de satisfacción de los usuarios-deportistas de los años 2009 - 2011 y detectar si hubo mejoría en el estudio actual, así como también evaluar el desempeño de los programas y estrategias implementados para optimizar la calidad en el servicio de CAOU.

METODOLOGÍA

El diseño utilizado en esta investigación es descriptivo y comparativo, con variables agrupadas con relación a las dimensiones de los que deriva el análisis de la situación de la práctica de ejercicio físico y su impacto en la calidad del servicio del usuario-deportista del CAOU. El diseño implementado fue el mismo que el del 2009 para obtener resultados en condiciones similares y que nuestro estudio comparativo pueda ser mas equitativo.

Sujetos

La población objetivo está formada por los usuarios-deportistas que acuden al CAOU y que están inscritos en las diferentes actividades que se ofrecen tales como: natación cursos, natación, natación competitiva, polo acuático, clavados, nado sincronizado, acondicionamiento físico, ritmos latinos, acuaeróbics, nado libre y natación para discapacitados.

La población a la que se aplicaron las encuestas en este 2011 fueron a 520 usuarios deportistas de un total de 3,193 (16.28%), en contraparte en el estudio realizado en el 2009 se aplicaron 420 encuestas de un total de 2,850 (14.73%).

Instrumentos

Identificación personal e información sobre práctica y servicios utilizados: Generalidades tales como edad, género, lugar de residencia, ocupación y si pertenece o no a la UANL, la actividad que practica, las instalaciones que utiliza, frecuencia y duración de las actividades.

Atención recibida: De que manera es valorada la atención que se brinda por parte del CAOU y los medios de comunicación desde el primer contacto con la organización.

Calidad del servicio: Aspectos relacionados con el servicio que recibe y otros criterios fundamentales para desarrollar dicho servicio, instalaciones, actividades ofertadas, el desempeño de los instructores, costo de los servicios (actividades), el proceso de quejas y sugerencias, la disposición y servicio por parte del personal de guardavidas, médico,

nutrición, vigilancia, cafetería, la accesibilidad al estacionamiento y la valoración global de la satisfacción personal por el servicio recibido.

Sugerencias: Punto donde la respuesta queda abierta para brindar la oportunidad de expresar todo aquello relacionado con aspectos de mejora y que favorezcan la estancia y la actividad deportiva de los usuarios-deportistas.

Procedimiento

Los cuestionarios de satisfacción del usuario-deportista se aplicaron de forma individual con apoyo de los encuestadores quienes recibieron una formación previa para facilitar su aplicación con instrucciones claras y precisas.

Los encuestadores acudieron en diferentes horarios y días para tener el 100% de la cobertura de las actividades y franjas de horarios establecidos de la siguiente forma: previamente en junta de trabajo, el director del CAOU informo a sus trabajadores acerca del estudio para que se dieran las facilidades de acceso a los encuestadores para la aplicación de los cuestionarios.

El siguiente paso consistió en la presentación de el encuestador con el usuario-deportista explicando el propósito del estudio, preguntando si deseaba participar y si no está de acuerdo se le agradece de cualquier forma y en caso contrario se prosigue a su aplicación.

El encuestador dio lectura a las instrucciones que orienten a los entrevistados a entender y completar el cuestionario, acto seguido se da respuesta a cada una de las preguntas y finalmente se le menciona que los datos serán tratados con confidencialidad, agradeciendo su participación.

Los datos obtenidos de las encuestas, por dimensiones, se pasan de una variable ordinal (1= mínima satisfacción, 2= algo de satisfacción, 3= satisfactorio y 4= muy satisfactorio).

Análisis estadístico

Los datos obtenidos del cuestionario se analizaron con un procedimiento estadístico (SPSS 16.0) Una vez que se obtuvo la base de datos completa se realizó el primer análisis de distribución de las variables con la prueba de Kolmogorov y Smirnov para determinar si se utilizarían pruebas paramétricas o no paramétricas. Al obtener estadísticas descriptivas como frecuencias, sirvió para conocer el porcentaje de satisfacción de los usuarios-deportistas respecto al servicio percibido y las condiciones en las que se llevaron a cabo.

El cálculo de índices permite estimar diferencias de las dimensiones en los que esta dividido dicho cuestionario según género, edad, tipo de actividades realizadas para usuarios-deportistas, así como la correlación de las dimensiones y variables generales mediante la "r" de Pearson.

RESULTADOS

En los resultados obtenidos el 3.5% de los usuarios-deportistas mencionaron estar con mínima satisfacción o algo satisfechos, lo que nos indica que los resultados se perfilaron favorablemente en 96.5%, donde los encuestados estiman que el servicio recibido en el CAOU lo califican globalmente como satisfactorio.

Respecto a la identificación personal se observa la asistencia de usuarios-deportistas por su rango de edad, siendo los de 13-21 años los de mayor participación y por el contrario, los de menos son > de 60 años, esto en el año de 2009. Para este 2011 la asistencia de usuarios por rangos de edad, es los <12 años los de mayor participación y al igual que en el 2009, los de menos son > de 60 años.

En el género se destaca que en el año 2009 la mayoría de la población fue de hombres (53.7%), y para este 2011 las mujeres (54.37%) simbolizan una porción mayor.

Los residentes de los municipios de San Nicolás de los Garza, Monterrey siguen teniendo la mayor cantidad de usuarios-deportistas en el CAOU, con un 44.6%.

Los estudiantes siguen ocupando la mayor concurrencia en las instalaciones, esto lo vemos reflejado tanto el año 2009 (255 usuarios) como el 2011 (316 usuarios) del total de usuarios entrevistados.

Podemos ver que el 85% de satisfacción en cuanto a la atención que recibe del CAOU es muy satisfactorio y el mínimo porcentaje de 0.2% es de mínima satisfacción.

En cuanto a la calidad del servicio que ofrece el CAOU la tendencia es muy satisfactorio con un 94.2 %.

CONCLUSION

Con los resultados obtenidos en las encuestas realizadas en el 2011, se llega a la conclusión que los programas y estrategias creadas para optimizar la calidad en el servicio que presta el CAOU en el 2009 han dado resultado, ya que existe una correlación positiva entre los índices de satisfacción del año 2009 y el 2011.

Consideramos muy positivo implementar la aplicación de este estudio en periodos de dos años para aprovechar las áreas de oportunidad realizando las mejoras correspondientes y efectuar el seguimiento en cuanto al índice de satisfacción de los usuarios deportistas, lo que conllevará a realizar un trabajo de calidad hacia la comunidad del CAOU.

Alteración del Balance Redox durante la Competencia en el Alto Rendimiento. Estudio de Caso.

Julieta del Carmen Díaz de la Garza¹, Lidia Guillermina De León Fierro¹, Ofelia Urita Sánchez¹, Iván Rentería², Diana Espino Rosales¹, Ma Concepción Soto Valenzuela¹, Oscar Núñez Enríquez¹, Claudia Esther Carrasco-Legleu¹.

¹Facultad de Educación Física y Ciencias del Deporte, Universidad Autónoma de Chihuahua.

²Escuela de Deportes. Extensión Ensenada. Universidad Autónoma de Baja California.

Palabras clave: Estrés oxidativo, balance redox, alto rendimiento, competencia, capacidad antioxidante.

INTRODUCCIÓN

El entrenamiento en campamento de altura es intenso, destinado a especialidades deportivas con predominancia del metabolismo aeróbico. Comúnmente usado para generar una sobrecarga adicional, esta preparación aumenta la capacidad de transporte del oxígeno, lo que permite entrenar a una mayor intensidad, mejorando el rendimiento. La exposición a la altitud afecta al deportista en su totalidad (Parajón, 2000; Pastor, 2003; Pfitzinger, 2004; Pialoux et al., 2009).

La altitud a la que se encuentran los centros deportivos donde se realizan competencias y concentraciones, se considera moderada entre los 1500 y 3000 metros sobre nivel de mar (msnm) (Parajón, 2000; Pfitzinger, 2004). El estado de hipoxia al que se somete al atleta durante el campamento de altura se encuentra asociado con el aumento en la generación de radicales libres (RL) que desequilibran el balance redox produciendo estrés oxidativo. Con una sola sesión de entrenamiento se pueden generar grandes cantidades de RL, condición que puede llevar a la oxidación de tejidos biológicos (Sinha et al., 2009, Pialoux et al., 2009).

Otro momento de análisis es el evento de la competencia. Aunque no se ha encontrado

evidencia suficiente que indique la magnitud de estrés oxidativo que pueda alcanzarse en esta etapa, es indudable que la repercusión del entrenamiento en el resultado final que representa la competencia, haga necesaria la evaluación del estado redox de un deportista de este nivel. El objetivo del presente trabajo es comparar los niveles de oxidantes y antioxidantes antes y después de una competencia mundial en un atleta de marcha.

METODOLOGÍA

Se analizó el caso de un marchista de alto rendimiento en la rama varonil, en la prueba de 50 kilómetros de la Copa Mundial de Marcha Atlética 2010 realizada en Chihuahua, México; el deportista tiene 12 años de experiencia en esa disciplina.

Se realizó análisis sanguíneo 48 horas previas al evento (PRE), inmediatamente después de la competencia (CO) y 96 horas posteriores (POST).

El estado redox se midió a través del daño a la membrana celular por medio de lipoperoxidación expresado como especies reactivas del ácido tiobarbitúrico (TBARS, por sus siglas en inglés) y por la capacidad antioxidante total (CAT) en muestras de plasma. Se identificaron los niveles de TBARS por la técnica de ácido tiobarbitúrico establecida por Buege y Austin (1978) tomando como referencia el malondialdehído (MDA); para los valores de CAT se utilizó el kit K274-100 (marca BioVision), utilizando el Trolox como estándar. Ambos se midieron por el método de colorimetría a 550 nm con un lector de microplacas (BioTek ELx800SOR). Se separó el plasma alicuotándose en tubos eppendorf de 1 ml, los cuales se conservaron a -30°C para su análisis posterior. Los valores resultantes se contrastaron utilizando porcentajes entre las etapas medidas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El nivel de TBARS encontrado en el PRE fue de 0.854 $\mu\text{M}/\mu\text{gr}$ de proteína, disminuyó un 40.5% en la CO hasta 0.508 $\mu\text{M}/\mu\text{gr}$ de proteína, para luego incrementar 4.3 veces más hasta 2.712 $\mu\text{M}/\mu\text{gr}$ de proteína en el POST, aumento que representa un 217% del basal.

En la CAT se observó un incremento del 81.7% del PRE al CO, de 322 a 585.1 mM de equivalentes de Trolox. El valor en el POST regresó prácticamente al mismo nivel registrado en el PRE (323.4 mM equivalentes de Trolox).

El deportista estudiado presenta estrés oxidativo días después de la competencia y aunque el sistema de defensa antioxidante sufre adaptaciones, parece no ser suficiente para abatir el estado redox alterado a ese tiempo.

Diversos autores han encontrado que durante el ejercicio aeróbico de alta intensidad aumenta el estrés oxidativo y que además depende de varios factores como el tipo de ejercicio, la intensidad y su duración, los niveles de consumo de oxígeno y el estrés mecánico muscular; del momento de toma de muestra del tejido, de los requerimientos energéticos, la ingesta de carbohidratos y hasta de la toma de suplementos, como variables que afectan los resultados de este desequilibrio (Bakonyi y Radak, 2008; Bonilla, 2005; Di Francescomarino et al., 2009; Fisher-Wellman y Bloomer, 2009; Pialoux et al., 2009; Sinha et al., 2009; Viru, 2003).

Fisher-Wellman y Bloomer (2009) establecen que hay un cambio permanente en el ambiente redox originado por el esfuerzo realizado en competencia, pudiendo inducir efectos perjudiciales de los RL derivados del oxígeno y del nitrógeno, mediados por el daño oxidativo de ácidos nucleicos, lípidos y proteínas, así como por la expresión de genes que provoquen la apoptosis en células sanas y la inflamación sistemática resultante.

Powers y Jackson (2008) reportaron un aumento significativo de lipoperoxidación después de 48 horas de haber finalizado la competencia, prolongándose hasta 96 horas después, tal como ha ocurrido en el deportista aquí estudiado en quien el desequilibrio metabólico de oxidación-reducción se incrementa aún más hasta ese tiempo posterior. Otro estudio reportado por Viru (2003) reveló que la actividad plasmática de MDA aumenta en valores máximos a las 6 y 24 horas posteriores al ejercicio de alta intensidad.

CONCLUSIÓN

Es evidente la presencia de un desequilibrio en el estado de oxidación-reducción, manifestado por la elevada cantidad de TBARS detectadas en la fase de recuperación, posterior al estrés de la competencia. Es posible que se puedan generar procesos inflamatorios secundarios derivados del catabolismo intenso que generó el estrés oxidativo observado en este deportista.

Efectos Psicológicos del Desarraigo en Jóvenes Futbolistas Argentinos

Luz J. Locatelli Dalimier y Natalia Gómez.

Universidad Abierta Interamericana . Buenos Aires. Argentina.

Palabras claves: Ansiedad – Regulación emocional – Desarraigo – Fútbol.

INTRODUCCIÓN

La realidad deportiva nacional y mundial muchas veces obliga a los deportistas a migrar de su lugar de origen en diferentes fases de su carrera deportiva. Los efectos psicológicos que produce ese desarraigo no se ha estudiado hasta el momento en nuestro país. Esto refleja la importancia de realizar estudios en esta área y aportar así datos objetivos sobre esta problemática, ya que la realidad deportiva en cuanto a niveles, infraestructura y preparación de los técnicos del deporte varían mucho de una zona del país a otro y las características de los jóvenes deportistas, en cuanto a sus costumbres y estilos de vida son muy diferentes. Las diferencias también serían significativas en los sistemas de entrenamiento que los chicos tienen en sus clubes de origen, protagonismo en el nivel de rendimiento (generalmente son los mejores de la zona y de su categoría), y cuando vienen a clubes como reclutados se miden con niños de las mismas condiciones deportivas o mejores aún. El desarraigo aumentaría el nivel de ansiedad y afectaría el estilo de regulación emocional, lo cual impediría una mejor y rápida adaptación a los sistemas de reclutamiento deportivo y alcanzar el máximo rendimiento de los futbolistas del interior de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en las divisiones formativas de fútbol en el tiempo que la Institución tiene planificado.

Estos jugadores experimentan cambios: A) de vivir en su casa a vivir en una pensión (con gente, normas, hábitos distintos); B) cambian el entorno social: se encuentran lejos de sus familias, de sus amigos, de sus novias, de sus afectos y emprenden nuevas relaciones sociales, nuevas maneras de convivir, etc.; C) cambio de escuela, si se continúan los estudios u otras formaciones; D) cambios en el ritmo y de las exigencias del entrenamiento (en la mayoría mucho mayor a lo que venían acostumbrado) aumento en las cargas y en la complejidad de entrenamiento; E) cambio de su rol dentro del equipo: muchos jugadores dejan de ser la figura que eran anteriormente en el equipo de su pueblo y pasan a ser un miembro más, estos entre otros cambios que se pueden observar. Esto implicaría una importante repercusión en

la vida emocional de los jugadores, presentando en algunas ocasiones dificultades deportivas y sociales. Las mismas, cuestan mucho, y en cada caso particular tienen un matiz diferente.

Cuando la adaptación no es buena, se manifiestan los conflictos, muchos de ellos típicos de la adolescencia, de tal forma que frente al desarraigo se acrecientan ¿Cómo se expresan estos conflictos? El deportista básicamente lo manifiesta a través de sus emociones y conductas: deportivamente rinde menos de lo que se espera; siente desgano en los entrenamientos; impuntualidad; se observa ansiedad, confusión, vulnerabilidad, retraimiento, temores y baja el nivel académico.

El objetivo general de ésta investigación es determinar si el desarraigo modifica negativamente a la regulación de las emociones y la ansiedad de los jóvenes futbolistas reclutados del interior del país y otro grupo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires.

Se pretende dar conocimiento de las peculiaridades que nos permitiría no sólo la comprensión del estado emocional de los jugadores, lo cual podría resultar de importancia, para un óptimo nivel profesional; sino también en el caso de que produzca un deterioro, destacar el sostén de cada jugador dentro del Club, es decir acompañarlos en estas nuevas modificaciones de su vida, generando espacio de escucha, participación en la toma de decisiones, realizando actividades recreativas en donde cada uno pueda expresar lo que siente, intentando que busquen otras alternativas que los acerquen al bienestar, a su vocación, a lo que desean ser.

MÉTODO

Sujetos

La muestra fue integrada por 40 jugadores de fútbol, provenientes de varias provincias del interior del país y otra compuesta por 40 jugadores de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y Gran Buenos Aires, reclutados para el Club Atlético Boca Juniors (CABJ).

Procedimiento

La presente investigación se formuló en términos exploratorios, pero además descriptivo, comparativo y de correlación, evaluándose y comparándose los niveles de ansiedad rasgo y el estilo de regulación emocional de jóvenes futbolistas reclutados del interior del País (Grupo Interior) y otro grupo de CABA y Gran Buenos Aires (Grupo Capital). Por otro lado, se

describieron las características de ambas muestras en términos de edad, ciudad de origen, posición de juego, categoría de juego, nivel de estudios, y frecuencia de viaje (sólo grupo “Interior”) y se exploraron las vías de comunicación con su familia, frecuencia de comunicación, distancia de su lugar de origen, y cambios actitudinales actuales (sólo grupo “Interior”).

Instrumentos

Para la evaluación de las variables se emplearon tres cuestionarios: el *Cuestionario Demográfico*, *Index de Comunicación Emocional y Actitudinal*, diseñado específicamente para ésta investigación (aplicado sólo a futbolistas del interior), el *Inventario de Ansiedad Rasgo*, (Spielberg, Gorsuch y Lushene, 1973) y el *Emotional Regulation Questionnaire*, (Gross y John, 2003).

RESULTADOS

Se comparó el grado de Regulación emocional de ambas muestras y se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la puntuación total. Los jugadores del interior tienen más dificultades para controlar sus emociones en comparación con los jugadores de Capital. ($M = 45.78$ Interior vs. $M = 41.95$ Capital, $t = -2,14$, Sig. = .03). Los ítems que presentan las diferencias más significativas son 2, 6, y 9, que miden la capacidad para expresar los sentimientos. Se obtuvo una correlación positiva y significativa entre Ansiedad y Supresión Emocional, aunque la significación es marginal ($r_s = .32$, $p = .04$). Los jugadores de Capital con mayor ansiedad (STAI) puntúan más alto en “Supresión” del REQ. Mediante el inventario de ansiedad rasgo (STAI-R), no se encontró diferencias en la puntuación de ansiedad entre ambos grupos. La ansiedad rasgo aumenta en relación con la supresión emocional, en otras palabras, reprimir emociones genera mayor ansiedad (en determinadas ocasiones) en los jugadores del interior, pero ese mismo efecto no se produce en los jugadores de Capital.

Se observó una disminución significativa con respecto al grado de “extrañar su lugar de origen”, con el transcurso del tiempo (Sig. = .002). La media de malestar emocional (4.47 en el primer año a 1.00 en el octavo año) disminuyó a lo largo de los años durante el periodo de reclusión en el CABJ.

Más de la mitad de los jugadores del interior (55%) no experimentaron cambios actitudinales durante su periodo en el CABJ. Del 45 % restante, experimentaron más tristeza, necesidad de ser escuchado, entre otras. El 60% manifestó que la familia era el afecto que más extrañaba

en primer lugar, y a los amigos (52%) en segundo lugar. El 45 % experimentó algún cambio favorable, de lo cual el 25 % fue definido como “maduración”.

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta que las dificultades de los futbolistas del interior radica en la expresión de las emociones y en un aumento en los niveles de ansiedad el trabajo de intervención psicológica en una primera etapa de reclutamiento debería ser prioritaria y más fuerte para acelerar el proceso de adaptación y lograr reemplazar la “supresión emocional” por procesos de “reevaluación”.

Podríamos pensar que para los chicos reclutados del interior es más difícil controlar los niveles emocionales y de ansiedad ya que se enfrentan a situaciones nuevas y desconocidas, proceso por el cual no tienen que pasar los futbolistas que continúan viviendo con sus familias y provienen de capital ó Gran Buenos Aires, lo cual sugiere reforzar el trabajo de apoyo psicológico con el aprendizaje de técnicas de afrontamiento del estrés y la disminución de los niveles de ansiedad.

Comparación de Contenidos Curriculares de Recreación en Escuelas Formadoras de Educación Física y Deporte

Pedro Julián Flores Moreno¹, Rossana Tamara Medina Valencia², Ciria Margarita Salazar C.², Emilio Gerzaín Manzo Lozano², y Alejandro Gómez Figueroa³

¹Instituto Tecnológico de Sonora

²Universidad de Colima.

³Universidad Veracruzana

Palabras clave: AMISCF, pedagogía, profesores educación física.

INTRODUCCION

La conceptualización errónea y aplicación improvisada de la que se asume como recreación ha ocasionado una visión distorsionada de la profesión del recreólogo, ámbito que va más allá de la superflua animación sociocultural, aplicador de juegos o gio (animador en hoteles). El recreólogo es un profesional capaz de aplicar políticas de recreación desde el ámbito público y

privado que promueva la libertad del hombre y mejoren así su calidad de vida cotidiana.

Sin embargo, durante los últimos 50 años, la cultura del ocio ha jugado un papel importante en la vida social, económica y política de los países de primer mundo. Por ejemplo, en Europa el desarrollo del ocio, se ha constituido en una forma vital para mantener en óptimas condiciones la calidad de vida de sus habitantes. Por tanto, la profesión y especialización en Recreación y Ocio (tiempo libre) ha venido en aumento por la alta demanda profesional en distintos ámbitos de la vida cotidiana, inclusive su importancia ha elevado su carácter al conformarse como un derecho más para la comunidad europea. Asimismo, en algunos países latinoamericanos, es el caso de Colombia, en donde el ocio y la recreación han sido trasladados al terreno legal al formar parte de las normas jurídicas para su fomento en el cuidado de la salud.

En México, la formación de profesionales en el campo del Ocio y la Recreación en las Instituciones de Educación Superior, Universidades y Escuelas Normales, es aún incipiente y se ha orientado fundamentalmente como parte del perfil de la Educación Física y el Deporte, las cuales le proporcionan mayor peso específico a la educación corporal y entrenamiento deportivo, en detrimento de un equilibrio con la recreación y el ocio como una estrategias de tipo lúdico y de apoyo en la actividad docente, lo cual es reflejo de una línea marcada por tradición como se refleja a continuación:

El patrón más reciente en los programas de educación en recreación en América en los niveles de educación superior es la dirigida a viajes y turismo así como la relacionada con la recreación comercial lo que ha llevado a algunas universidades a enfatizar sobre el sector privado con ánimo de lucro. Igualmente en algunas universidades con programas profesionales en deporte han alineado programas de administración deportiva con los de recreación (Funlibre, 2007).

Sin embargo, algunas IES han empezado a promover la formación de recreólogos y especialistas en educación del tiempo libre, es el caso de la Universidad YMCA (Young Men's Christian Association) que desde el 2000 forma especialistas de nivel licenciatura en administración del tiempo libre.

Al ser la recreación un área que incita al movimiento, invita al juego y exhorta la libertad corporal, es preciso involucrarla de forma práctica y teórica en el proceso formativo de los

futuros profesionales del movimiento, educación física y deporte. En este sentido surge el interés por analizar las competencias que ofrecen en recreación las titulaciones en Educación Física y Deporte de las Universidades Públicas Mexicanas.

Para ello, indagaremos la situación en que se encuentra la Recreación y el Ocio en los planes y programas de estudio de las IES en el país, agremiadas a la Asociación Mexicana de Instituciones Superiores de Cultura Física (AMISCF) y que ofrecen el programa educativo de Educación Física y Deporte, así como, las competencias que se desprenden del análisis de los mismos traducidos en términos de conocimientos y habilidades. La metodología empleada corresponde a un estudio comparativo a partir del análisis del documento curricular, siendo las categorías de análisis: el porcentaje temático en los PE, número de semestres, cantidad de materias en las que aparecen y los principales contenidos que se abordan.

La formación del profesorado de EF en universidades Mexicanas

En México como en muchos países existen diferencias en cuanto al título académico y el nivel profesional de los docentes, la Educación Física no iba a ser ajena a esta realidad, y nos encontramos profesionales que tienen campos de actuación diferenciados y formaciones en distintos contextos dentro de la Universidad, como por ejemplo las Facultades de Ciencias de la Educación, las Facultades de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, ó en algunas ocasiones las mismas Facultades de Educación Física entre otras.

Por lo tanto, la formación inicial de los licenciados en Educación Física está orientada en dos sentidos, una directriz es la que establecen en las escuelas normalistas donde las enseñanzas que se imparten deben proporcionar una formación orientada al desarrollo de la actividad docente en los diferentes niveles educativos integrando aspectos básicos con la preparación específica del área. Por otra parte se encuentran los que están formados en las universidades y su formación inicial está orientada a distintos campos profesionales como lo son la docencia, el entrenamiento deportivo, la gestión deportiva y las actividades recreativas y de tiempo libre. El perfil profesional está orientado en proporcionar una formación adecuada en aspectos básicos aplicados al movimiento y el deporte en todas sus manifestaciones. Durante los estudios del licenciado en Educación Física experimentan la práctica, la adquisición de fundamentos teóricos, la vivencia de experiencias para su realización en contextos educativos y sociales, recreativos, de iniciación deportiva, promoción de la salud inclusive en algunas de mantenimiento físico y rendimiento deportivo.

METODOLOGIA

La estrategia metodológica para acercarnos a la revisión de la presencia de asignaturas con enfoque recreativo en los currículos de los programas educativos de Educación Física y Deporte, fue documental, método que nos permite una presentación selectiva de los hechos documentados anteriormente, publicados o catalogados (Hernández, 1997), en dicho caso, se revisó cada plan de estudio de 16 Universidades del país afiliadas a la Asociación Mexicana de Instituciones Superiores de Cultura Física -AMISCF-. Instituciones que contarán con la formación de profesorado de Educación Física y Deporte, excluyéndose los PE orientados a las ciencias aplicadas al ejercicio y áreas específicas, no coincidentes con perfiles de egreso para el desenvolvimiento en ámbitos recreativos. La información de cada PE fue tomada de los sitios web de cada institución y facultad, tomando como indicadores comparativos perfiles de egreso afines, total de materias del curso, semestres en los que se imparten materias de recreación, cantidad de materias por PE, nombres de las materias y porcentaje aproximado de presencia en los currículos en relación a los otros ámbitos de formación.

RESULTADOS

Entre los principales hallazgos que localizamos es que a pesar de lo que menciona María Luisa Rivadeneyra (2003) que el uso de tiempo libre y ocio es una tendencia social, económica y profesional que le apuesta a la salud, esparcimiento y desarrollo humano; de igual forma la ANECA (2002) en su libro blanco -título de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte- señala la importancia de impulsar las titulaciones con terminales en Uso y Educación de Tiempo Libre. En México las opciones de formación de recursos humanos especializados en recreación son tres instituciones de educación superior, dos públicas y una privada.

En el caso de la programación de materias relacionadas al ámbito recreativo por semestres, la presencia se ubica en los primeros cuatro semestres de la formación, situación que marca la tendencia de instrumental y recurso básico (Aguilar, 2001). En el caso de las instituciones con titulaciones específicas la presencia de las asignaturas perdura durante toda la carrera.

Específicamente en la cantidad de materias que aparecen en los mapas curriculares el promedio es de 3 por PE, en el caso de los PE especializados la cantidad oscila entre 7 y 8 materias.

CONCLUSIONES

Posterior al análisis se llega a la siguiente conclusión: Los Programas Educativos de formación en cultura física, Educación Física, Deporte y Recreación de las Universidades Mexicanas pertenecientes a la AMISCF, orientan sus perfiles de egreso a las tendencias tradicionales (Educación, Entrenamiento Deportivo y Salud); La presencia del ámbito de la recreación está subordinada a los usos instrumentales de la docencia y disminuida a contenidos secundarios como medio de movimiento integrador y divertimento.; Los programas educativos centrados en la formación docente y orientada a la salud consideran materias básicas conceptuales que al final solo son utilizados como juegos, cantos-rondas y campamentos; Solo dos instituciones formadoras tienen especialización en recreación, las restantes continúan orientando los perfiles a los ámbitos educativos y biológicos. Sin considerar las tendencias marcadas en la cultura del movimiento. De las 16 universidades solo 4 incluyen la asignatura de Recreación Turística: Universidad Veracruzana, Universidad de Baja California Sur, BUA de Puebla y el Tecnológico de Sonora.

Caracterización Somatotípica de Mujeres Deportistas representativas de la Universidad Autónoma de Baja California

**Iván Rentería, Luis Roberto Monreal Ortiz, Elías Torres Balcázar, Esteban Hernández
Armas, Cruz Iván Acosta Gutiérrez, Luis Alberto Gómez Manríquez.**

Escuela de Deportes extensión Ensenada, Universidad Autónoma de Baja California, México.

Palabras Clave: somatotipo, mujeres, deportistas universitarias, antropometría deportiva, índice morfológico.

INTRODUCCIÓN

La antropometría deportiva se ha enfocado en la descripción de la constitución física de atletas, comparaciones de los físicos de atletas entre deportes o en el mismo deporte y correlaciones del físico con aspectos fisiológicos y biomecánicos de funcionalidad para cualquier deporte. La caracterización del somatotipo brinda un resumen cuantitativo del físico, como un total unificado, por lo tanto, puede proporcionar datos significativos a los entrenadores y buscadores de talento sobre el discernimiento de cuál es la forma corporal y

su composición, que puede ajustarse mejor a las necesidades fisiológicas y biomecánicas de un deporte. El presente trabajo tiene por objetivo determinar las características somatotípicas de mujeres deportistas representativas de la UABC, así mismo contrastar dichos resultados con los de deportistas de la Universiada Nacional 2010 y a su vez con una población universitaria del mismo sexo y rango de edad no deportista, como referente inmediato y vigente.

METODOLOGÍA

Sujetos

Se valoraron 66 mujeres de los diferentes campus de la Universidad Autónoma de Baja California (22 de Ensenada, 19 de Mexicali y 25 de Tijuana) con un promedio de edad de 22.6 ± 3 años participantes del Torneo Estatal Interno 2011 de la UABC. El total de disciplinas evaluadas fue de 8 (fútbol asociación y rápido, voleibol de sala, baloncesto, atletismo, karate, tae kwon do y balonmano), perteneciendo 57 sujetos-atletas a deportes de conjunto y 9 a individuales. Todas las participantes accedieron de forma voluntaria y firmaron una carta de consentimiento informado previo a la evaluación antropométrica.

Procedimiento

Las mediciones antropométricas fueron realizadas por un antropometrista certificado en ISAK nivel I. El somatotipo fue determinado por el método antropométrico establecido por Heath y Carter (1990) midiéndose las 10 variables que los autores establecen para obtenerlo. Como medida alternativa para el análisis del somatotipo de cada sujeto según la disciplina deportiva que practica se diseñó una base de datos en el programa Excel (2007) de Microsoft Windows donde se introdujeron las ecuaciones formuladas por Heath y Carter para el procesamiento de datos de cada componente.

Análisis estadístico

Fue realizado en el programa SPSS (17.0) aplicando un tratamiento de estadística descriptiva.

RESULTADOS

El peso promedio de la muestra ($n=66$) fue de 60.7 ± 9.5 kg, para los deportes de conjunto $M = 61.6$, $DT = 9.5$ kg, siendo las jugadoras de voleibol las que mostraron el promedio más elevado $M = 63.14$, $DT = 10.6$ kg, y las de balonmano el menor $M = 57.47$, $DT = 5.4$ kg. En cuanto a

deportes individuales $M = 55.5$, $DT = 8.4\text{kg}$, las representantes de atletismo fueron las menos pesadas de ambos grupos con $M = 54.63$, $DT = 9.4\text{kg}$. La estatura fue $M = 163.9$, $DT = 6.6\text{cm}$, en deportes de conjunto $M = 164.1$, $DT = 6.7\text{cm}$ destacando que el promedio de las jugadoras de voleibol y basquetbol fue el más elevado con $M = 166.9 \pm 6\text{cm}$ y $M = 166.5 \pm 5.1\text{cm}$ respectivamente, relativo a deportes individuales el promedio fue $M = 162.5 \pm 5.6\text{cm}$, siendo la disciplina de atletismo la que presentó el promedio más alto con $M = 163.5 \pm 5.9\text{cm}$. El IMC fue de $M = 22.6 \pm 3\text{kg/m}^2$, para los deportes de conjunto $M = 22.8 \pm 3.1\text{kg/m}^2$ y $M = 20.9 \pm 2.5\text{kg/m}^2$ en los deportes individuales. En relación a los componentes que determinan el somatotipo, el valor promedio de la muestra para la endomorfia fue de $M = 4.6 \pm 1.6$ unidades somatotípicas, deportes de conjunto $M = 4.8 \pm 1.6$, encontrándose el mayor valor en las futbolistas y jugadoras de balonmano $M = 5.13 \pm 1.3$ y $M = 5.13 \pm 0.9$ respectivamente, en tanto, los deportes individuales se presentó un promedio de $M = 3.6 \pm 1.1$, destacando las practicantes de Tae Kwon Do con $M = 4.34 \pm 1.3$, referente a la mesomorfia el valor promedio fue de $M = 5.4 \pm 1.1$, en los deportes de conjunto se obtuvo un $M = 5.5 \pm 1.1$, sobresaliendo las jugadoras de balonmano con un promedio de $M = 6.7 \pm 0.4$, en deportes individuales el promedio fue de $M = 5.2 \pm 1$, donde las participantes de atletismo fueron las que mayor dominancia de este componente presentaron $M = 5.3 \pm 1.2$, el valor promedio de la ectomorfia fue de $M = 2.2 \pm 1.4$, deportes de conjunto $M = 2.1 \pm 1.4$, teniendo el mayor valor las voleibolistas y basquetbolistas $M = 2.4 \pm 1.7$ y $M = 2.4 \pm 1.1$ respectivamente, en deportes individuales el valor promedio fue $M = 2.7 \pm 1.3$, sobresaliendo con el valor más elevado las practicantes de atletismo $M = 3.1 \pm 1.4$. La categorización general del somatotipo fue de Mesomorfo-Endomorfo para ambos grupos de atletas, destacando que las jugadoras de futbol presentaron una categorización de Mesomorfo-Endomorfo. El valor promedio de la Distancia Atitudinal Somatotípica fue de $M = 2.1 \pm 1.1$, siendo menor para los deportes individuales $M = 1.7 \pm 0.9$.

DISCUSIÓN

Considerando que la proporción de atletas evaluadas es mayor en los deportes de conjunto, resalta el hecho que también fueron las de mayor peso y estatura, sin embargo, al compararlas con una población universitaria no deportista los valores de estas variables son similares. Los indicadores del componente adiposo y desarrollo musculo esquelético también fueron mayores en las deportistas de conjunto, en tanto que para el indicador de linealidad o delgadez del físico las atletas de deportes individuales fueron las que mostraron una mayor

tendencia, no obstante, el valor promedio de la ectomorfia en ambos grupos es considerado bajo, según la clasificación que dan los autores de este indicador morfológico. La distancia atitudinal somatotípica fue menor en el grupo de atletas de deportes individuales, indicando una menor distribución espacial del somatotipo, por lo que presentaron una mayor similitud en la forma de sus físicos respecto a las practicantes de deportes de conjunto. Al comparar de forma general los valores obtenidos en las deportistas de Baja California contra las participantes en la Universiada Nacional del 2010, las atletas de Baja California presentan una mayor robustez o desarrollo musculo-esquelético que las participantes de la Universiada 2010, siendo en estas el componente de adiposidad de mayor rango. Sin embargo, ningún grupo de atletas presenta un efecto de optimización morfológica producto del entrenamiento y alimentación típica de un atleta al presentar niveles de adiposidad elevados para una atleta. El índice morfológico evaluado en esta muestra de deportistas de Baja California indica que esta población se encuentra alejada del físico de las atletas elite al no contar con una optimización morfológica como respuesta al entrenamiento y demandas físicas de un deporte específico.

CONCLUSIONES

El hallazgo más relevante del estudio indica que las características antropométricas y somatotípicas de ambos grupos de atletas fueron similares, mostrando un mayor desarrollo del componente mesomórfico y una tendencia hacia la endomorfia en comparación con las atletas universitarias participantes en el evento nacional 2010, cabe mencionar que las atletas representativas de la UABC en el 2011 muestran un somatotipo semejante al de la población universitaria no deportista. Estos resultados pueden establecer la inferencia sobre una necesidad de establecer medidas de mejora de las características de entrenamiento relativas al logro de un físico de margen óptimo que corresponda a niveles apropiados para atletas universitarias de este nivel de competición, específicamente en este caso de las representativas de la UABC.

Terapia Física contra el Deterioro Motor para Individuos con Parkinson: Revisión Teórica.

María Cristina Enríquez Reyna¹ e Iván Arturo Vidales Torres²

¹Facultad de Organización Deportiva y Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León.

²Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Palabras clave: Caminata, Ejercicio, Enfermedad de Parkinson, terapéutica, trastorno de movimiento estereotipado.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Parkinson constituye un padecimiento neurodegenerativo cuya condición progresiva conduce a menudo hacia síntomas devastadores. Uno de los principales problemas que la caracterizan, es la interrupción relajada (blando ó liso) y coordinada de la función muscular. Esto suele perturbar el desempeño de tareas complejas como la movilidad, el habla y el uso coordinado de los miembros; En este sentido, puede afectar invariablemente actividades funcionales como la movilidad y actividades de la vida diaria (Patel y Shire, 2007: 4, 6, 454).

Por sus características especiales, los individuos afectados por la enfermedad de Parkinson requieren rehabilitación específica para mejorar la marcha. La investigación se ha enfocado principalmente en atender las estrategias compensatorias durante la caminata, el aprendizaje motor, la rehabilitación de secuelas y la educación para optimizar la actividad física con el fin de reducir las caídas.

En esta revisión se analizan las terapéuticas físicas que se han utilizado para disminuir el deterioro motor. Tradicionalmente, la evaluación del deterioro a consecuencia de la enfermedad se ha realizado mediante el instrumento denominado Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS, por sus siglas en inglés). El UPDRS es un sistema de clasificación para seguir el curso longitudinal de la enfermedad de Parkinson que evalúa las siguientes áreas: 1) Estado mental, conducta y humor, 2) Actividades de la vida diaria y 3) Sección Motora. Es considerado el estándar de oro de referencia al respecto de la enfermedad de Parkinson y permite la evaluación confiable de la capacidad funcional del individuo (Ebersbach, Baas,

Csoti, Müngersdorf y Deuschi, 2006).

El objetivo fue Identificar evidencias sobre terapéuticas físicas que han promovido disminución del deterioro motor –basándose en la puntuación del UPDRS- en individuos con enfermedad de Parkinson.

METODOLOGÍA

Se realiza búsqueda de artículos recientes disponibles a texto completo en bases de datos de la UANL sobre intervenciones que hayan promovido disminución del deterioro motor – medido a través del UPDRS- del individuo con enfermedad de Parkinson.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se identificaron 9 estudios relevantes en participantes de diferentes contextos. Todos reportaron cambios en la puntuación total y/o en la subescala motora del UPDRS. La duración de las intervenciones fue desde 2 semanas a 6 meses; con frecuencia de 2 a 6 sesiones semanales, en intervalos de 20 a 70 minutos por sesión. Conforme a lo que señala la literatura, se observa mayor beneficio en los participantes de intervenciones ejecutadas en un tiempo prolongado -de 12 semanas a 6 meses- a la vez, se señala relación entre el desarrollo de la capacidad de resistencia y la evolución de los pacientes en cuanto al grado de la subescala motora del UPDRS, teniendo similitud favorable en su desarrollo, en la mayoría de los casos.

Varias intervenciones optaron por la utilización de la estera de marcha (Treadmill). En el 2008, Díaz et al. realizaron un programa en Cuba en el que promovían además, el uso de equipo de soporte parcial del peso corporal y espejo corrector al frente del participante. Este programa, tuvo una frecuencia de 6 sesiones por semana (30 minutos, durante 4 semanas) además, utilizaron la marcha en reversa en casos de trastorno severo del equilibrio. Finalmente, los investigadores desalentaron el uso del soporte debido al estrés que generó entre los participantes. Luego, en el 2009, Pelosin et al. aplicaron un arnés de seguridad en participantes italianos ($M = 69.2$ años, $DT = 5.6$) en un entrenamiento de 30 minutos (3 sesiones por semana, durante 4 semanas). Reportaron cambios favorables y persistentes (un mes después) en la marcha ($p < .05$); sin embargo, estos cambios no se correlacionaron con la severidad del deterioro en la subescala motora. De la misma forma, Skidmore y colegas (2008) realizando entrenamiento aeróbico en población norteamericana y Filippin y colegas (2010) adicionando carga corporal en participantes brasileños también lograron cambios favorables en la puntuación del UPDRS.

También se han estudiado otros aspectos del entrenamiento como la caminata simple, caminata con tarea doble (escuchando música), los ejercicios de flexibilidad y relajación, marcha nórdica y el entrenamiento educativo supervisado. En el 2010, Bruin et al. demostraron la utilidad la música durante la caminata en participantes canadienses ($M = 64.1$ años, $DT = 4.2$). En el 2011, Reuter et al. reportaron beneficios superiores del entrenamiento de marcha nórdica en participantes alemanes ($M = 62.3$ años, $DT = 2.9$). Por su parte, Dereli y Yaliman (2008) en Estambul, Turquía, aplicaron un programa educativo de ejercicios con frecuencia de 3 veces por semana (45 minutos, 10 semanas) y compararon la ejecución del programa supervisado por fisioterapeuta y sin supervisión directa; Pese a que el grupo supervisado logró mejoría superior, se reportaron cambios favorables en ambos grupos ($p = <.001$). Lo anterior, refleja la importancia del entrenamiento educativo.

Por otro lado, también se han utilizado terapéuticas especiales para individuos que presentan períodos de agudización de la enfermedad. Así, Espay et al. (2010) trabajaron con participantes que recientemente presentaban períodos de congelamiento (lapsos menores de 3 horas) con el consecuente deterioro general de la marcha. Les aplicaron un dispositivo de señalización de bucle cerrado que, impulsado por un acelerómetro, les proporcionaba señales visuales o auditivas. El entrenamiento consistió en usar diariamente el dispositivo en su domicilio: 2 veces al día por 30 minutos, durante dos semanas. Luego de la intervención, se reportó tendencia decreciente en la puntuación axial del UPDRS ($p = .07$) y la media en la subescala motora inicial cambió de $M = 28.1$ ($DT = 11.1$) a 24.1 ($DT = 9.1$) pese a que no se reportaron cambios en la medicación durante las dos semanas del entrenamiento ($p = .009$). Este estudio, constituye el primer reporte sobre los efectos favorables del uso de la realidad virtual para esta patología.

Finalmente, se encontró evidencia sobre los beneficios a mediano plazo de la práctica del boxeo. Combs et al. (2011) en Indianapolis, aplicaron este tipo de entrenamiento en 6 participantes ($M = 60.17$, $DT = 10.26$) a lo largo de 24 a 36 sesiones durante 12 semanas. Las sesiones comenzaban con 20 minutos de calentamiento y estiramiento de músculos largos del tronco y extremidades. Luego, 45-60 minutos de boxeo alternando tres minutos de entrenamiento con uno de descanso. Finalmente 15-20 minutos de enfriamiento poniendo énfasis en la respiración. Se logró disminución consistente en todas las subescalas del UPDRS y específicamente en la subescala motora algunos participantes acumularon cambios hasta de

11 puntos.

CONCLUSIÓN

Se ofrece evidencia sustentable acerca de intervenciones con resultados favorables para el tratamiento de pacientes con Enfermedad de Parkinson. Se comprueba la necesidad de la guía profesional planeada para dirigir al individuo durante el curso de esta enfermedad y resalta la importancia del tratamiento combinado de las capacidades físicas: el entrenamiento aeróbico, de fuerza, resistencia y de las capacidades coordinativas.

Eficiencia en la Liga Mexicana de Fútbol de Primera División

Celeste Guadalupe Torres Dávila y Lucía Isabel García Cebrián

Departamento de Dirección y Organización de Empresas, Facultad de Economía y Empresa,
Universidad de Zaragoza, España.

Palabras clave: Eficiencia, Análisis Envoltante de Datos, Resultados Deportivos, Liga Mexicana de Fútbol, Gestión.

INTRODUCCIÓN

El fútbol actual es un espectáculo mundial televisivo y un medio publicitario muy poderoso alrededor del cual se generan actividades económicas de gran importancia (Zavala, 1997). Estas condiciones obligan a gestionar las actividades de los clubes siguiendo un enfoque empresarial, lo que implica mucho más que sólo obtener los resultados deportivos deseados (Gómez y Opazo, 2007). En cambio una orientación hacia la maximización de los beneficios, que reporte ganancias para los propietarios y que sea redituable para el propio club, permite no sólo su supervivencia sino también su crecimiento y desarrollo. Aun así, los resultados deportivos siguen siendo prioridad en muchos de los clubes, en especial en los clubes de fútbol profesional mexicano, quienes invierten grandes sumas de dinero en los mejores jugadores, directores técnicos y en sus contratos y premios. Sin embargo, parece que los frecuentes déficits presentados por los clubes en los últimos años han llevado a que sus propietarios busquen gestionarse siguiendo un enfoque empresarial, en vez de enfocarse solamente en la obtención de los resultados deportivos deseados. Con todo esto, la necesidad de optimizar la utilización de recursos por parte de los clubes se hace evidente. Por ello, este trabajo mide la eficiencia de la Liga Mexicana de fútbol de Primera División durante los

torneos que abarcan desde el año 2004 al 2006. Aunque existen trabajos que miden la eficiencia en el ámbito deportivo y específicamente en el fútbol profesional, la mayoría de esos trabajos son aplicados al fútbol europeo, hasta ahora el tema de la eficiencia no ha sido estudiado en la Liga Mexicana de Primera División.

MÉTODOS

Para medir la eficiencia se utilizó el Análisis Envolvente de Datos, herramienta que permite evaluar la eficiencia de los clubes profesionales de fútbol mexicano mediante la estimación de una frontera eficiente, que es formada a partir de los mejores clubes observados. El análisis realiza dos procesos de forma simultánea: estima la frontera eficiente mediante técnicas de programación lineal y calcula la ineficiencia como la distancia a la frontera de cada equipo que se evalúa. Puesto que cada torneo cuenta con dos fases, conocidas como Regular y Liguilla, para el cálculo de la eficiencia se considera cada una como si fuera un proceso productivo por separado, y por tanto, se utilizan diferentes variables en cada una de ellas. Las variables utilizadas como output capturan los resultados logrados en el terreno de juego y por ello se utilizan los puntos logrados en el caso de la fase regular y el número de partidos jugados en el estudio de la liguilla. Para las variables input se utilizan las mismas para cada una de las fases analizadas: el número de remates, de tiros de esquina y de jugadores utilizados. Los datos utilizados fueron recopilados de varias páginas dedicadas recoger las estadísticas del fútbol profesional, para al final formar nuestra propia base de datos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los índices de eficiencia resultantes indican, de forma general, que existe un alto grado de ineficiencia en todos los torneos y para todos los equipos evaluados. Los resultados para la fase Regular mostraron al torneo apertura 2005 como el único torneo en el que hasta cuatro clubes logran ser eficientes. Por el contrario, en el torneo clausura 2004 ningún club resulta ser completamente eficiente. El análisis por equipo hace notar al Cruz Azul y América como los clubes que logran obtener resultados eficientes hasta en dos torneos y, aunque Pachuca sólo resulta eficiente en un torneo, es el club que presenta para la mayoría de sus torneos valores más cercanos a la eficiencia. Los clubes que resultan con los índices de eficiencia más bajos en todos los torneos analizados son Santos y UANL.

Para la fase Liguilla el mejor torneo es el clausura 2006, ya que presenta hasta tres clubes con índices completamente eficientes. Por el contrario Clausura 2004 se sitúa como el peor torneo

al resultar todos los clubes con valores ineficientes.

CONCLUSIÓN

Tanto para la fase Regular como para la fase Liguilla, existe un alto grado de ineficiencia en la Liga de fútbol Mexicano de Primera División, ya que son escasos los clubes que lograron ser eficientes. Sin embargo, un punto importante a considerar es que la mayor parte de la ineficiencia es causada por el uso de una escala inadecuada, o mejor dicho, por una incorrecta elección de la tecnología, y en menor grado, por un desperdicio de recursos. Los resultados implican que los clubes que integran la Liga de fútbol de Primera División cuentan con un margen bastante amplio en el que pueden mejorar su eficiencia.

Enfoque Empresarial de un Club de Fútbol Profesional Mexicano

Celeste Guadalupe Torres Dávila y Lucía Isabel García Cebrián

Departamento de Dirección y Organización de Empresas, Facultad de Economía y Empresa,
Universidad de Zaragoza, España.

Palabras clave: Club de fútbol, Modelos económicos, Agentes, Flujos de fondos, Función de producción.

INTRODUCCIÓN

En los primeros años de los clubes de fútbol el objetivo principal era, sin duda, la práctica de este deporte para entretenimiento y recreación de los involucrados, siendo éste el único resultado relevante. Obviamente con el paso del tiempo y los cambios que ha venido sufriendo este deporte, tal objetivo se ha ampliado considerablemente. Los clubes de fútbol profesional se han enfrentado a diversos cambios, convirtiéndose en productores de un espectáculo que cada vez es más complejo y que involucra a más agentes. Las condiciones actuales obligan a seguir un enfoque empresarial sobre las actividades del club, agregando intereses comerciales, de marketing y comunicaciones, antes sólo presentes en organizaciones del sector productivo o de servicios (Gómez y Opazo, 2007). Por tal motivo, cada vez son más los trabajos que estudian este deporte a nivel profesional desde el punto de vista económico, utilizando para ello, las diversas herramientas que están disponibles para la evaluación de cualquier organización. Sin embargo, antes de utilizar cualquier herramienta hay que demostrar que es posible evaluar al club de fútbol profesional como organización, esto es,

desde el punto de vista empresarial. Si bien, el interés académico por los aspectos económicos y financieros de los clubes profesionales de fútbol existe desde hace tiempo, la mayoría están enfocados a los clubes de fútbol europeos. Son pocos o nulos, los trabajos que estudien los aspectos económicos y financieros de los clubes mexicanos. Hay que considerar que los clubes mexicanos difieren de los europeos en varios aspectos tales como su constitución, la regulación a la que están sujetos, sistema de competición, disponibilidad de información al público en general, entre otros. Por ello, en este trabajo se aborda la adaptación de modelos económicos de la organización aplicados a los clubes de fútbol profesional mexicano, principalmente aquellos modelos relacionados con el entorno que lo rodea, los flujos de fondos del club y un ejemplo de cómo desglosar su función de producción.

MÉTODOS

Para la adaptación de los modelos económicos flujos de fondos del club se toma como base el trabajo de Bueno (1993) y se va a representar la actividad del club a través de los flujos con el exterior, lo que involucra el aprovisionamiento y las ventas, así como las tareas llevadas a cabo en su interior incluyendo los agentes que llevan a cabo cada una de ellas. En la adaptación de los agentes relacionados con el club se sigue a Gómez y Opazo (2007) y Barajas (2004) y se va a establecer la relación que cada grupo de agentes establece con el club y los objetivos que cada uno persigue. En la adaptación del proceso productivo se consideran a Carmichael y Thomas (1995) al tomar como producto de un club de fútbol profesional el espectáculo que ofrece en cada uno de sus partidos. La información utilizada fue extraída de noticias y artículos deportivos, páginas de internet dedicadas a este deporte, de los sitios web de los propios clubes y del informe de Deloitte sobre los clubes de fútbol en Latinoamérica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al analizar los intereses de cada agente involucrada con un club de fútbol se ha visto que dichos intereses pueden ser resumidos en resultados económicos y deportivos, y que además, existe una relación entre ellos, ya que los resultados deportivos son la base para conseguir los resultados económicos. La adaptación del entorno específico que rodea a los clubes de fútbol mexicanos muestra que, como cualquier organización, utiliza el mercado de aprovisionamiento para abastecerse de los recursos necesarios para su funcionamiento: capital financiero, bienes y el recurso humano, principalmente de jugadores, entrenadores y cuerpo técnico. El producto del club es ofrecido en el mercado de ventas, considerando como

producto principal el espectáculo. Se distingue entre dos tipos de clientes, los clientes directos (aficionados y abonados) y los clientes Institucionales (patrocinadores, anunciantes y medios de comunicación). Afectando este flujo de fondos se encuentran también los agentes fiscalizadores tales como las federaciones, comisiones disciplinarias y árbitros. En cuanto al desglose de la función de producción se toman en cuenta dos etapas: la primera se desarrolla fuera del terreno de juego e incluye las habilidades y características de jugadores y entrenadores, y la segunda se lleva a cabo durante el transcurso de partido, representando lo que ocurre en el mismo y los resultados obtenidos.

CONCLUSIÓN

Los clubes de fútbol mexicano pueden ser analizados desde el punto de vista empresarial. Los modelos económicos aplicables a la empresa sirven de igual manera para los clubes. Aunque el producto principal es el desarrollo de cada partido, también se involucran otras actividades que representan una fuente importante de ingresos para el club y que originan el contacto con otros agentes involucrados. Las herramientas económicas utilizadas para estudiar a las organizaciones productoras de bienes y/o servicios pueden ser aplicadas en el estudio y evaluación de los clubes mexicanos de fútbol.

Análisis de la Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca en un Programa de Intervención en Sujetos Activos y Sedentarios

**Adriana Águila-Sánchez¹, Fernando Ochoa-Ahmed¹, David Eduardo López-González²,
Germán Hernández-Cruz¹**

¹Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León.

²Instituto Estatal de Cultura Física y Deporte del Estado de Nuevo León

Palabras clave: Variabilidad de la frecuencia cardíaca, programa de activación, antropometría, composición corporal.

INTRODUCCIÓN

La frecuencia cardíaca es uno de los parámetros más utilizados en el análisis y en la valoración de la respuesta del organismo a la actividad física (García-Manso et al., 2009). La Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca (VFC) es la variación del tiempo en milisegundos de latido a latido.

El uso de la VFC como indicador de la actividad cardiaca está siendo ampliamente usado en el área clínica, y se ha estado utilizando en el entrenamiento y rendimiento deportivo como indicador de la recuperación y adaptación de los atletas ante las cargas de entrenamiento (Curby, 2009).

En los últimos años se han realizado estudios del comportamiento de la VFC ante programas de actividad física (Arai et al., 1989; Gamelin et al., 2006; Baumert et al., 2006; Deuster et al., 2007; Gamelin et al., 2007; Capdevila et al., 2008; De la Cruz et al., 2008; Garrido et al., 2009). En ellos se ha encontrado que la actividad física produce un mayor dominio parasimpático con la correspondiente disminución de la descarga simpática, induciendo adaptaciones en el sistema nervioso autónomo, y disminuyendo la frecuencia cardiaca basal.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) reveló que el 69.5% de la población Mexicana mayor de 15 años sufre sobrepeso y obesidad (El Universal, 2010). Por su parte, la ciudad de Monterrey ocupó el primer lugar en obesidad infantil a nivel internacional, y el segundo respecto a su población total (El Porvenir, 2010).

Se infiere que la VFC puede ser un indicador diagnóstico del estado de salud respecto a la composición corporal inducida por la realización de actividad física cuando ésta es dosificada correctamente. El objetivo de este estudio es valorar los efectos del programa de intervención “Programa Universitarios Activos y Saludables de la Universidad Autónoma de Nuevo León, para personas activas e inactivas” sobre la VFC, y su relación con indicadores de fuerza, resistencia aeróbica y composición corporal.

MÉTODOS

Sujetos

La muestra fue compuesta por 6 sujetos, (3 hombres y 3 mujeres, edad decimal $M = 24.15 \pm 7.30$), mismos que fueron clasificados en “activos” o “sedentarios” bajo el criterio dicotómico de la realización de algún tipo de ejercicio o actividad física dentro del ciclo semanal con fines de salud, deportivos o estéticos (activos) o la total ausencia de actividad de tal tipo (sedentarios), resultando el 50% de sujetos de cada categoría. Les fueron informados verbalmente y por escrito las características y objetivos del estudio, firmando todos ellos el respectivo consentimiento informado.

Los sujetos cumplieron con el programa de intervención “Programa Universitarios Activos y

Saludables de la Universidad Autónoma de Nuevo León, para personas activas e inactivas” durante 8 semanas. El programa distingue diferentes ejercicios y grado de esfuerzo para sedentarios y activos, orienta para ambos grupos 15 ejercicios de calentamiento especificados en el folleto elaborado para el programa, por un lapso de 15 minutos antes de iniciar la sesión. Como pruebas físicas de control se realizaron: máxima cantidad de flexiones abdominales y de lagartijas (extensión de brazos en decúbito prono) en 1 minuto, y el Test de Cooper de los 12 minutos (recorrido de la mayor distancia posible en una pista de atletismo en el tiempo especificado).

Como variables dependientes fueron medidas: la VFC a través de el valor de la desviación estándar de la variación continua de los intervalos RR (latido normal a normal) midiendo el eje longitudinal del llamado gráfico de dispersión de Poincaré (SD2ms), el peso corporal, el IMC (índice de masa corporal), la composición corporal, y el lactato pre y post esfuerzo. Como variables independientes se registraron el género y el grado de actividad física.

Material

La señal de la VFC fue medida con un monitor de ritmo cardiaco POLAR RS800sd® que arroja datos con correlación de 0.99 con el electrocardiograma (Physiotrace, Estaris, Lille, France), validado para su uso en posición supina. Los registros, transmitidos al software POLAR Trainer versión 5.0, fueron posteriormente introducidos en hoja de cálculo. El peso corporal, IMC y porcentaje de grasa fueron calculados utilizando una Báscula TANITA TBF-410. La composición corporal se estimó por medio del dispositivo anteriormente descrito y por antropometría bajo el protocolo reducido (medición de 6 pliegues cutáneos, dos diámetros óseos, tres perímetros musculares, talla y peso) de la International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK, 2010). Los valores de lactato fueron obtenidos mediante el analizador bioquímico de lactato Accutrend Plus (Roche).

Análisis estadístico

Se utilizó el programa estadístico SPSS Versión 17 para obtener datos descriptivos e índice de correlación de Spearman para valorar su modificación al concluir el programa, estableciendo el nivel de significancia de los resultados en $p < 0.05$.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al final de las 8 semanas de realización de las actividades del programa se encontraron las siguientes modificaciones: aumento en la distancia recorrida en la prueba de Cooper en el 100% de los casos. En el 83.3% de estos hubo disminución de la sumatoria de 6 pliegues (tríceps, subescapular, supraespinal, abdominal, pantorrilla, muslo), aumento del porcentaje de músculo por antropometría, y disminución del lactato después de realizada la segunda prueba de Cooper; el 66.6% de los casos aumentó la cantidad de abdominales al final del programa de activación, y disminuyó el porcentaje de grasa por antropometría, así como el lactato en la toma inicial antes de realizar la prueba de Cooper; el 50% (1 activo y 2 sedentarios) disminuyó el lactato, tanto al inicio como al final del programa; el mismo porcentaje de casos (2 activos y 1 sedentario) incrementaron su peso muscular; el 33.3% (1 activo y 1 sedentario) disminuyó el peso corporal. Finalmente, el 16.6% (1 activo) bajó el IMC, dato contrario a lo que sería pronosticado bajo conceptos tradicionales de nutrición.

Los indicadores que tuvieron mayor modificación, relacionados con un óptimo estado de salud según expertos en el ámbito de la nutrición deportiva (Holway, s.f.), fueron los correspondientes a la resistencia aeróbica y al componente grasa de la composición corporal. El índice de correlación de Spearman fue estadísticamente significativo entre la SD2 ms final y las siguientes variables: porcentaje final de grasa por bioimpedancia ($r = 0.94$, $p = 0.005$); sumatoria final de 6 pliegues ($r = 0.94$, $p = 0.005$); porcentaje final de grasa por antropometría ($r = 0.88$, $p = 0.019$); porcentaje final de músculo ($r = -0.87$, $p = 0.019$); estos datos sugieren que la SD2 ms final disminuyó a la par de la mejora de los indicadores de salud física.

CONCLUSIÓN

El “Programa Universitarios Activos y Saludables de la Universidad Autónoma de Nuevo León, para personas activas e inactivas” tuvo mayor impacto en indicadores de composición corporal, específicamente los relacionados con la disminución de tejido adiposo y la mejora de la resistencia aeróbica. La correlación encontrada entre los valores finales de dichos indicadores y la SD2 ms final vinculan la modificación de esta última con los efectos positivos del programa.

Incremento de la Fuerza Máxima con Porcentajes entre 65-75% de una Repetición Máxima

Francisco Xavier Carrasco Beltrán, Iván Borbolla Jaramillo, Fabián Marcelo Martínez Hernández, Daniel Nicasio Bermúdez, Víctor Manuel Fuentes Roldan, Eloy Cárdenas Estrada

Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León

Palabras clave: Fútbol americano, fuerza, 1RM, prensa de pecho, media sentadilla, prensa de pierna, press militar.

INTRODUCCIÓN

Fuerza en el ámbito deportivo se entiende como la capacidad de producir tensión en el músculo al activarse o, como se entiende habitualmente, al contraerse, y de igual manera en el ámbito deportivo es aquella que somos capaces de aplicar o manifestar a la velocidad que se realiza el gesto deportivo. Un deportista no tiene un nivel de fuerza máxima único, sino muchos diferentes en función de la velocidad a la que se mida la fuerza máxima ejercida (Gorostiaga et al., 2002) en el fútbol americano es importante incrementar los niveles de 1RM, estudios en jugadores universitarios demuestran un incremento de 1RM para las pruebas de prensa de pecho y media sentadilla durante su carrera deportiva (Radames y Kang, 2002) razón por la cual un aumento de la fuerza máxima (1RM) puede repercutir en una disminución del déficit de fuerza lo que implicaría que el deportista sería capaz de aplicar más fuerza ante una misma carga, por lo tanto aplicaría más velocidad y por ende más potencia, lo que supondría poder mantener por más tiempo la fuerza o aplicar más en el mismo tiempo lo que significaría un aumento en el rendimiento deportivo (Gorostiaga et al., 2002)

Es sumamente importante el desarrollo de la fuerza en sus diferentes segmentos corporales adecuando el trabajo a la especificidad e individualización de los programas de entrenamiento enfocado en el trabajo de tren superior destinado a mejorar los aspectos técnicos tales como lanzar el balón, técnica de táquelo, bloquear al contrincante y atrapar el balón. Por otra parte, en el caso del tren inferior, se pretende que exista una mejora en su desarrollo muscular y ejecutarlo en situaciones de saltos para lograr cambios de dirección, bloqueo, desplazamientos, o cualquier ejecución que requiera de su máxima velocidad.

El presente estudio pretende demostrar las mejorías al trabajar bajo un programa de preparación física con intensidad de trabajo del 65% al 75% con relación a 1RM de las mediciones iniciales.

MÉTODOS

Sujetos

La muestra ($n=19$) constó con una duración de nueve semanas, de preparación física en los jugadores veteranos de fútbol americano, representativos de la Facultad de Organización Deportiva.

Procedimiento

Se realizó una evaluación inicial de forma directa y progresiva el cual consta de varias series con pesos crecientes, de 2 a 3 repeticiones, alternadas con 2 a 5 minutos de pausa entre cada serie, antes de comenzar el test, cada jugador estimaba el posible 1RM que podría alcanzar, este valor constituía el punto de partida para realizar el protocolo de evaluación, el cual la primera serie se realizaba con el 30% menos (Nacleiro, 2005), en las pruebas de prensa de pecho, media sentadilla, prensa de pierna y press militar.

Prensa de pecho. Acostado sobre un banco plano, manteniendo hombros y caderas pegados contra el respaldo y los pies planos sobre el banco o con las rodillas flexionadas en el aire. Colocado de forma que la barra esté situada en los soportes quede justo sobre la cabeza. El agarre es algo superior a la anchura de los hombros, de forma que el brazo y el antebrazo formen un ángulo de 90 grados cuando la barra esté sobre el pecho. Saca la barra del soporte y sujétala directamente encima del pecho y se baja la barra hasta que toque la parte inferior del pecho. Acto seguido, se empuja la barra hacia arriba, llevándola hacia los soportes hasta que los brazos queden totalmente extendidos sin ayuda alguna.

Media sentadilla. Se adopta una posición de pie estable, rodillas semi extendidas con los pies separados a la anchura de la cadera, girando los pies en un poco de rotación externa. El tronco se inclina ligeramente hacia delante con la espalda recta y su curvatura natural en la zona lumbar. Mantener la cabeza en la prolongación de la espalda, sacando el pecho un poco hacia adelante. Se coloca la barra y los discos de forma simétrica sobre los hombros. El movimiento consta de flexionar las piernas lenta y controladamente hasta llegar aproximadamente a un ángulo de 90° de las rodillas. Subir a la posición inicial, colocando la barra sobre los soportes

sin ayuda alguna para el levantamiento.

Prensa de pierna. Se coloca sobre la máquina. La espalda debe quedar bien apoyada en el respaldo. Los pies medianamente separados a la altura de los hombros con una ligera rotación externa de la cadera. Se desbloquea los seguros de la máquina. Flexionar las rodillas de modo que terminen en un ángulo de 90°, y vuelve a la posición inicial sin ayuda alguna durante el movimiento.

Press militar. Se realiza en posición vertical con los pies separados a la altura de los hombros con una ligera rotación externa de la cadera. Las rodillas semi extendidas, espalda recta. Se agarra la barra con las manos separándolas con un poco más abiertas que la altura de los hombros y se coloca en la parte superior del pecho. Y se empuja la barra hacia arriba verticalmente a la longitud de los brazos hasta llegar a encima de tu cabeza. Bajar el peso hasta llegar a la posición inicial.

Siguiendo una rutina de 5 días semanales, donde la rutina A consta de ejercicios de pecho, deltoides, trapecio, cuádriceps y ejercicios pliométricos de saltos. Tales como prensa de pecho, prensa de pecho inclinado, press militar, elevación de hombros con barra, prensa de pierna, saltos con mancuerna y desplantes frontales con mancuernas. La cual se repite lunes y jueves. Rutina B consta de bíceps femoral, glúteos, espalda, pantorrilla y ejercicios de levantamientos olímpicos. Tales como media sentadilla, extensión de pierna, espalda con polea, remo, espalda con barra, elevación de pantorrilla, jalón y envión. La cual se repite martes y viernes. Y una tercer y única rutina que se realiza el miércoles, la cual consta de ejercicios de bíceps, tríceps, deltoides, pecho y músculos del tronco, tales como flexión de bíceps con mancuerna, flexión estilo martillo con mancuerna, press francés, extensión de tríceps con polea, abducción del hombro con mancuernas, flexión frontal del hombro con mancuernas, lagartijas, torsión de tronco y extensión lumbar. Procurando alternar los grupos musculares de manera que no se llegue a la fatiga por sobre esfuerzo. Dichas rutinas se efectuaron durante 9 semanas, con un tiempo de recuperación de 90 seg. entre series y 120 seg. entre ejercicios, todas las rutinas incluyen circuito de calentamiento, entrenamiento del core y trote aeróbico de 10 minutos. Se realizaron de 3 a 4 series de 10 repeticiones, con una intensidad del 65 al 75% de 1RM. Investigaciones nos indica que en relación con el 1RM se ejecutan de 9 a 11 repeticiones al tratarse del 75% de cada 1RM (Ribas, 2002). El trabajo de fuerza se recomienda de a 3 a 6 sesiones por semana al 80% 1RM, volumen aproximado de 4 a 5 series de 6 a 8 repeticiones (Yessis, 2008). Como estudio no invasivo y de bajo riesgo, se

obtuvo el consentimiento informado firmado de todas y cada uno de los participantes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Por lo demostrado en las segundas pruebas del programa, tenemos que los individuos (n=19) incrementaron la fuerza de un 1RM, aumentaron significativamente en cada una de las pruebas analizadas.

Para la prueba de prensa de pecho de enero 1RM 71.21 (± 12.96) kg, en las pruebas de agosto 86.38 (± 10.95) kg; la diferencia de las medias entre enero y agosto fue de 15.17 kg; esto indica que el aumento fue del 21.31% ($p < 0.000002$).

En media sentadilla en enero tenemos 1RM 130.70 (± 48.74) kg, en agosto 148.37 (± 35.57) kg, obteniendo una diferencia entre medias de 17.56 kg, cuyo aumento fue de 13.44% ($p < 0.007$).

En prensa de pierna en enero tenemos 1RM de 192.97 (± 42.55) kg, y en agosto 260.93 (± 69.17) kg, teniendo la diferencia de las medias 67.96 kg; esto indica un aumento del 35.22% ($p < 0.001$).

En press militar en enero tenemos 1RM de 54 (± 10.00) kg, y en agosto 62.48 (± 8.27) kg, teniendo la diferencia de las medias 8.48 kg, el aumento fue de 15.71% ($p < 0.0008$).

CONCLUSIÓN

De acuerdo con el programa encontramos que al aplicar al entrenamiento de fuerza con porcentajes relativos del 65% al 75% de 1RM, se mejora significativamente las evaluaciones de la fuerza máxima para los ejercicios de prensa de pecho, media sentadilla, prensa de pierna y press militar.

Fuerza Máxima de Miembros Inferiores en Jugadores Jóvenes de Fútbol Profesional

Ricardo Navarro Orocio¹, Refugio Humberto Córdova González¹, Luis Enrique Carranza García¹, Fernando Alberto Ochoa Ahmed¹, César Vinacua Salvo² y Zapopan Martín Muela Meza¹.

¹Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León.

²Departamento de Educación Física y Deportes, Universidad de Zaragoza, España.

Palabras clave: fútbol, fuerza máxima, jóvenes, profesionales, test

INTRODUCCIÓN

El deporte más popular del mundo es el fútbol (Bangsbo, 1994), este es jugado por hombres mujeres y niños. Así como para otros deportes el fútbol no es una ciencia, más sin embargo la ciencia puede ayudar a mejorar el rendimiento (Bangsbo, 1994). Mejorar el rendimiento en este deporte depende de un gran número de factores: técnicos, tácticos, físicos, fisiológicos y mentales. (Stølen, Chamari, Castagna y Wisløff, 2005). Uno de los aspectos físicos más importantes para tener un buen rendimiento deportivo además de la resistencia es la fuerza (Stølen et al., 2005). La máxima fuerza se refiere a la mayor fuerza que puede ser realizada por el sistema neuromuscular durante una contracción máxima voluntaria (una repetición máxima [1RM]) mientras que la potencia es el producto de fuerza y velocidad, y se refiere a la habilidad del sistema neuromuscular en producir el mayor impulso posible en un determinado periodo de tiempo. Previamente ha sido reportado en la literatura científica que existe una relación significativa entre la fuerza (1RM), aceleración y velocidad de un movimiento (Bührlé y Schmidtbleicher, 1977; Wisløff, Castagna, Helgerud, Jones y Hoff, 2004), por lo tanto es aquí donde la fuerza máxima cobra importancia, ya que al elevarla se puede mejorar las habilidades críticas del fútbol, como cambios de dirección, de ritmo y sprints (Bangsbo, 1994). Además también ha sido recientemente publicado que niveles altos de fuerza máxima tanto en miembros superiores como inferiores puede prevenir lesiones en el fútbol (Arnason, Sigurdsson, Gudmundsson, Holme, Engebretsen y Bahr, 2004), incluso un estudio reporta que el riesgo de lesiones disminuyen hasta en un 50% (Lehnhard, Lehnhard, Young y Butterfield, 1996). Para evaluar la fuerza en jugadores de fútbol de nivel elite han sido utilizados diferentes test, la mayoría de los estudios realizados han utilizado máquinas

isocinéticas (Leatt, Shephard y Plyley, 1987; Davis, Brewer y Atkin, 1992) donde cada autor maneja diferentes velocidades y ángulos de movimiento, que dificultan su comparación (Stølen et al., 2005). Sin embargo, los test más funcionales son realizados con pesos libres como discos y barras olímpicas (Wisløff, Helgerud y Hoff, 1998). El objetivo del presente trabajo es determinar el nivel de fuerza máxima en miembros inferiores mediante la determinación de 1RM en jugadores jóvenes de fútbol profesional.

MÉTODOS

Participantes

Un total de 13 jugadores participaron en el estudio, edad $M = 15.7$ ($DT = 0.48$) años; estatura $M = 176$ ($DT = 6.3$) cm; peso $M = 64.1$ ($DT = 7.4$) kg; índice de masa corporal (IMC) $M = 20.84$ ($DT = 2.0$) kg/m², frecuencia de entrenamiento $M = 6.0$ ($DT = 0.0$) días/semana, duración de las sesiones $M = 2.5$ ($DT = 0.0$) horas. Todos los jugadores dieron su consentimiento firmado así como el de sus padres para participar en el estudio.

Procedimiento

Test de 1RM

La determinación de utilizar un test directo de 1RM conlleva un riesgo innecesario (Legaz-Arrese, Vélez Blasco y Carranza-García, 2011). Por lo tanto, siguiendo las recomendaciones Legaz-Arrese et al., (2011) para la estimación del 1RM de forma indirecta el calentamiento general consistió en realizar carrera continua por 5 min, movilidad articular enfocado en miembros inferiores. Como calentamiento específico los jugadores realizaron 3 series progresivas que oscilaron entre el 30 y 70% de 1RM y entre 10 y 6 repeticiones de sentadilla paralela al suelo, siguiendo la metodología empleada por Cronin y Hasen (2005). Se utilizó una barra y pesos estándar para competiciones olímpicas (T-100G; Eleiko, Halmstad, Suecia), descansando 2 -3 min entre series, posteriormente se realizaron ~3 intentos de 3-5 repeticiones hasta el fallo muscular, para posteriormente aplicar la fórmula de Brzycki (1993) para determinar 1RM ($1RM = (\text{peso levantado} / (1.0278 - [0.0278 \times \text{rep.}]))$). La valoración se realizó después de 36 horas posteriores a la competición, en todo momento los jugadores fueron motivados verbalmente a realizar su máximo esfuerzo. Los jugadores fueron familiarizados con la ejecución de la sentadilla paralela al suelo como parte de su entrenamiento normal de fuerza dos semanas previas a esta valoración.

Análisis estadístico

El análisis estadístico fue realizado utilizando el software SPSS (versión 15.0, SPSS, Inc., IL). Los valores son expresados como media y desviación estándar (DS). Antes de comparar medias fue analizada la normalidad de las variables con los test de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk. La comparación entre jugadores con trabajo previo con sobrecargas, así como para el nivel del Índice de 1RM/PC fue utilizado el test t de student para muestras independientes. El coeficiente de correlación de Pearson fue utilizado para determinar la interrelación entre las variables seleccionadas. Fue establecido un nivel de significación estadística de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Se obtuvieron los siguientes resultados: 1RM 77.00 (± 10.2) kg, índice de 1RM/PC 1.21 (± 0.18). El peso presenta una correlación significativa con el índice de 1RM/PC ($r = -0.587$, $p = 0.035$), así como 1RM correlaciona significativamente con el índice 1RM/PC, que es 1RM dividida entre el peso corporal, ($r = 0.629$, $p = 0.021$). Con el fin de analizar la influencia de haber trabajado anteriormente con sobrecargas sobre el 1RM y el índice de 1RM/PC se dividió la muestra en dos grupos, grupo A (jugadores que habían trabajado previamente con sobrecargas) y grupo B (jugadores que no habían trabajado nunca con sobrecargas), para este análisis se aplicó un test de T de student para muestras independientes. Siete jugadores mencionaron haber trabajado la temporada anterior con sobrecargas 1RM 76.71 (± 11.21) kg, y 6 mencionaron que nunca habían trabajado durante sus entrenamientos con sobrecargas 1RM 77.33 (± 9.83) kg, sin embargo esta diferencia no fue significativa ($p = 0.508$), así como tampoco hubo diferencias significativas entre el índice 1RM/PC (grupo A 1.21 (± 0.18), grupo B 1.22 (± 0.21), $p = 0.361$), en el peso corporal la diferencia no fue significativa entre ambos grupos ($p = 0.575$).

Así mismo con el objeto de comparar a los jugadores por su nivel de 1RM/PC (fuerza relativa) la muestra fue nuevamente dividida en A) jugadores con índice de 1RM/PC mayor a 1.21 y B) jugadores con índice de 1RM/PC menor a 1.20. Diferencias significativas fueron observadas en el 1RM entre ambos grupos (grupo A 81.50 (± 10.77) kg, grupo B 69.80 (± 1.10) kg) ($p = 0.027$).

Nuestros resultados en 1RM (77.0 (± 10.2) kg) difieren a lo reportado recientemente por Wong y Wong (2009) en 1RM (116.3 (± 25.5) kg) en jugadores jóvenes asiáticos, donde

además el peso corporal de los asiáticos es similar al de nuestra muestra (64.2 (\pm 8.1) kg y 64.1 (\pm 7.4) kg respectivamente). Este grupo de asiáticos eran seleccionados nacionales sub-17 de China. Este estudio no menciona el índice de 1RM/PC pero al menos con los datos aquí mostrados podemos deducir que son muy superiores a nuestra muestra, 1.81 para los asiáticos y 1.20 1RM/PC en nuestro estudio. También ha sido reportado recientemente que 1RM y el índice 1RM/PC en jugadores de elite de fútbol es muy superior a nuestra muestra (1RM 171(\pm 21.2) kg; índice 1RM/PC 2.2) (Wisløff et al., 2004). La fuerza máxima es una característica básica que influye positivamente en la potencia, un incremento de la fuerza máxima es usualmente relacionado con una mejora de la fuerza relativa que a su vez mejora las habilidades específicas críticas del fútbol. El no encontrar diferencias significativas entre los jugadores de nuestro estudio que mencionaron que previamente habían trabajado con sobrecargas y los que no, así como los valores bajos de 1RM con respecto a otros jugadores de nivel similar (Wong y Wong, 2009), parecen indicar que probablemente nuestros jugadores acusen una falta de adaptación a trabajos máximos-submáximos y/o a que no manifestaron su máximo esfuerzo debido a las molestias que conlleva el sostener una barra con cargas altas sobre los deltoides cuando no se está habituado a ello. Además pudimos observar, aunque no fue objeto de este estudio, que días posteriores se les realizó un test de máxima potencia, la cual en algunos la alcanzaron con el 90% de su 1RM valorado previamente, sabiendo de antemano diferentes autores soportan que la máxima potencia se obtiene entre 45-60% de 1RM (Izquierdo et al., 2002; Siegel et al., 2002), por lo cual estos datos parecen sugerir nuestro 1RM fue subestimada inconscientemente por parte de los mismos jugadores, probablemente debido a una falta de adaptación a este tipo de trabajo evidenciando que los jugadores objeto de nuestro estudio requieren de un trabajo orientado a mejorar la adaptación y desarrollo de la fuerza máxima que pueda repercutir positivamente en la potencia de los gestos específicos del fútbol. Futuros estudios deberán agregando a este protocolo una tercera valoración empleando tecnología como un encoder lineal en la determinación de 1RM.

CONCLUSIÓN

Jugadores jóvenes profesionales Mexicanos presentan valores bajos de 1RM en relación a jugadores de nivel similar de otros países, el trabajo de fuerza debe ser orientado a la mejora de la fuerza máxima para que pueda influir en la mejora de las acciones críticas del fútbol: cambios de ritmo, de dirección, saltos y sprint que sean reflejados en la mejora del

rendimiento deportivo.

Caracterización Cineantropométrica y Dimorfismo Sexual en un Equipo Universitario de Halterofilia.

Juan Manuel Rivera-Sosa, Karol Paulina Terán Sáenz, Claudia Patricia Romero Martínez

Facultad de Educación Física y Ciencias del Deporte. Universidad Autónoma de Chihuahua,
México.

Palabras clave: Cineantropometría, dimorfismo sexual, halterofilia.

INTRODUCCIÓN

Es necesario conocer y valorar la evolución morfológica del atleta universitario especializado en halterofilia, para adquirir información que permita identificar sus características y así como información que permita explicar el cumplimiento del objetivo del entrenamiento para preparar a los halteristas para generar fuerza máxima a la mayor velocidad posible para su ejecución (Campos, et al., 2004). La Cineantropometría, es la aplicación de la medida en el estudio de la forma, tamaño, composición corporal y proporcionalidad del deportista, para su mejor rendimiento y nutrición, su estudio asociado a la función deportiva (Ross y Marfell-Jones, 2000), permite reconocer el nivel de bio adaptación atribuible a la práctica y entrenamiento en la halterofilia, así como las características morfológicas que explican su rendimiento (Ross, 1982). Estudios preliminares, han permitido reconocer en atletas universitarios mexicanos las propiedades específicas asociadas al género y tipo de deporte en donde se han estudiado de halterofilia (Rivera-Sosa, 2002). Estudios centrados en variables funcionales como la capacidad del salto vertical y la velocidad, han observado que existe una relación directa entre la altura de vuelo en el salto vertical, con la masa muscular y la capacidad máxima de aceleración (Ferragut *et al.*, 2003), por lo cual es necesario estudiar la morfología y funcionalidad del halterista, incluyendo cualidades que impliquen la valoración de la fuerza explosiva. Ante la posibilidad de evolución producto de la especificidad deportiva, es necesario evaluar su estado morfológico y funcional. Se desarrolló el presente estudio con la finalidad de conocer el estado actual del equipo de halterofilia universitario y reconocer sus propiedades funcionales de base, para el desarrollo en su ciclo y punto de comparación respecto de sí mismos.

MÉTODO

Sujetos

Se evaluaron 8 atletas universitarios (5 hombres y 3 mujeres) que conforman el equipo de halterofilia de la UACH al inicio de su preparación general (2010).

Procedimiento

La evaluación cineantropométrica incluyó el perfil completo ISAK (3 básicas; 8 pliegues cutáneos; 12 circunferencias; 8 longitudes y 8 diámetros) además de envergadura (Ross y Marfell-Jones, 2000), con los cuales se determinó el somatotipo decimal (Carter y Heath, 1990) y la composición corporal utilizando el método predictivo de 5 componentes de Ross y Kerr (1988; 2000), así como una batería de test de aptitud física considerando: fuerza máxima en manos (derecha e izquierda) por presión cilíndrica (kg), resistencia muscular por abdominales y dominadas, flexibilidad (sit y reach modificado), y test de salto squat jump (SJ) incluyendo distancia alcanzada, tiempo de vuelo y velocidad del salto.

Material

Se utilizó un kit Centurión para la medición antropométrica marca Rosscraft®, una balanza electrónica portátil marca Tanita®, un dinamómetro Jamar® (Hand Grip) y un tapete electrónico Axon Jump®. Las evaluaciones se realizaron en un periodo de 2 semanas al inicio de su preparación general (agosto 2010). Análisis de datos. Los valores antropométricos se capturaron en un programa en Excel 2007 de Microsoft Windows®, en donde se estimaron todas las variables consideradas y se estructuró la base de datos.

Análisis estadístico

Se realizó en el programa SPSS® versión 18.0 para Windows®, aplicando test de normalidad, y el test de prueba t para muestras independientes entre para la comparación de medias, considerando $p \leq 0.05$ para un IC del 95%.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los halteristas universitarios presentan un tamaño corporal que los distingue bajo un claro dimorfismo sexual. Los halteristas hombres presentan valores medios mayores que las mujeres en estatura ($M = 173.3$, $DT = 6.36$ cm y $M = 154$, $DT = 3.8$ cm, $p = 0.001$), envergadura ($M = 181.2$, $DT = 7.55$ cm y $M = 156.3$ $DT = 3.2$ cm, $p = 0.002$), masa corporal ($M = 84.9$, $DT =$

15.6 kg y $M = 59.2$, $DT = 13.61$ kg, $p = 0.033$) y estatura sentado ($M = 91.8$, $DT = 4.4$ cm y $M = 84.6$, $DT = 4.68$ cm, $p = 0.027$). los datos anteriores permiten reconocer que el tamaño corporal de los atletas varoniles del equipo universitario evaluado mantienen un tamaño mayor para las cuatro variables antropométricas básicas.

La adiposidad corporal desde la sumatoria de 8 pliegues cutáneos de los atletas evaluados, no presento diferencias significativas entre hombres y mujeres (116.6 ± 51.53 mm y 133.67 ± 62.93 mm, $p = 0.716$), lo cual indica que al menos para estos atletas su adiposidad es igualmente alta, considerando que en ambos casos la sumatoria está por encima de 100mm.

La forma física y composición corporal evaluada y comparada a partir del somatotipo, mostro un comportamiento confirmatorio a la adiposidad, indicando que no existen diferencias entre hombres y mujeres halteristas universitarias, como son el índice ponderal (HWR) (39.55 ± 2.56 y 39.82 ± 2.97 , $p = 0.887$), endomorfia (4.09 ± 1.9 y 5.2 ± 2.2 , $p = 0.533$), Mesomorfia (6.6 ± 1.7 y 5.2 ± 1.7 , $p = 0.216$) y ectomorfia (0.79 ± 1.3 y 0.94 $p = 0.882$). Sin embargo, el valor endomorfo es moderado en hombres y alto en los mujeres, mientras que el valor mesomorfo es alto en ambas muestras y la ectomorfia es igualmente baja. La categorización del somatotipo medio corresponde a categorías diferentes: hombres 4.1-6.6-0.8 mesomorfo-endomorficos, mientras que las mujeres 5.2-5.2-0.9 son Endomorfo-mesomorficos; lo anterior muestra que aún y cuando las propiedades individuales de los diferentes factores del somatotipo parecen no distinguen entre ambas muestras, si lo cumple el valor global desde su categoría somatotípica. Por otro lado, la distancia posicional somatotípica tridimensional (SAD) indico valores igualmente distantes de la referencia universitaria participante de la Universiada Nacional de 1998 (Rivera-Sosa, 2002) para hombres y mujeres (2.54 ± 1.7 y 2.3 ± 2.1 , $p = 0.883$). El valor del SAD sugiere que los halteristas no se asemejan a los somatotipos medios de una muestra nacional de 12 años atrás. Los resultados son convergentes a los reportados en atletas españoles de la misma disciplina (López y Aragónés, 1989).

La composición corporal absoluta (kg), predicha por el método de Ross y Kerr (1988; 2004) determino un comportamiento mayor en hombres que en mujeres halteristas para piel (4.1 ± 0.4 y 3.23 ± 0.3 kg, $p = 0.006$), musculo (41.2 ± 7.8 kg y 25.3 ± 4.7 kg, $p = 0.002$): mientras que no se obtuvieron diferencias en grasa (22 ± 5.2 kg y 18.8 ± 6.3 kg, $p = 0.572$), masa ósea (8.9 ± 1.9 kg y 6.8 ± 2.2 kg, $p = 0.122$) ni en residual (9.7 ± 2.4 kg y 6.4 ± 2.1 kg, $p = 0.07$). Sin embargo, los resultados relativos (%) de los mismos valores indican que no existen

diferencias en la composición corporal para esta muestra de halteristas universitarios en ninguno de los componentes: Piel ($4.9 \pm 0.7\%$ y $5.6 \pm 0.7\%$, $p = 0.12$), Grasa ($25.3 \pm 4.1\%$ y $31.3 \pm 3.5\%$, $p = 0.128$), Musculo ($48.9 \pm 3.8\%$ y $43.1 \pm 3.6\%$, $p = 0.114$), Hueso ($10.6 \pm 1.2\%$ y $11.4 \pm 1.3\%$, $p = 0.269$) y Residual ($11.4 \pm 1.2\%$ y $10.7 \pm 1.3\%$, $p = 0.400$). los resultados anteriores pueden considerarse validos para estos atletas evaluados y su estado al momento de la evaluación, puesto que el porcentaje de masa fraccionada predicha y su suma total correspondió para ambos sexos menor al margen esperado ($101.1 \pm 1.98\%$ y $102.1 \pm 2.2\%$ predicho).

La evaluación de las cualidades físicas básicas para un halterista indicaron diferencias entre hombres y mujeres en las siguientes variables, siendo mayores en los hombres: fuerza máxima en mano derecha (50.8 ± 9.4 y 27.6 ± 4.04 kg fuerza, $p = 0.007$) y en mano izquierda (49.4 ± 10.1 y 26.3 ± 4 kg fuerza, $p = 0.006$), resistencia muscular por dominadas (39.4 ± 2.6 y 44.3 ± 5.9 , $p = 0.022$), tiempo de vuelo en SJ (585.6 ± 32.7 ms y 481.7 ± 54.8 ms, $p = 0.014$); por otro lado, el resto de las variables evaluadas no presentaron diferencias significativas entre ambos sexos como son: resistencia muscular por abdominales (39.4 ± 2.6 y 44.3 ± 5.9 , $p = 0.142$), altura alcanzada en SJ (37.4 ± 6.9 cm y 28 ± 6.8 cm, $p = 0.111$), velocidad del salto SJ (2.7 ± 0.25 m*s y 2.3 ± 0.29 , $p = 0.103$) y flexibilidad (6.8 ± 7.1 cm y 14.7 ± 7.6 cm, $p = 0.192$).

CONCLUSIÓN.

La morfología de los halteristas permite reconocer el dimorfismo sexual del atleta universitario halterista en el tamaño corporal el cual es mayor en hombres.

El somatotipo no presento diferencias en un análisis por componente y solo fue sensible la categoría somatotípica para distinguir la forma física entre ambas muestras, hombres Mesomorfo-Endomorfo y mujeres endomorfo-mesomórficos, confirmando la tendencia de mujeres mas endomórficas, pero en esta muestra ambos fundamentalmente mesomórficos. Por otro lado el SAD respecto de referentes previos indica que ambos sexos son igualmente distantes de halteristas universitarios.

Los indicadores de la composición corporal que presentaron diferencias y son mayores en mujeres son la sumatoria de pliegues, % de piel, %grasa y %hueso, mientras que los hombres son mayores en %musculo y %residual, sin diferencias en el resto de variables.

Los test de aptitud física indican que los hombres halteristas son mayores en fuerza en ambas

manos, resistencia muscular en brazos (dominadas) y tiempo de vuelo en salto, sin embargo son similares en resistencia muscular en abdominales, flexibilidad, así como en altura y velocidad del salto SJ.

En general los resultados obtenidos permiten identificar variables que pueden informar sobre el desempeño de los atletas de halterofilia, así como de sistematizarse y su monitorización, informar sobre el proceso de mejora o mantenimiento ante las cualidades y propiedades del atleta de halterofilia.

Los Estilos de Enseñanza en Egresados de la Escuela de Educación Física y Deporte de la UJED.

**Rosana Pacheco Ríos, Erasmo Maldonado Maldonado, José Eduardo Flores García, Eloy
Cárdenas Estrada, Javier Quintero Floyd.**

Palabras clave: Estilos de enseñanza, estilos de aprendizaje, docentes y estudiantes.

INTRODUCCIÓN.

En los últimos años se ha puesto de manifiesto la necesidad de cambiar la imagen de la clase convencional y convertirla en una verdadera comunidad de aprendizaje. El profesor desempeña varias funciones antes, a lo largo y después del proceso instruccional (Beltrán, 1996) entre las cuales tenemos que: planifica, diagnostica las fortalezas y las debilidades de sus estudiantes, los sensibiliza al aprendizaje, propone las tareas, activa sus conocimientos previos, promueve la comprensión, la retención y la transformación de los conocimientos, favorece la personalización, el control del aprendizaje, la recuperación, la transferencia y la evaluación de los conocimientos, y desarrolla una labor de mentorazgo. (Enciclopedia de Pedagogía, 2002., T, 3). Para lograr el éxito en esta labor, se requiere del conocimiento y la puesta en práctica de diferentes recursos didácticos, metodológicos y estratégicos, que permitan al estudiante conocer y reflexionar sobre sus propios procesos para aprender, y al profesor, conocer cómo aprenden sus alumnos y de qué manera les podrá apoyar y estimular en sus necesidades académicas para el logro de un aprendizaje significativo, buscando ser coherente con los estilos de aprendizaje de cada uno y los estilos de enseñanza que aplique.

Los estilos de enseñanza son los comportamientos del docente durante la enseñanza manifestados en sus actitudes, aptitudes, acciones, actividades, procedimientos, afectos

(motivación, valores, emociones, juicios), potencialidades, áreas de oportunidad, en sus relaciones con los estudiantes, en sus responsabilidades, y en sus preferencias instruccionales, los cuales son producto de sus creencias, experiencias académicas, personales y/o profesionales, y dependen de la forma en que se percibe, procesa, interpreta, o da significado a lo que se ve, se escucha, y se experimenta en cada situación. Éstos pueden mejorar o no la enseñanza y/o el aprendizaje.

El rol del profesor es múltiple y diverso, de acuerdo con los procesos de aprendizaje que trata de promover en sus alumnos para lograr los objetivos propuestos, por ello debe procurar transmitir en forma gradual el control del aprendizaje. Las estrategias del profesor dependerán de la capacidad de sus estudiantes para hacerse cargo de la responsabilidad de sus propios procesos de aprendizaje.

Los programas de formación del profesorado deben tener en cuenta los nuevos roles del profesor como facilitador del aprendizaje, en lo que se refiere a la congruencia de sus estrategias de regulación. El profesor puede destruir una buena planificación del aprendizaje tanto por un excesivo protagonismo que le lleve a prescindir del estudiante, como, por defecto, dejándole solo cuando todavía no es capaz de asumir las responsabilidades directivas. (Enciclopedia de Pedagogía 2002., T, 3: 252).

Pansza, Pérez y Morán (1996) describen a la enseñanza como un proceso que pretende promover el cambio del alumno y tiene como meta fundamental lograr un aprendizaje de por vida.

Tomando en cuenta los puntos de vista presentados por diversos autores se puede concluir que los estilos de enseñanza son los comportamientos del docente durante la enseñanza manifestados en sus actitudes, aptitudes, acciones, actividades, procedimientos, afectos (motivación, valores, emociones, juicios), potencialidades, áreas de oportunidad, relaciones con los estudiantes, responsabilidades, y preferencias instruccionales, los cuales son producto de sus creencias, experiencias académicas, personales y/o profesionales, y dependen de la forma en que percibe, procesa, interpreta, o da significado a lo que ve, escucha, y experimenta en cada situación. Éstos pueden mejorar o no la enseñanza y/o el aprendizaje. Los estilos de enseñanza son el tradicional, tecnológico, constructivista, y crítico, citados por Marrero (1993); Rodrigo, Ma. José y Marrero, J. (1993) y Rodríguez, Rodrigo y Marrero (1993).

En todo proceso de enseñanza-aprendizaje el protagonista es el alumno, sin embargo se tiene

que buscar la mejor forma de ajustar los estilos de enseñar con los estilos de aprender. La enseñanza es un proceso que pretende promover el cambio del alumno y tiene como meta fundamental lograr un aprendizaje de por vida (Pansza, Pérez y Morán, 1996), que sea significativo y para el se requiere de el manejo de los estímulos adecuados por parte del docente -estrategias, métodos, técnicas, y recursos didácticos y metodológicos- el cual deberá conocer y reflexionar, en primera instancia sobre las características de su estilo de enseñar para hacer los ajustes pertinentes que sean acordes con los estilos de aprender de sus estudiantes. Esta investigación responde a la interrogante: ¿Cuáles son los estilos de enseñanza de los estudiantes del curso de titulación de la UJED, de acuerdo a la población, género, edad y experiencia frente a grupo?. El propósito de la misma es analizar los estilos de enseñanza de acuerdo al total de la población, género, edad y experiencia frente a grupo.

METODOLOGÍA.

Este estudio se llevó a cabo en la Universidad Juárez del Estado de Durango. La población participante fueron 66 egresados del curso de titulación de la Escuela de Educación Física y Deporte de la universidad mencionada. Durante el desarrollo de la investigación se llevó a cabo una lectura de la literatura relacionada con el tema. El método utilizado fue el deductivo, con un enfoque cuantitativo, realizando un estudio descriptivo, transversal y de campo para detallar en forma objetiva los estilos de enseñanza de los egresados. El instrumento que se aplicó a los participantes en dicha investigación fue el cuestionario TIEN (Teorías implícitas sobre la enseñanza). Con la información recabada y las bases teóricas de partida se realizó un análisis estadístico reportando además, los resultados la discusión y las conclusiones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

La población estudiada, es de, $n = 66$ alumnos recién egresados de la escuela de Educación Física y deporte de la Universidad Juárez del Estado de Durango, entre los cuales el 60% son de entre 20 a 24 años de edad y un 34% entre los 25 a 29 años, y el resto son de más de 30 años. La distribución por género es de un 75% para los hombres y de un 25% para las mujeres. Cabe mencionar que es poca la experiencia frente a grupo de los alumnos por lo que un 69.7% no trabajan todavía como docentes o instructores y el resto tiene desde un año de experiencia hasta más de cinco. En relación con los estilos de enseñanza se encontraron los siguientes resultados: Productiva ó tecnológica, 62.12%; Dependiente o tradicional, 34.84%; Interpretativa o constructivista, 1.51%; Emancipatorio ó crítico, 1.51%. Considerando la

distribución por género, es un comportamiento muy similar, en el caso de las mujeres, el estilo productivo ó tecnológico fue de un 18.18%; para el dependiente ó tradicional de 6.06 % y los otros tres estilos con cero representación. En el caso de los hombres, el estilo productivo ó tecnológico predominó con un 43.93%; el dependiente ó tradicional con un 28.78%; el interpretativo o constructivo y el emancipatorio ó crítico con 1.51%, y el expresivo ó activo 0%.

Las medias mas altas reportadas fueron en los ítems que a continuación se expresan: estamos convencidos de que lo que el alumno aprende experimentándolo, no lo olvida nunca, con 6.77; al evaluar, opino que lo fundamental es valorar no solo el resultado, sino el conjunto de actividades realizadas por el alumno, con 6.48; creo que es necesario integrar la escuela en el medio, solo así podremos preparar a los alumnos para la vida, con 6.53; siempre he dicho que para que la escuela funcione de manera eficaz, hay que hacer una valoración adecuada de necesidades, con 6.23. Las medias más bajas en los siguientes ítems fueron: procuro que todos los alumnos sigan el ritmo que yo marco para la clase, con 2.58; con frecuencia suelo pensar que el fracaso escolar es producto, más de las desigualdades sociales que de los métodos de enseñanza, con 2.79; pienso que la cultura que transmite la escuela, aumenta las diferencias sociales, con 2.80.

Consideramos que existe una gran influencia de los medios actuales para el manejo de la información, lo cual nos deja como tarea promover y/o fortalecer más entre los alumnos las habilidades interpretativas, constructivistas, analíticas y críticas.

CONCLUSIONES.

Esta muestra de alumnos de la Escuela de Educación Física y Deporte de la UJED egresan con una formación profesional, con un estilo de enseñanza mayoritariamente productivo ó tecnológico seguido por un estilo dependiente o tradicional. En el presente estudio las habilidades de interpretación, construcción, análisis y crítica, salen muy por debajo de los valores relacionados con los otros estilos que no incluyen estas características. También se pudo constatar que las relaciones o las diferencias que existen entre los estilos de enseñanza y aprendizaje no tienen que ver directamente con el género, o la edad, pues los datos obtenidos nos muestran comportamientos muy similares.

Diagnóstico de Osteopenia y Osteoporosis en una Población con Factores de Riesgo.

Gerardo García Cárdenas, Blanca Mancha Hernández, Jessica Soto Salazar, Jesús M. Treviño Cantú

Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

Palabras clave: Osteopenia, Osteoporosis, Factores de Riesgo, Densitometría Ósea.

INTRODUCCIÓN

El hueso es un órgano firme, duro y resistente que forma parte de nuestro endoesqueleto. Es un tejido vivo, constituido por células y componentes extracelulares calcificados. Los huesos en el ser humano son órganos tan vitales como los músculos o el cerebro, y con una amplia capacidad de regeneración y reconstitución (Bernal, H.; et al. 2003). La formación y la resorción ósea están muy relacionadas. Por un lado los osteoblastos (células que forman la matriz orgánica del hueso y después mineralizan el hueso) y los osteoclastos (células que reabsorben el hueso y que son reguladas por hormonas). Por consiguiente, la masa ósea máxima en hombres y mujeres se alcanza alrededor de los 25 años. Posteriormente se estabiliza durante cerca de 10 años, tiempo durante el cual la formación ósea iguala aproximadamente la reabsorción ósea. Después de esto, se observa una tasa de pérdida ósea del 0.3 a 0.5 por año. Los huesos poseen varias funciones en el organismo, como lo son el sostén, el movimiento, la protección, la homeostasis, como reserva energética, como formador de células sanguíneas, etc. Por lo mismo, el sistema esquelético está expuesto a patologías de naturaleza circulatoria, inflamatoria, metabólica y congénita, tal como los órganos del cuerpo. Aunque no existe un sistema estandarizado de clasificación, los trastornos de los huesos son múltiples y variados (Gartner y col., 2007). Dentro de las mencionadas patologías se encuentra la osteoporosis. Según La Sociedad Española de Reumatología sobre la Osteoporosis posmenopáusica, las fracturas de cadera en el mundo actualmente se aproximan a 1,6 millones y se predice que estas cifras podrían multiplicarse casi por cuatro para el 2025, superando los 6 millones de fracturas anuales si se mantuvieran la tendencia actual, como consecuencia de la osteoporosis.

De acuerdo con la International Osteoporosis Foundation (IOF) la osteoporosis es una enfermedad que se distingue por la disminución de la densidad y calidad de los huesos,

conforme los huesos se tornan más porosos y frágiles, el riesgo de fractura aumenta considerablemente, la pérdida de hueso es silenciosa y progresiva, no suele haber síntomas, hasta que se produce la primera fractura. Las fracturas más comunes relacionadas con osteoporosis se producen en la cadera, la columna y la muñeca. La osteopenia, por otro lado, se caracteriza por una disminución en la densidad de la masa ósea por debajo de los niveles normales, de acuerdo a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en función del valor T (que es el valor de desviaciones estándar por arriba o por abajo del que corresponde a un joven adulto normal). Valor Normal, cuando la densitometría ósea es mayor a -1. de la desviación estándar (DS.), Osteopenia, cuando el valor está entre -1 y -2.5 DS., Osteoporosis cuando los valores son mayores a -2.5 DS., y Osteoporosis Severa, cuando al concepto anterior se le agregan una o más fracturas.

Existen factores de riesgo para padecer osteoporosis como son: 1.- Factores Genéticos: Edad, Sexo (mujer), antecedentes de Osteoporosis o fractura de cadera en la familia; 2.- Estilo de vida y Nutrición: Baja ingesta de calcio, déficit de vitamina D, tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, sedentarismo; 3.- Déficit de Hormonas Sexuales: Menarquía tardía (>15 años), Amenorrea Prolongada mayor a 1 año, Menopausia Precoz (<45 años); 4.- Tratamiento Farmacológico Crónico: Anticonvulsivantes y el uso de glucocorticoides (Hermoso de Mendoza. 2003).

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de densitometría ósea periférica a 29 trabajadores de una empresa privada con algún(os) de los factores de riesgo antes mencionados, siendo estos 17 del género femenino y 12 del género masculino. Se analizaron los resultados obtenidos.

RESULTADOS

La muestra estudiada comprendió ambos géneros en un rango de edad de 36 a 73 años, con un promedio de edad en mujeres de 43.6% y en hombres de 47.7%. Según los criterios de diagnóstico de osteoporosis de la Organización Mundial de la Salud establecida en 1994; se encontró en la muestra estudiada que el 65.5% es normal, el 27.6% padece osteopenia, y el 6.9% osteoporosis; esta distribución por género resultó para hombres: normal 83.4%, osteopenia 16.6%; y en mujeres, normal 52.9%, osteopenia 35.3% y osteoporosis 11.8%.

CONCLUSIONES

Basándonos en la similitud de resultados con otros estudios, (De Lago, A.; et al. 2008), demostramos que las alteraciones degenerativas debidas a osteoporosis u osteopenia son frecuentes, lo que lleva a esperar que en 15 o 20 años se incremente la tasa de osteoporosis. Puesto que las alteraciones de la densidad mineral ósea se incrementan de manera exponencial con la edad, el índice de osteopenia y osteoporosis es muy alto después de los 40 años; por ello deben considerarse el diseño de programas preventivos y realizar densitometrías a hombres y a mujeres con algún (os) factor de riesgo. Se recomienda modificar los estilos de vida: dejar de fumar, evitar consumo excesivo de alcohol, combatir el sedentarismo con actividad física; así como una buena ingesta de calcio y vitamina D.

La Influencia de los Significativos sobre el Comportamiento de los Regiomontanos ante la Actividad Físico-Deportiva.

Jorge Isabel Zamarripa Rivera¹, Jeanette Magnolia López Walle¹, Marco Antonio Garrido Salazar¹, José Alberto Pérez García¹, José Amando Flores Arias¹, Humberto Lara Zazueta²

¹Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León;

²Escuela de Deportes (Campus Mexicali), Universidad Autónoma de Baja California

Palabras clave: Influencia social, Significativos, Comportamientos, Regiomontanos, Actividad físico-deportiva

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente las teorías psicológicas asumen que los valores, normas y el modelo conductual son transmitidos por medio de las relaciones de padres a hijos (Bandura, 1989). La forma en cómo las personas se comportan, sus pensamientos y valores serían muy diferentes de lo que son si vivieran aislados totalmente.

Desde esta perspectiva, la socialización físico-deportiva es un proceso de modelización en el que el grupo de significativos como los miembros de la familia, la pareja y los mejores amigos, constituyen un modelo de influencia social sobre un sujeto (Buckworth & Dishman, 2002).

En el ámbito de la actividad física, *la influencia familiar* durante la infancia está basada sobre la creación de intereses y habilidades que refuerzan el comportamiento activo, donde el

condicionamiento de ciertas actividades provoca y configura la práctica futura (Dishman, Sallis, & Orenstein, 1985).

En etapas posteriores *el grupo de amigos* tiene una estructura más estable, ya que a diferencia de la familia, el grupo de amigos es voluntario, aceptando o rechazando valores, normas y modos de conducta según los criterios del grupo (Escartí & García, 1994).

En la edad adulta *el apoyo del cónyuge* también se presenta como un correlato fiable con la práctica físico-deportiva, incluso, mostrando una mejor adherencia cuando ésta es realizada acompañado de su pareja (Buckworth & Dishman, 2002).

La presente comunicación tiene como objetivo analizar las relaciones entre la actitud y comportamiento de los significativos y el comportamiento de los regiomontanos ante la actividad físico-deportiva durante el tiempo libre.

METODOLOGÍA

Población

El presente estudio se llevo a cabo en la población mayor de 15 años del municipio de Monterrey, Nuevo León (México). Los datos fueron obtenidos a través del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informativa (INEGI, 2005) determinando el tamaño de la muestra en 1,118 sujetos para obtener una validez en los resultados con un margen de error muestral del $\pm 3\%$ y un nivel de confianza del 95.5%. El procedimiento de muestreo fue polietápico con afijación proporcional, utilizando el tipo de muestreo aleatorio estratificado y por conglomerados.

Instrumento

Se utilizó el cuestionario denominado "Hábitos físico-deportivos y estilos de vida (Ruiz-Juan, García-Montes, y Piéron, 2009) recurriendo a la encuesta como la técnica para recoger los datos.

RESULTADOS

Actitud de los significativos

La *actitud de los significativos* es un factor importante para que los regiomontanos realicen o no actividad física durante el tiempo libre, ya que el análisis de estas dos variables reveló diferencias significativas ($p < .05$).

La actitud que tenían los padres, el grupo de amigos y la pareja de los regiomontanos que *nunca realizaron* actividades físico-deportivas fue negativa respecto a la práctica, ya que el 80.6% dijo que sus padres no se preocuparon, el 74.1% manifestó que sus amigos tampoco se preocuparon y el 74.9% de ellos dijo que sus parejas igualmente no se preocuparon porque realizaran actividad física durante el tiempo libre.

Por otro lado, la actitud positiva de los padres, amigos y pareja es un aliciente para que ellos hayan realizado actividad física, esto se presenta a pesar de que los sujetos hayan *abandonado* su práctica. La mayoría de los que abandonaron respondieron que sus padres le animaron (60.8%) a diferencia de aquellos que sus padres no se preocuparon (39.2%). Por su parte, casi una tercera parte de ellos manifestaron que sus amigos le animaron (64.5%) en comparación de aquellos que dijeron no se preocuparon (35.5%). Esta misma situación se presenta con la actitud de la pareja ya que la mayoría (59.1%) dijo que sus parejas le animaron.

Al igual que en los que abandonaron, la actitud de los padres, amigos y pareja de los *activos* fue más positiva que negativa para la práctica de actividad física. La mayoría de los activos mencionaron que sus padres le animaron (69.6%), por lo que el resto no se preocuparon (30.4%). En relación a la actitud de los amigos, el 69.1% de los activos dijo que ellos le animaron y el 30.9% no se preocuparon. Finalmente, la actitud de la pareja fue mayormente positiva, ya que el 66.7% dijo que sus parejas le animaron y el 33.3% no se preocupó.

Comportamiento de los familiares

Con relación al comportamiento de los familiares y el comportamiento de los participantes del estudio, los resultados revelaron diferencias significativas ($p < .05$). Esto quiere decir, que el hecho de que sus padres, hermanos y pareja realicen, hayan abandonado o nunca hayan realizado actividad físico-deportiva es un factor que se encuentra asociado con el comportamiento del sujeto.

En el grupo de regiomontanos que *nunca había realizado* actividades físico-deportivas, la mayor parte ellos respondieron que su padre (61.1%), su madre (80.6%), sus hermanos (44.8%), sus hermanas (64.9) y su pareja (55.4%) nunca la habían realizado en comparación con aquellos que dijeron que sus familiares habían abandonado o que eran activos.

Una situación similar se presentó en el grupo de sujetos que *abandonó* la práctica. A excepción de la madre (72%) y la hermana (49.2%) donde la mayoría dijeron que nunca han hecho, la

mayor parte dijo que su padre (53.6%), hermanos (46.5%) y pareja (41.7%) también habían abandonado la práctica físico-deportiva.

Finalmente, de los sujetos que dijeron ser *activos*, los hermanos (55.1%) y pareja (55.4%) fueron los que prevalecen como activos. Sin embargo, una prevalencia mayor del padre (45.9%) de los activos dijeron haber abandonado la práctica. Finalmente, en los sujetos que son activos, el nunca haber realizado actividad física es el comportamiento que prevalece en la madre (61%) y la hermana (38.2%).

CONCLUSIÓN Y DISCUSIÓN

Los estudios que han examinado la relación entre la práctica física y el apoyo social señalan que la influencia de los significativos (padres, amigos y pareja) es uno de los factores asociados positivamente con la práctica física durante el tiempo libre (King, Tergerson, & Wilson, 2008; Orsega-Smith, Payne, Mowen, Ching-Hua, & Godbey, 2007; Sternfeld, Ainsworth, & Quesenberry, 1999). Los resultados de nuestro estudio apoyan las conclusiones antes mencionadas ya que la actitud para animar que manifestaran los padres, amigos y pareja fue un factor que estuvo asociado positivamente con la práctica de los regiomontanos.

Con relación al comportamiento de los familiares, los estudios señalan que la práctica de actividad física que realizan los miembros del hogar se encuentra significativamente asociada con la presencia de un jefe de hogar o modelo que también practica o practicó deportes regularmente (Hovell et al., 1991; King et al., 2008; Ponseti, Gili, Palou, & Borrás, 1998; Seclén-Palacín & Jacoby, 2003). Asimismo, se puede concluir que nuestros resultados brindan apoyo parcial a lo anteriormente mencionado ya que el comportamiento activo de los hermanos y la pareja y el que sus padres hayan realizado actividad física anteriormente, son factores que estuvieron positivamente asociados con la práctica físico-deportiva de los regiomontanos en el tiempo libre.

Comportamientos ante la Actividad Físico-Deportiva de los Estudiantes de la Preparatoria Técnica Pablo Livas (UANL)

**Jorge Isabel Zamarripa Rivera, Gorsán Ferreyra Sánchez, Irwing Rolando Morales
Macías, José Abel Vázquez Martínez, Laura Elena Moctezuma García, Daniel Jesús
Peralta Torres**

Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León

Palabras clave: Comportamientos, Actividad Física, Estudiantes, Preparatoria, UANL

INTRODUCCIÓN

La evidencia científica muestra que numerosas enfermedades son más comunes en personas que tienen poca o nula participación en comparación con aquellos activos regulares (U.S. Department of Health and Human Services [USDHHS], 1996; Vuori, 2004). Si la inactividad física se muestra como un riesgo de mortalidad independiente, los esfuerzos para incrementar y mantener la actividad física podrían significar beneficios saludables en un período corto de tiempo (Martinson, O'Connor y Pronk, 2001).

Según Lera (2007), todo programa que busque fomentar un estilo de vida saludable debe trabajar cuatro aspectos que son considerados fundamentales en su ejecución, como el autocuidado, el medio ambiente, la alimentación y el aumento de la actividad física.

La educación física (EF) ha sido reconocida por muchos especialistas como uno de los principales medios para promover la salud ya que se ofrece en un contexto que permite llegar a un gran número de niños, adolescentes y jóvenes (Pate et al., 1996; Sallis y Owen, 1999; Sallis, 1999). Además, las clases de educación física es un elemento que puede influir en la práctica de actividades físicas durante el tiempo libre, ya que desarrollan sentimientos de competencia óptimo provocando su adherencia (Nuviala, 2009).

La presente comunicación tiene como propósito conocer las diferencias por sexo, año de curso, turno y carrera técnica sobre el comportamiento ante la actividad física en los estudiantes de la Preparatoria Técnica Pablo Livas de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

METODOLOGÍA

Sujetos

El presente trabajo fue realizado con 285 estudiantes de 15 a 21 años de edad, de distinto sexo, carreras técnicas, turnos y semestres de la Preparatoria Técnica Pablo Livas de la Universidad Autónoma de Nuevo León (México).

Instrumento

Los estudiantes respondieron una serie de preguntas relacionadas con el comportamiento que tienen ante la actividad física en el tiempo libre y algunos aspectos relacionados con su escolaridad bajo la supervisión de un integrante del grupo de investigación previamente capacitado.

Para conocer su comportamiento se les pidió que indicaran cual de las siguientes tres opciones de respuesta se acercaba más a su situación, lo que nos permitió clasificarlos según su respuesta en:

- Realizó, en este último año, práctica físico-deportiva (activos).
- No realizó, en este último año, práctica físico-deportiva, pero sí ha practicado con anterioridad (abandono).
- Nunca ha practicado actividad físico-deportiva (nunca).

RESULTADOS

Comportamientos ante la actividad física

Con relación a los resultados descriptivos de los diferentes comportamientos ante la actividad física, es importante destacar que la mayoría de los estudiantes respondieron ser activos (55.6%), el 39.3% dijo que abandonó la práctica y el 5.6 dijo que nunca la habían realizado.

Comportamientos ante la actividad física según el sexo

El *sexo* de los estudiantes es una variable que influye sobre los comportamientos ante la actividad física, ya que los resultados del análisis entre estas dos variables reveló diferencias significativas ($p < .05$).

Con relación a los *activos*, los resultados revelan una tasa mayor de varones dentro de esta categoría, ya que el 75.2% de ellos manifestaron haber sido activos en el último año en

comparación con el 40.2% de las mujeres.

Respecto a la inactividad física, la tasa de las mujeres fue superior a la mostrada por los hombres en las dos subcategorías. Entre los sujetos que manifestaron haber *abandonado* la actividad física, las mujeres (51.8%) fueron las que mostraron porcentajes más altos en comparación con el de los varones (22.3%). Asimismo, las mujeres (7.9%) fueron las que en mayor medida respondieron que *nunca habían realizado* actividad física durante el tiempo libre en comparación a los varones (2.5%).

Esto quiere decir que en la población estudiantil de la Preparatoria Técnica Pablo Livas, los varones son más activos que las mujeres en el tiempo libre.

Comportamientos ante la actividad física según el año de curso.

Con relación al año en que cursan los estudiantes, es importante aclarar que para una mejor interpretación de los resultados, los diferentes semestres fueron agrupados de dos en dos, es decir, se agrupó el primer y segundo semestre quedando como primer año, tercer y cuarto semestre quedando como segundo año y quinto y sexto quedando como tercer año.

Cuando se realizó el análisis entre los comportamientos de práctica y el año en que cursan la carrera técnica, los resultados revelaron diferencias significativas ($p < .05$).

En el grupo de sujetos que cursan el *primer año*, destaca el comportamiento activo ya que la mayoría respondieron que actualmente realizan actividades físicas (60%), un tercio abandonaron la práctica (33.1%) y el 6.9 % dijo que nunca habían realizado actividad física en el tiempo libre. Con relación a los que cursan el *segundo año*, poco menos de dos terceras partes respondió que actualmente practican actividad física (63.2%), una tercera parte abandonó la práctica (33.3%) y el 3.4% nunca la había realizado. Finalmente, el abandono es el comportamiento que destaca en los alumnos de *tercer año*, ya que la mayoría de ellos así lo manifestó (66%), seguido del comportamiento activo (28.3) y nunca haber realizado actividad física (5.7%).

Según estos resultados, la práctica parece ser mayor en los primeros dos años de carrera y disminuye de forma considerable en el tercer año, donde el abandono se vuelve más evidente.

Comportamientos ante la actividad física según el turno

Con relación análisis entre los comportamientos de práctica y el turno en que los estudiantes toman sus clases, los resultados revelaron diferencias significativas ($p < .05$), esto nos indica

que tomar las clases por la mañana o por la tarde es un factor que puede estar asociado con ser activo, haber abandonado, o nunca haber realizado actividad física en su tiempo libre.

Los sujetos que toman las clases en el turno matutino presentan porcentajes muy similares en el comportamiento activo (46.1%) y de abandono (47.5%). Por su parte, dos tercias partes de los que llevan sus clases en el turno vespertino manifestaron ser físicamente activos (63.9%) y casi una tercera parte dijo que abandonó la misma (31.2%).

Contrariamente a nuestras expectativas, los resultados revelaron que la práctica de actividad física fue más evidente en los estudiantes del turno vespertino y el abandono en los del matutino.

Comportamientos ante la actividad física según la carrera técnica

Con relación a la carrera técnica que cursan los estudiantes y los comportamientos ante la actividad física, los resultados revelan diferencias significativas ($p < .05$), lo que significa que el hecho de cursar una carrera u otra es un factor importante para realizar, haber abandonado o nunca haber realizado actividad física.

Con relación a los que respondieron ser *activos*, los estudiantes de Actividad Física y Deporte (88.2%) fueron los que presentaron las tasas más elevadas con este comportamiento, seguido de aquellos alumnos que estudian Sistemas Computacionales (61.7%) y Diseño y Comunicación Visual (54%). Por el contrario, los alumnos que estudian Diseño de Modas (25.5%) fueron quienes presentaron los porcentajes más bajos de sujetos activos.

Por otro lado, de los sujetos que abandonaron, los estudiantes de Diseño de Modas (68.10%) fueron quienes mostraron las tasas más elevadas de abandono, seguidos de los alumnos que estudian Diseño de Imagen (48.9%) y Sistemas Computacionales (38.3%). Por el contrario, un dato a destacar es que los estudiantes de Actividad Física y Deporte son los que tienen las tasas más bajas de alumnos que han abandonado la práctica.

Finalmente, los estudiantes de Gastronomía (14%) fueron los que presentaron las tasas más elevadas de alumnos que nunca habían realizado actividad física, le siguen los estudiantes de Diseño y Comunicación Visual (10%) y Diseño de Modas (6.4%). Por otro lado, las carreras de Actividad Física y Deporte y Sistemas Computacionales no presentaron alumnos con este comportamiento.

Tal como se esperaba, los estudiantes de la carrera técnica Actividad Física y Deporte

presentan el mejor comportamiento ante la actividad física, ya que tienen la mayor proporción de activos en comparación con el resto de carreras, tienen la prevalencia más baja de abandono y ninguno de ellos expresó nunca haber realizado actividad física.

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

A manera de conclusión se puede resumir que existe una ligera mayoría de estudiantes clasificados como activos, estos porcentajes son considerados como bajos cuando se compara con resultados de otros estudios donde la prevalencia de sujetos activos fue considerablemente elevada (Sas-Nowosielski, 2007).

Por otro lado la prevalencia de sujetos activos en nuestro estudio fue mayor en los varones que en las mujeres. Estos resultados apoyan la tendencia generalizada en esta línea, donde numerosos estudios confirman que los varones muestran tasas más elevadas de participación que las mujeres (Nuviala, 2009; Sas-Nowosielski, 2007).

Finalmente, la participación de la actividad física en los estudiantes fue mayor en aquellos que cursaban los primeros dos años de carrera, los que tomaban sus clases por la tarde y los que estudiaban la carrera de Actividad Física y Deporte.

Evolución de Intereses por el Juego y Deporte en Alumnos de 5 a 15 Años

**José Tristán Rodríguez¹, Rubicely Adayancy Zuñiga Gutiérrez¹, Rene Rodríguez
Medellín¹, Norma Idalia Partida Montemayor², Marco Antonio Garrido Salazar¹, Pedro
Rumaldo García Marino¹**

Universidad Autónoma de Nuevo León¹

Secretaría de Educación del Estado de Nuevo León²

Palabras claves: juego, deporte, educación física y actividad física

INTRODUCCIÓN

La educación física cuenta con diversos medios para lograr sus propósitos educativos, dentro de los más importantes que se destacan en la escuela están el juego y el deporte educativo (SEP, 2002) que son muy satisfactorias y graficantes (Morgan, 2006).

El juego es un fenómeno que acompaña al hombre a lo largo de toda su vida, aunque este no muestra siempre el mismo comportamiento de juego ni tampoco los mismos intereses (SEP, 1993). El juego es un medio fundamental que se destaca en la escuela, porque proporciona a niños y adolescentes placer, un espacio para expresar afectos y emociones, y una variedad de oportunidades para lograr aprendizajes (SEP, 2002).

La evolución de las principales diferencias de interés del juego, rigen los juegos en cada etapa de la vida, de tal forma que podemos observar que en la primera etapa de la infancia, el niño se interesa por el juego de experimentación; en la segunda etapa de la infancia por el juego de fantasía y el simbólico; en la tercera etapa de la infancia por el juego socializador; y en la cuarta de la pubertad, adolescencia y juventud por el juego de evasión y medición (SEP, 2003).

Por otro lado, existen diferencias obvias en las preferencias de juego en función del sexo. Algunos autores han atribuido estas diferencias a cuestiones genéticas, aunque con estudios no del todo rigurosos en cuanto al control de las variables de influencia ambiental y educativa de los padres (Goldberg y Lewis, 1969). Hoy sabemos que existen dos realidades emocionales distintas, la del hombre y la de la mujer, cuyo origen responde parcialmente a cuestiones biológicas pero también a cuestiones ambientales que se producen sobre todo en la infancia (Goleman, 2009) y que también tienen que ver con el tipo de juegos que unos y otros eligen. Ruiz (2011) señala que en los alumnos de los primeros ciclos de primaria predominan los juegos que implican motricidad, frente a los sedentarios.

Por otra parte, en nuestros días es imposible hablar de la educación física sin referirnos al deporte (Kirk, 2004). El deporte debe ser conservado como una parte importante de una razón educativa fundamental para una pedagogía crítica en educación física (Kirk, 2006).

Arnold (1991) nos recuerda que a través de la participación en juegos y deportes surgen cualidades tan admirables como lealtad, cooperación, valor, resolución, fuerza de voluntad, dominio de sí mismo, resistencia, perseverancia o determinación.

Los estudios diseñados para investigar el deporte educativo revelan muchos beneficios para los estudiantes, incluyendo un incremento en las interacciones positivas y una disminución de las interacciones negativas con otros estudiantes (Hastie y Sharpe, 1999). El deporte educativo proporcionó a los estudiantes marginados un mayor número de oportunidades para responder con eficacia y aumentar la práctica del juego (Hastie, 1998).

El fútbol soccer es indiscutiblemente el deporte más practicado por los niños del nivel de primaria y secundaria (Ruiz, 2011),

PROPÓSITO

El propósito de este estudio es identificar la evolución de los intereses por el juego y el deporte en los alumnos de los niveles de preescolar, primaria y secundaria en el contexto de la escuela (recreo y sesión de educación física) y fuera de ella, así como sus preferencias por sexo.

MÉTODO

Participantes

En esta investigación participaron 470 alumnos de educación básica cuyos planteles educativos se encuentran en los municipios de Guadalupe y Benito Juárez del Estado de Nuevo León. La población objeto de estudio estaba distribuida de la siguiente manera: 20 alumnos de preescolar (10 niños y 10 niñas), 300 alumnos de primaria (150 niños y 150 niñas), 50 por cada uno de los grados, y 150 estudiantes de secundaria (75 niños y 75 niñas), 50 alumnos por grado.

Instrumento

Se utilizó un cuestionario de 4 preguntas abiertas diseñado por Ruiz (2011).

Procedimiento

Previo a la aplicación del cuestionario se estableció una reunión con los directores de las escuelas y sus profesores. En el nivel de preescolar se realizó de manera directa y verbal, ya que estos aún no acceden a la lecto-escritura.

Análisis de resultados

Los resultados fueron codificados y analizados mediante el programa QSR NVivo 2.0.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados nos muestran que los niños de preescolar tienen mayor interés por practicar el deporte (fútbol soccer, 16%) en el contexto de la escuela. Es una coincidencia con los resultados obtenidos por Ruiz (2011), quien señala que el fútbol soccer es indiscutiblemente el deporte más practicado por los niños del nivel de primaria y secundaria. Aunque es importante señalar que el estudio fue realizado en otros niveles. Por otra parte, Goldberg y

Lewis (1969) consideran que ésta es una de las diferencias obvias que se presentan en cuanto a las preferencias del juego en función del sexo. También podría estar influyendo como una variable ambiental (Goleman, 2009) que el fútbol soccer es el deporte más practicado en el estado de Nuevo León. En cambio, en las niñas no están bien definidos sus intereses, porque durante el recreo optan por jugar actividades en el patio, en la educación física les gusta jugar con aros, en sus ratos libres prefieren jugar a las muñequitas y no practican ningún deporte fuera de la escuela.

Tomando como referencia la clasificación de Ruiz (2011), en función de la actividad física del juego que realizan los estudiantes en su tiempo libre, podemos señalar que existe un predominio de actividades sedentarias. Aunque, las actividades que realizan en el contexto de la escuela, son tareas con una preponderancia de actividad física. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Ruiz (2011).

En lo que respecta a los resultados de primaria, estos nos muestran que los niños tienen mayor interés por practicar el deporte (fútbol soccer) tanto en el contexto de la escuela como en su tiempo libre. Es una coincidencia con los resultados obtenidos en este estudio en el nivel de preescolar y los obtenidos por Ruiz (2011). Por su parte, las niñas en este nivel continúan sin mostrar mucho interés por el deporte, ya que no lo practican durante el recreo, ni en la clase de educación física. A partir de 3º el voleibol es el deporte que más practican las alumnas fuera de la escuela. En el contexto de la escuela las actividades de mayor interés para las alumnas son las actividades motrices. Los resultados coinciden con los obtenidos por Ruiz (2011).

Finalmente, los resultados del nivel de secundaria nos muestran que los alumnos tienen mayor interés por practicar el fútbol soccer tanto en el contexto de la escuela como en su tiempo libre. Es una coincidencia con los resultados obtenidos en este estudio en el nivel de preescolar, primaria y los obtenidos por Ruiz (2011). Por su parte las alumnas en este nivel muestran más interés por el deporte, ya que tanto en el contexto de la escuela como en su tiempo libre practican diferentes deportes (voleibol, futbol, atletismo). En este nivel es claro que el deporte es la principal actividad realizada entre los alumnos.

CONCLUSIONES

El fútbol soccer es el deporte que genera mayor interés para los niños de educación básica. Mientras que el voleibol es el deporte que más le interesa practicar a las niñas a partir de 3º de primaria. En el nivel de secundaria es claro que el deporte es la principal actividad realizada entre los alumnos y alumnas en el contexto de la escuela y fuera de ella. Finalmente, el juego del voto es el que más juegan los alumnos y alumnas del nivel primaria en el recreo.

Alineación de la Instrucción y la Ecología en la Educación Física. Estudio de Caso

**José Tristán Rodríguez¹, Rosa María Ríos Escobedo¹, Oswaldo Ceballos Gurrola¹,
Athanasios (Sakis) Saquis Pappous², Lázaro Garza Lozano¹ y Zapopan Martín Muela
Meza¹**

Universidad Autónoma de Nuevo León¹

Senior Lecturer, Centre for Sport Studies, University of Kent, UK²

Palabras claves: sistema de tareas, sistema de gestión, sistema social y ecología

INTRODUCCIÓN

La alineación de la instrucción en la educación es creada a través de la planificación sistemática e implementación de la instrucción (Lund, 1993). La instrucción alineada puede tener como consecuencia, que se incremente el aprendizaje de los estudiantes (James, Griffin y Dodds, 2008). El contenido instruccional y las valoraciones se convierten en tareas de aprendizaje que se encuentran dentro del sistema de tareas de instrucción. El sistema de tareas de instrucción es uno de los tres subsistemas que conforman la *ecología de la educación física* (James, et al., 2008). El *sistema de tareas* de instrucción se relaciona con el contenido que esta siendo enseñado. El *sistema de gestión* esta conformado por las rutinas, reglas, expectativas, etc. dirigidas por el profesor que principalmente son establecidas al inicio del ciclo escolar y al inicio de la clase (Graham, 2008). Finalmente, el *sistema social* de los estudiantes principalmente esta enfocado a pasársela bien y socializar con sus compañeros, esto se ve reflejado en el predominio de los comportamientos negativos de los alumnos en la clase de educación física (Tristán, et al., 2010, 2011).

En algunas investigaciones (Lund y Veal, 2008; Tristán, Ruiz y Lopez-Walle, 2010, 2011) se ha encontrado que los profesores no logran establecer una alineación de la enseñanza. En el sistema de tareas de instrucción el análisis y secuencia del contenido y tareas son de los aspectos que no realizan los docentes principiantes de forma correcta (Tristán et al., 2010, 2011). El sistema de gestión es uno de los aspectos que descuidan los profesores principiantes (Graham, 2008; Siedentop, 1998; Tristán et al., 2010, 2011).

Para James y colegas (2008) los tres sistemas forman un programa de acción que es un vector dinámico que abarca el aprendizaje que un profesor tiene de la sesión y un segundo vector que es la respuesta apropiada de los estudiantes, así como las interacciones necesarias para mantener el impulso y la dirección. El vector es dinámico en el sentido de que hay un impulso y una energía generada por las acciones del docente y los estudiantes, que se pueden combinar en forma positiva para maximizar el vector de aprendizaje o, a veces de manera negativa, lo que minimizan el vector de aprendizaje.

En este estudio nos planteamos el siguiente problema científico, ¿cómo la agenda del profesor influye en los tres sistemas de instrucción y el efecto que estos sistemas tienen en la alineación de instrucción?

También nos planteamos las siguientes preguntas que guiaron el estudio y nos ayudaron a dar respuesta al planteamiento del problema antes mencionado: ¿Qué pasa en cada uno de los tres sistemas? ¿Qué relación tiene la agenda del profesor para la instrucción? ¿Qué efectos tiene en esa agenda sobre la alienación de la instrucción?

MÉTODO

Participantes

En el presente estudio de caso, participaron como sujetos de estudio, un Profesor de Educación Física que trabaja en el nivel de primaria y que laboran en una escuela públicas de la Secretaria de Educación del Estado de Nuevo León y 4 alumnos (2 niñas y 2 niños) de 13 (7 niñas y 6 niños) que conforman el grupo de 5º grado. Los alumnos tienen la clase de 9:45 a 10:30 hrs los días miércoles y viernes.

Instrumentos

Un observador no participante, quien observó todas las clases de un día (miércoles). Los resultados fueron recolectados en cuatro formas:

1. *Notas de observación de campo* para obtener datos específicos sobre la alineación de la instrucción y la ecología del patio, fueron escritas durante e inmediatamente después de cada observación.
2. *Plan de sesión* para obtener información sobre los propósitos del profesor, las tareas de aprendizaje y las valoraciones.
3. *Registro en video de la sesión* para soportar las notas de campo y proporcionar un registro exacto de los acontecimientos en el patio.
4. *Entrevistas formales e informales*, tanto a profesores como alumnos (James, et al. 2008). En este estudio se consideró al profesor, 2 niños y 2 niñas del grupo para dos entrevistas semi-estructuradas una preinteractiva antes de iniciar las observaciones y una postinteractiva después de las observaciones.

Procedimiento

Previo al inicio de la clase se procedió a entrevistar a 2 niños y 2 niñas. Dicha entrevista estuvo estructurada en base a las preguntas sobre las tareas de aprendizaje y la valoración programada por el profesor. Además, se entrevistó al docente acerca de los propósitos, las actividades de aprendizaje, y de la valoración programadas en su plan de sesión.

Después se registró en video la sesión de clase del profesor, y se tomaron notas de campo de los aspectos relevantes de la sesión. Al terminar la clase se realizó la entrevista postinteractiva con los mismos alumnos y alumnas de la entrevista preinteractiva. También se entrevistó al docente al final de su clase haciéndole preguntas en torno a cómo las valoraciones permiten medir el logro de los propósitos de aprendizaje, cómo y en qué medida los alumnos cumplieron las propósitos de aprendizaje.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Considerando el objetivo principal del estudio se recolectaron e integraron múltiples datos (plan de sesión, entrevista pre y post interactiva del profesor y alumnos, notas de campo y el video de la clase práctica) que sirvieron para analizar el comportamiento del profesor y los

alumnos. Se discutieron los resultados partiendo de las preguntas de investigación del estudio.

Los resultados (del plan de sesión, entrevista preinteractiva, notas de campo, video de la clase práctica y entrevista postinteractiva) del profesor nos indican que el plan de sesión no corresponde con la fecha en que fue observado y las actividades que realizó durante la sesión no son las mismas que tenía en el plan de sesión.

Sistema de tareas de instrucción. Los resultados de los múltiples datos recolectados en el estudio nos señalan que el sistema de tareas de instrucción del profesor es deficiente, ya que lo planificado por el profesor no corresponde con las tareas que se realizaron durante la sesión (James, et al. 2008), además, las tareas no tenían una secuencia y progresión de lo más simple a lo más complejo (Rink, 2010). Esto nos indica que el profesor no llevó a cabo el desarrollo del contenido (Rink, 2010; Tristán et al., 2010, 2011).

Sistema de gestión. Asimismo, los resultados nos indican que el sistema de gestión del profesor es deficiente, se observa que no tiene rutinas de gestión que permitan disminuir los tiempos de los desplazamientos, formaciones, agrupaciones y recolección del material (Graham, 2008). Tristán y colegas (2010, 2011) señala que los profesores principiantes en su estudio tenían deficiencias en la gestión de la clase.

Sistema social de los estudiantes. El sistema social de los estudiantes consistía principalmente en estar platicando, no poner atención al profesor, empujarse unos a otros, modificar las tareas y hacer trampa, en otras palabras socializar y tener diversión con sus compañeros. Estos resultados se pueden resumir en un predominio de conductas ajenas a la tarea como en el estudio realizado por Tristán y colegas (2010, 2011) y con la agenda social de los alumnos en la clase de educación física (Allen, 1986).

Los resultados deficientes de los sistemas de tareas de instrucción y gestión del profesor, así como el sistema social de los estudiantes nos indican que las acciones del docente y los alumnos se combinaron de forma negativa, lo que minimizó el vector del aprendizaje (James, et al., 2008) y produjo un desajuste en la ecología en la sesión (Hastie y Siedentop, 1999; Siedentop y Tannehill, 2000).

La agenda del profesor generó una desalineación de la instrucción, ya que el profesor realizó una planificación como un requisito administrativo, al presentar un plan de sesión que no

correspondía con la fecha en que fue observado y las actividades que realizó durante la sesión no eran las mismas que tenía el profesor en el plan de sesión. Además no tenía propósitos establecidos, aunque, durante la entrevista preinteractiva el considera el siguiente como propósito: *"llegaron alumnos nuevos a la escuela, quiero que sean compañeros, que se conozcan por grupos, que se activen en los juegos y respeten las reglas"*. Sin embargo, este no tiene los componentes de un propósito (Lund y Veal, 2008), no se ve reflejada en el plan de sesión, ni durante la clase menciona algún tipo de propósito. Esto coincide con lo obtenido por Tristán y colegas (2010, 2011) en su estudio, quienes señalan que los profesores no tenían establecida una alineación de la instrucción.

CONCLUSIONES

La deficiencia en la agenda del profesor produjo una interacción negativa entre los sistema de instrucción y gestión del profesor, así como en el sistema social de los alumnos. Esto impidió que se estableciera la ecología en el patio, y la alineación de la instrucción.

Satisfacción de empleados del Centro Acuático Olímpico Universitario de la UANL

**Mireya Medina Villanueva, Víctor Hugo Valdivia Monrreal, Luis Alberto Dueñas Dorado,
Jeanette López-Walle y Jaime Segura Gómez**

Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

Palabras clave: Satisfacción laboral, polideportivo, seguridad, promoción, factores sociales

INTRODUCCION

La comprensión del comportamiento del individuo en la organización empieza con el repaso de las principales contribuciones de la psicología al comportamiento organizacional, para ello, se debe hacer referencia a algunos conceptos como a la satisfacción laboral y las actitudes (Robbins, 1998).

A veces resulta difícil distinguir entre la motivación y la satisfacción laboral, debido a su estrecha relación. La satisfacción en el empleo designa, básicamente, un conjunto de actitudes ante el trabajo. Podemos describirla como una disposición psicológica del sujeto hacia su trabajo (lo que piensa de él), y esto supone un grupo de actitudes y sentimientos. De ahí que la

satisfacción o insatisfacción con el trabajo dependa de numerosos factores como el ambiente físico donde trabaja, el hecho de que el jefe lo llame por su nombre y lo trate bien, el sentido de logro o realización que le procura el trabajo, la posibilidad de aplicar sus conocimientos, que el empleo le permita desarrollar nuevos conocimientos y asumir retos, etc. (Atalaya, 1999).

La satisfacción laboral ha sido definida como el resultado de varias actitudes que tiene un trabajador hacia su empleo, los factores concretos (como la compañía, el supervisor, compañeros de trabajo, salarios, ascensos, condiciones de trabajo, etc.) y la vida en general (Blum y Naylor 1988). De modo que la satisfacción laboral es el conjunto de actitudes generales del individuo hacia su trabajo. Quien está muy satisfecho con su puesto tiene actitudes positivas hacia éste; quien está insatisfecho, muestra en cambio, actitudes negativas. Cuando la gente habla de las actitudes de los trabajadores casi siempre se refiere a la satisfacción laboral; de hecho, es habitual utilizar una u otra expresión indistintamente (Robbins, 1998).

Las características del puesto que influyen en la percepción de las condiciones actuales del puesto son: retribución, condiciones de trabajo, supervisión, compañeros, contenido del puesto, seguridad en el empleo, oportunidades de progreso.

La satisfacción laboral está relacionada al clima organizacional de la empresa y al desempeño laboral. En toda organización es importante conocer el grado de satisfacción de sus empleados e identificar áreas de oportunidad para mejorar las condiciones de trabajo y mejorar la productividad de cada uno de los miembros de la organización.

El objetivo del estudio es conocer la satisfacción de los empleados que laboran en Polideportivos de la UANL, en este caso particular del Centro Acuático Olímpico Universitario considerando factores como: la seguridad, promoción, remuneración, condiciones de trabajo, factores sociales y factores extrínsecos.

MÉTODO

Participantes

En esta investigación participaron 59 empleados que laboran en el Centro Acuático Olímpico Universitario de la UANL.

Instrumentos

El instrumento utilizado en este estudio fue el cuestionario de Satisfacción de Empleados

Procedimiento

Antes de proceder a la recogida de datos se pidió permiso al director del Centro Acuático Olímpico Universitario de la UANL. Todos los empleados aceptaron participar voluntariamente en el estudio. Se le distribuyeron los cuestionarios a los participantes y se les solicitó que consultaran cualquier duda que tuvieran con los items. Los sujetos tardaron aproximadamente unos 15 minutos en responder al cuestionario.

Análisis de datos

El análisis estadístico se efectuó con el paquete de programas informático SPSS versión 16.0. Se calcularon estadísticos descriptivos y se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra para determinar si las variables tenían comportamiento paramétrico o no paramétrico. Se correlacionaron las variables de estudio empleando p Spearman y el programa Microsoft Excel 2007 para la representación de porcentajes de cada factor.

RESULTADOS

Los resultados nos indican que el 55% de los empleados consideran la situación laboral como buena y el 43% excelente. También, los participantes consideran que tienen una seguridad laboral muy alta, ya que el 53% califica el momento actual del CAOUI como excelente y el 47% buena. Por otra parte, los resultados referentes a la promoción nos señalan que los sujetos creen que su trabajo es bien valorado por la alta dirección, ya que el 53% la considera buena y el 40% excelente; a los jefes directos el 62% los señala como buenos y 34% como excelentes; el 52% de los compañeros de trabajo son considerados buenos y el 38% excelentes; y el 47% de los que dependen de ellos los señalan como excelente y el 43% como bueno. Estos resultados nos demuestran que existe un alto reconocimiento por el trabajo que efectúa cada uno de ellos. En lo que respecta a las posibilidades de promoción, el 52% considera que han existido muchas posibilidades, el 40% pocas y el 3% ninguna. En cuanto a la remuneración el 48% señalan que tomando como referencia al mercado laboral están igual, el 34% mejor y el 12% peor. En lo referente a las condiciones de trabajo el 50% las considera agradables, el 33% creativo y el 10% rutinario. Finalmente, el 66% de los participantes tienen una opinión buena en cuanto a la organización y planificación de las tareas en su centro de trabajo.

El análisis de correlaciones nos reveló que el factor de seguridad está significativamente asociado con los factores de promoción ($r = .405, p < .01$), condiciones de trabajo ($r = .342, p < .01$), y social ($r = .431, p < .01$); el factor de promoción se encuentra relacionado con el factor social ($r = .556, p < .01$), y el de condiciones de trabajo ($r = .432, p < .01$); la última relación altamente significativa fue entre el factor de remuneración con el de promoción ($r = .460, p < .01$).

Al analizar si existían diferencias entre los factores evaluados con el género y el puesto, no se encontraron diferencias significativas.

CONCLUSIONES

Los empleados del CAOU manifiestan en general estar a gusto y satisfechos con lo que hacen y como lo hacen, existen áreas de oportunidad que permitan mejorar las relaciones personales y/o el ambiente de trabajo así como mejorar la comunicación entre los niveles de la organización.

Fuentes de Estrés en Árbitros de Baloncesto de Nuevo León

**Pedro Romualdo García Marino¹, Lázaro Garza Lozano¹, José Alberto Pérez García¹,
Jeanette López-Walle y Félix Guillén García².**

¹Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León.

²Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España

Palabras clave: Estrés, Árbitros, Baloncesto.

INTRODUCCIÓN

El estrés de los árbitros ha sido estudiado por diferentes autores (Goldsmith y Williams, 1992; Taylor, Daniel, Leith y Burke, 1990), en donde se ha demostrado que el estrés repercute en diferentes aspectos del árbitro tales como: salud mental, foco atencional, rendimiento, satisfacción con su profesión e intenciones de abandono. Las investigaciones confirman que el ser oficial o árbitro de algún deporte es una ocupación sumamente estresante, e incluso ocasionar enfermedades debido al alto nivel de estrés que experimentan (Balch y Scott, 2007; Conti y McClintock, 1983; Holland, 1979; Zoller, 1985).

Debido a las profundas consecuencias de estrés, los investigadores han estudiado las fuentes de estrés en el deporte.

Tres estudios (Goldsmith y Williams, 1992; Rainey, 1995; Taylor y Daniel, 1987) que utilizaron cuestionarios para evaluar las fuentes de estrés con árbitros de fútbol, voleibol y baloncesto revelaron que las principales fuentes de estrés incluyen el abuso verbal, el miedo al fracaso y los errores, presiones de tiempo, amenazas de abuso físico, conflictos interpersonales y la presión del juego.

Para el baloncesto, Anshel y Weinberg (1995) diseñaron una encuesta (BOSSI, *Basketball Official's Sources of Stress Inventory*) para evaluar las diferentes fuentes de estrés de los árbitros, reportando que las cuatro principales fuentes de estrés eran marcar de forma inadecuada, abuso verbal por parte entrenadores, amenazas de abuso físico y estar en el lugar equivocado.

Por lo anterior, y dada la problemática social que actualmente vive el estado de Nuevo León se pretenden conocer las principales fuentes de estrés de los árbitros de nuestro estado.

MÉTODO

Participantes.

La muestra consistió en 56 árbitros de baloncesto de la Liga Intramuros de la Universidad Autónoma de Nuevo León, mayoritariamente varones (75%) y con edades comprendidas entre los 18-22 años.

Instrumento.

Se utilizó la traducción y validación al español (Guillén y Sánchez, 2011) del Inventario de Fuentes de Estrés en árbitros de Basquetbol (BOSSI; Ashel y Weinberg, 1995), el cual consta de 15 ítems, los cuales hacen referencia a fuentes de estrés, en donde cada árbitro señaló la opción que mejor describió la cantidad de tensión que sentían ante cada una de las situaciones planteadas como fuentes de estrés; considerando un formato de respuesta tipo Likert que osciló entre 1 "Nada" y 10 "Extremadamente".

Procedimiento.

La aplicación de las encuestas fue realizada media hora antes de cada partido.

RESULTADOS

Los resultados descriptivos se indican a continuación: 1) Abuso verbal de los entrenadores, $M = 5.07$, $DT = 1.99$; 2) Abuso verbal de los jugadores, $M = 4.30$, $DT = 2.21$; 3) Discusión de los

entrenadores, $M = 4.35$, $DT = 2.18$; 4) Discusión con los jugadores, $M = 4.22$, $DT = 1.87$; 5) Amenazas de agresión física, $M = 4.59$, $DT = 2.72$; 6) Abuso verbal por parte de los espectadores, $M = 4.33$, $DT = 3.05$; 7) Pitar con un compañero, $M = 3.72$, $DT = 2.48$; 8) Tomar una decisión equivocada, $M = 4.83$, $DT = 2.16$; 9) Tomar una decisión polémica, $M = 4.809$, $DT = 2.24$; 10) Realizar un error en mi mecánica arbitral, $M = 5.28$, $DT = 2.19$; 11) Situarme de forma incorrecta al tomar una decisión, $M = 4.63$, $DT = 2.71$; 12) Presencia de mi supervisor/evaluador, $M = 4.80$, $DT = 2.43$; 13) Presencia de medios de comunicación, $M = 4.90$, $DT = 2.71$; 14) Sufrir una lesión, $M = 5.13$, $DT = 2.76$; 15) Pitar una falta técnica, $M = 3.76$, $DT = 2.42$.

Al realizar una correlación de cada una de las diferentes fuentes de estrés a las que se someten los árbitros de baloncesto encontramos que la principal fuente de estrés que se asocia con las demás fuentes es el "Abuso del espectador", relacionando significativamente con las siguientes fuentes: tomar una decisión polémica ($r = .473$, $p < .01$); error de la mecánica ($r = .393$, $p < .01$); situarme de forma incorrecta ($r = .457$, $p < .01$); presencia de un supervisor ($r = .450$, $p < .01$); presencia de medios de comunicación ($r = .378$, $p < .01$); amenazas de agresión física ($r = .473$, $p < .05$); discusión con jugadores ($r = .368$, $p < .05$); discusión con el entrenador ($r = .316$, $p < .05$); y abusos del jugador ($r = .294$, $p < .05$).

Por último, se realizó un análisis factorial exploratorio que nos permitiese conocer la forma en la cual se agrupan las principales fuentes de estrés de los árbitros de baloncesto. Los resultados demuestran que hay tres principales factores: el factor 1 incluye las discusiones con el entrenador, abuso del jugador, discusión con el jugador y falta técnica; el factor 2, el abuso del entrenador, la presión y los espectadores; y el factor 3, la presencia de un supervisor, la situación de juego, y el error mecánico.

CONCLUSIONES

En este estudio se muestran las principales fuentes de estrés a las que se someten nuestros árbitros neoleonenses en la Liga Intrauniversitaria de la UANL de basquetbol, predominando principalmente el Abuso del espectador como fuente de estrés, lo que nos indica que los árbitros deberán trabajar psicológicamente con dichas fuentes para que no afecten su salud mental.

Factores Determinantes del Éxito Deportivo en la Universidad Autónoma de Nuevo León

José Felipe Márquez Aguilar, Mario Domínguez Sosa y Ricardo Navarro Orocio.

Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

Palabras clave: Gestión Deportiva, Programa Deportivo, Estudiante-Deportista, Indicadores y Éxito deportivo.

INTRODUCCIÓN.

Existen factores que determinan el éxito del programa deportivo de toda institución educativa de educación superior, el presente trabajo pretende ser una herramienta sobre la cual las instituciones universitarias de este nivel con participación en el programa del CONDDE en México (17 disciplinas deportivas) puedan describir y ponderar cada uno de los elementos que permiten determinar las limitaciones y los alcances del programa deportivo y el nivel alcanzado en un momento determinado por acción de la Gestión Deportiva.

La autocrítica, la autoevaluación y la determinación de las fortalezas y debilidades de todo organismo es un ejercicio sano e indispensable de llevar a cabo de manera programada con el fin de generar el hábito de la mejora continua, siempre en busca del éxito y la excelencia deportiva. Debido a que la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) es una institución de carácter público esta obligada a transparentar información relevante acerca de los procesos y estrategias que se utilizan en la administración del deporte, lo anterior propicio la realización de un estudio serio y profundo acerca de cada una de las estrategias y factores que son utilizados y su relación con los resultados obtenidos.

La Universidad Autónoma de Nuevo León ha avanzado conforme a los compromisos y metas establecidos en su visión 2012 en su plan de Desarrollo Institucional destaca como objetivos estratégicos los que a continuación se mencionan: Coadyuvar a la formación integral de los estudiantes, Desarrollar prácticas deportivas interinstitucionales de clase mundial, Promover el deporte en sectores amplios de la sociedad, en particular en menores y grupos de la tercera edad y Mejorar las instalaciones deportivas de la Universidad. (Plan de Desarrollo Institucional UANL 2007-2012). Los siguientes son los resultados que la UANL ha obtenido a lo largo de los últimos años de participación en el programa del CONDDE (Universiada Nacional):

2004 Pachuca Hidalgo UAEH 1084 puntos 30 medallas primer lugar, 2005 Toluca Edo. de México 1625 puntos 41 medallas segundo lugar, 2006 Mérida U. del Mayab 1590 puntos 55 medallas primer lugar, 2007 Monterrey N.L. UANL 2150 puntos 56 medallas primer lugar, 2008 Guadalajara Jalisco U de G 1940 puntos 80 medallas primer lugar, 2009 Toluca Estado de México UAEM 2095 puntos 78 medallas primer lugar, 2010 Chihuahua, Chihuahua UACH 92 medallas 2225 puntos primer lugar 2011 Estado de México UAEMEX 109 medallas 2229 puntos primer lugar. (Memorias Técnicas CONDDE 2004-2011).

Con base a lo anterior nos planteamos los siguientes objetivos: Enumerar los factores que han influido en el éxito de la UANL en el deporte nacional universitario y determinar de que manera inciden estos factores en el éxito logrado.

METODOLOGÍA.

En un primer momento se enumeraron los diferentes departamentos de la Dirección General de Deportes (DGD), para continuar con un análisis detallado de la estructuración del programa deportivo en la Universidad Autónoma de Nuevo León, la descripción detallada de cada uno de los departamentos, su esencia, la importancia de su quehacer y la ponderación de cada uno de estos elementos con el éxito deportivo mostrado.

En un segundo momento recabamos información de las direcciones de deportes de algunas universidades nacionales adscritas al programa del CONDDE en el Foro Deportivo celebrado en 2009 en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y el Encuentro de Directores de Deportes celebrado en la Universidad Juárez del Estado de Durango en el mismo año, a las cuales asistieron los directores deportivos de instituciones educativas de educación superior con participación en el programa del CONDDE.

Mediante una lista de cotejo se analizaron las diferencias y similitudes entre las tareas que conformaban los programas deportivos de las diferentes instituciones participantes.

RESULTADOS

El Organigrama de la Dirección General de Deportes contempla la determinación clara del grado de autoridad y responsabilidad y cuenta con los siguientes niveles: Dirección General, Coordinaciones administrativa, Operativa, Equipos Representativos, Torneos Intrauniversitarios, la Dirección de Fútbol Americano, Servicios Médicos, Talentos Deportivos, Alto Rendimiento, Deporte Adaptado, Ceremonial y Protocolo, Calidad, Comunicación e

Imagen, Personal Administrativo , de Mantenimiento e Intendencia. Ninguna institución participante en ambos encuentros contempla en su estructura la cantidad de departamentos arriba señalados.

(Programa de Calidad de la DGD 2011).

La Dirección General de Deportes de la UANL posee instalaciones deportivas de primer nivel, que permiten la preparación de sus atletas en áreas adecuadas y seguras las que incluyen, Pista atlética, gimnasios. Estadios, centro acuático, campos de Béisbol, Softbol, Futbol Soccer y Tenis entre otros espacios. Solo una institución posee la cantidad de instalaciones deportivas enumeradas anteriormente. (Informe de infraestructura deportiva de la DGD 2010)

Los recursos que asigna el gobierno federal a las instituciones de educación superior vía CONADE en el rubro de infraestructura deportiva son asignados considerando dos factores fundamentales que la UANL ha logrado reunir por lo cual se han obtenido dichos recursos en los pasados años; Indicadores de alto nivel deportivo y una correcta gestión de recursos. El primero se refiere a los logros obtenidos durante las competencias en las etapas estatal, regional, nacional e internacional del deporte universitario, en puntos y en medallas. El segundo aspecto se refiere a la correcta aplicación de las convocatorias de asignación en tiempo y forma. Solo dos de la universidades conocen y gestionan recursos a la CONADE en tiempo y forma. (Subdirección del Programa Federal de Asignación de Recursos para la Infraestructura Deportiva de la CONADE)

El Programa de equipos Representativos es uno de los más importantes, atiende básicamente los deportes de: Atletismo, Ajedrez, Gimnasia Aeróbica, Basquetbol, Béisbol, Futbol Soccer, Futbol Bardas, Judo, Karate, Tae Kwon Do, Levantamiento de Pesas, Voleibol Sala, Voleibol Playero, Tenis, Tenis de mesa, Tiro con Arco y Hand Ball en un total de 28 equipos y a sus entrenadores, coordinando sus horarios de entrenamiento, sus encuentros de preparación y sus necesidades básicas. Ninguna institución de las regiones I y V del CONDDE tiene promoción y presencia en las 17 disciplinas deportivas en las que la UANL se hace presente en las etapas nacionales. (Programa de Calidad de la DGD 2011, Memorias Técnicas CONDDE 2004-2011).

El programa de los Torneos Intrauniversitarios planea y lleva a cabo la organización de todos los deportes del programa del CONDDE y en ellos participan un total de 11,450 estudiantes cada semestre en los niveles de media superior y estudios superiores, estos torneos son el

requisito fundamental para la participación de los atletas en las etapas estatales, regionales y nacionales del deporte estudiantil en México. Todas las universidades poseen este departamento, sin embargo no promueven la misma cantidad de disciplinas que la UANL. (Programa de Calidad de la DGD 2011).

La Dirección General de Deportes de la UANL es un organismo que recientemente logro la certificación en el ISO 9001-2000, esto significa que todos los procesos han sido implementados dentro del sistema Gestión de la Calidad logrando la recertificación los procesos de Equipos Representativos, Tutorías y apoyo psicológico, Medicina y ciencias aplicadas, Torneos intrauniversitarios, Difusión e imagen, Mantenimiento, Coordinación operativa y la Coordinación administrativa. Ninguna dirección de deportes esta certificada en sus procesos de calidad. (Programa de Calidad de la DGD 2011, TVU).

Un grupo de profesionales, buscadores de talento ha sido formado con la finalidad de detectar estudiantes-deportistas que buscan pertenecer a una institución de educación superior de prestigio académico y deportivo como la nuestra. Solo una institución educativa de nivel superior lleva a cabo de manera sistematizada esta tarea. (Programa de Calidad de la DGD 2011).

Los estudiantes deportistas de los equipos representativos Tigres participan en el Programa de Tutoría y Apoyo Psicológico como parte de su preparación diaria, buscando la formación integral y un equilibrio entre un buen rendimiento académico y deportivo, forjándose como estudiantes-deportistas comprometidos, responsables y con una elevada autoestima. Solo una institución a nivel nacional contempla la tutoría y atención psicológica como parte de los servicios brindados a los estudiantes-deportistas. (Programa de Calidad de la DGD 2011).

La Universidad Autónoma de Nuevo León ofrece apoyo constante para que los atletas de nuestros equipos representativos acudan a las competencias y encuentros deportivos de manera programada con el fin siempre de obtener la mejor forma deportiva de cara a la competencia fundamental para cada atleta y equipo. Solo cuatro instituciones de educación superior contemplan un programa de encuentros de preparación, aunque con recursos limitados. (Programa de Calidad de la DGD 2011).

Hacer y promover, no tendría resultado alguno si no existe un departamento que pueda difundir la actividad que se realiza en la Dirección General de Deportes.

Si bien es cierto el punto principal es el área interna, en la organización y fomento deportivo, también hay que mostrar esa labor. Un alto porcentaje de universidades cuentan con esta tarea de difusión. (Programa de Calidad de la DGD 2011).

Las actividades de la Coordinación de Deporte Adaptado forman parte del programa “Universidad Saludable” y atiende a los estudiantes, maestros, trabajadores, personal administrativo, niños, mujeres y adultos de la comunidad en general, incluyendo a personas con capacidades diferentes y de la tercera edad. Sola una institución promueve y apoya el deporte adaptado. (Programa de Calidad de la DGD 2011).

Un organismo que no contempla la implementación de nuevos planes y proyectos, y que no reconoce que el éxito es un proceso y no una meta, corre peligro de quedar anquilosado. Los siguientes son algunos de los proyectos que la Dirección General de Deportes tiene contemplados para el futuro mediato el Polideportivo Linares, Campos de Béisbol, Campos de Softbol, Tiro con Arco, Pista de Atletismo, Canchas de Basquetbol, Canchas de Voleibol, Canchas de Futbol Soccer y de Futbol Bardas, Dojo para la práctica de las Artes Marciales y una Beca Integral. El 90 % de las instituciones carece de un programa de proyectos a mediano y a largo plazo en materia de programas e infraestructura deportiva. (Programa de Calidad de la DGD 2011).

CONCLUSIONES.

El éxito deportivo mostrado a través de los últimos años de la UANL se debe a la amplia variedad de servicios que esta ofrece a los estudiantes deportistas como el centro de alimentación y nutrición, becas, hospedaje, instalaciones deportivas, staff de entrenadores, tutorías, juegos de preparación que ayudan a que los estudiantes-deportistas dediquen la mayor cantidad de energía y dedicación a las actividades académicas y deportivas sin distractores que les impidan el éxito y desarrollo en ambas actividades. En base a la información revisada podemos mencionar que la Universidad Autónoma de Nuevo León, a través de la DGD es una institución que apoya la práctica deportiva en todas sus expresiones y modalidades, que se interesa por el deporte y por los deportistas y que posee una gran capacidad de gestión de recursos, una institución que ha perseverado, que se mantiene en los primeros sitios del deporte nacional, con metas y muchos proyectos aun por cumplir.

Valores de Referencia del Test de 30 m Sprint en Jugadores Jóvenes Profesionales de Fútbol

Mario Domínguez Sosa¹, Ramón Orlando Nieto Galván¹, Luis Enrique Carranza García¹, Ricardo López¹, Fernando Alberto Ochoa Ahmed¹ y Iñigo Burguete Lacuey².

¹Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León.

²Departamento de Educación Física y Deportes, Universidad de Zaragoza, España.

Palabras clave: fútbol, test 30 m, jóvenes, profesionales, fuerza explosiva

INTRODUCCIÓN

Durante un partido de fútbol los jugadores de nivel elite recorren una distancia de 8-12 km, la diferencia en la distancia recorrida es dependiente del sistema de juego empleado (Bangsbo, Nørregaard y Thorsøe, 1991; Reilly y Thomas, 1976; Reilly, 1996), al respecto recientemente ha sido demostrado que una mejora en la capacidad aeróbica en jugadores elite jóvenes de fútbol incrementa la distancia recorrida, la intensidad de juego, el número de sprints realizados y el manejo del balón durante el partido (Helgerud, Engen, Wisløff, et al., 2001), incluso ha sido reportado que los sprint se realizan cada 90 segundos (Reilly et al., 1976) con un promedio de duración de 2-4 segundos (Bangsbo, Nørregaard y Thorsøe, 1991). Los sprints constituyen del 1-11% del total de la distancia recorrida en un partido (Bangsbo et al., 1991; Reilly y Thomas, 1976; Mohr, Krusturp y Bangsbo, 2003), correspondiente a un 0.5-3.0% del tiempo efectivo de juego (Bangsbo et al., 1991; Bangsbo, 1992), recorriendo una distancia máxima de aproximadamente 30 m (Reilly y Thomas, 1976; Bangsbo et al., 1991), por lo tanto los sprint son desplazamientos de muy corta duración y de máxima intensidad (p.e. en el fútbol un sprint se presenta en un duelo contra un oponente para ganar la posesión del balón) que están presentes en las acciones decisivas de los partidos que suelen incidir directamente en el resultado (Wragg, Maxwell y Doust, 2000). El objetivo del presente trabajo es establecer datos de referencia en un test de 30 m sprint en jugadores jóvenes profesionales de fútbol.

MÉTODOS

Participantes

Un total de 13 jugadores jóvenes profesionales de fútbol (tercera división, México) participaron en el estudio, edad 15.7 (0.48) años (media (DS)); altura 176 (6.3) cm; peso 64.1 (7.4) kg; índice de masa corporal (IMC) 20.84 (2.0) kg/m², frecuencia de entrenamiento 6 (0.0) días/semana, duración de las sesiones 2.5 (0.0) horas. Todos los jugadores dieron su consentimiento firmado así como el de sus padres para participar en el estudio.

Procedimiento

Test de 30 m sprint

En un único día se realizó el test de 30 m sprint, después de haber realizado un calentamiento típico para una competición oficial. Este calentamiento consistió en: a) trote ligero, b) movilidad articular, b) ejercicios básicos de pase y conducción, c) ejercicio de espacio reducido de posesión de balón 3 vs 3; con una duración de ~30 minutos, una vez terminado el calentamiento tuvieron una recuperación pasiva de 7 min antes de realizar el test de 30 m sprint en línea recta. El test fue realizado en la cancha de juego oficial sobre una superficie de pasto natural, 2 horas antes a la medición fue podado el césped, los jugadores utilizaron el calzado normal para un partido oficial. El tiempo realizado por los atletas fue obtenido por un sistema telemétrico de fotocélulas (Byomedic, System, Barcelona, España), cada jugador realizó al menos 2 repeticiones separadas por 5 min de recuperación, durante este periodo los jugadores fueron motivados a realizar estiramiento de músculos agonistas y antagonistas de los cuádriceps. Cada jugador decidió por sí mismo la salida. Con el objeto de no activar la primera barrera fotoeléctrica, la línea de salida se retrasó 50 cm detrás de la primera fotocélula (Gorostiaga, Granados, Ibáñez, et al., 2006), la posición de salida fue desde parado. Las células fotoeléctricas se colocaron sobre un trípode a una altura de 40 cm (Padullés, 2004), el tiempo del sprint empezaba registrarse cuando el jugador cruzaba la primera fotocélula colocada en la salida, y paraba el registro cuando se cruzaba el láser de la fotocélula de llegada. Si la diferencia de tiempo en recorrer la distancia de los 30 m fue superior a 0.1 seg, se ejecutó un tercer intento, utilizando en el análisis el mejor de los 2 tiempos más próximos (Vescovi y McGuigan, 2008).

Análisis estadístico

Se realizó una estadística descriptiva con el sistema informático Excell 2010. Los valores son expresados como media y desviación estándar (DS), así como el valor mínimo (min) y máximo (max) del tiempo y la velocidad.

RESULTADOS

Se obtuvieron los siguientes resultados: test de 30 m 4.35 (0.18) seg, 4.15 y 4.66 seg (valor min y max respectivamente); velocidad 6.90 (0.28) m·s⁻¹, 6.43 y 7.22 m·s⁻¹ (valor min y max respectivamente).

El tiempo realizado por los jugadores de nuestra muestra fue superior al reportado por otros autores en futbolistas de similar categoría y en la misma distancia (4.32 seg) (Wong y Wong, 2009), sin embargo el que los jugadores evaluados por Wong y Wong (2009) hayan reportado un mejor rendimiento pudiera ser debido a que fueron evaluados sobre una pista atlética con el objeto de evitar las condiciones inestables que implica el correr sobre el pasto natural (Wong y Wong, 2009), además es ampliamente conocido que un cancha de pasto natural pone más resistencia a un atleta que una pista de atletismo, por lo que estas diferencias encontradas entre nuestros jugadores evaluados y los de Wong y Wong hayan sido debidos a la superficie sobre la que se valoró cada test. Por otra parte, en jugadores de alto nivel se reportan valores medios de 4.0 seg para la misma distancia a nuestro estudio (Wisløff, Castagna, Helgerud, Jones y Hoff, 2004), además ellos encontraron una correlación significativa en que aquellos jugadores que realizaban un menor tiempo al recorrer 30 m con aquellos jugadores que eran los más fuertes. Sin duda alguna muchos de los contenidos del trabajo diario del entrenamiento en el fútbol deben estar enfocados al desarrollo de acciones de alta intensidad y corta duración y a la mejora de la fuerza máxima, pero lo más importante es ser capaz de transferir esas ganancias de fuerza máxima hacia el gesto específico de competición como en un sprint, ya que un sprint está asociado a las acciones críticas del juego que inciden en el resultado de la competición.

CONCLUSIÓN

Jugadores jóvenes profesionales de fútbol se presentan valores ligeramente inferiores a jugadores asiáticos de similar edad y peso en un test de 30 m sprint. En el entrenamiento diario debe estar presente el programar sesiones con el objeto de mejorar además de otros

factores la fuerza explosiva específica (velocidad) mediante ejercicios de elevada intensidad y muy corta duración, así como también la fuerza máxima ya que ésta se asocia con una mayor velocidad en los sprint, y un sprint normalmente se realiza en acciones que indiquen directamente en el marcador final.

Riesgo de Exposición a Radiaciones Ultravioleta en la práctica de la Actividad Física y Deporte.

Jesús M. Treviño Cantú, Gerardo García Cárdenas y Jessica Soto Salazar.

Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Palabras clave: Radiación ultravioleta, cáncer de piel, deportistas, índice radiación ultravioleta, contaminación atmosférica.

INTRODUCCIÓN.

El sol emite energía en una amplia gama de longitudes de onda. La radiación ultravioleta tiene una longitud de onda más corta que la luz visible azul o violeta, la capa de ozono en la estratosfera filtra la mayor parte de la radiación ultravioleta. No obstante, la radiación que pasa a través de la capa de ozono puede causar cáncer de piel (Asawanondona et al, 1998), inhibición del sistema inmunológico, cataratas en el cristalino de los ojos (Claramunt J. et al, 2000) y envejecimiento prematuro de la piel (Larko O, et al, 1983). Los científicos clasifican la radiación ultravioleta en tres tipos o bandas: UVA, UVB y UVC. La capa de ozono de la estratosfera absorbe algunos de estos tipos de radiación ultravioleta, pero no todos, la radiación UVA y UVB que llega a la superficie de la tierra contribuye a los trastornos graves de salud mencionados anteriormente. El nivel de radiación ultravioleta que llega a la superficie de la tierra puede variar en función de una gran variedad de factores: la capa ozono de la estratosfera, el cual ha ido disminuyendo poco a poco por la contaminación antropogénica; la hora del día, se ha encontrado que entre las 11:00 y las 16:00 horas del día es cuando se presenta la mayor intensidad de radiación en el ambiente; la época del año, en los meses del verano es cuando aumenta esta incidencia; la altitud, se conoce que a mayor altitud es mayor la incidencia de radiación ultravioleta que llega a la superficie terrestre; las condiciones climáticas, cuando los días están más claros, la incidencia es mayor, y por último la superficie que refleja los rayos solares es también un factor importante, la arena y la nieve aumentan

esta exposición. (Rigel, DS, et al, 1999). Nuestro objetivo es concientizar a los especialistas en las ciencias del deporte, quienes son los que administran los horarios y tiempos de entrenamientos, a que identifiquen los riesgos secundarios que pueden presentarse en los deportistas al realizar la práctica de su deporte.

METODOLOGÍA

Para investigar el efecto de este agente físico sobre la incidencia de la población deportista, se realizaron encuestas con entrenadores donde se obtuvieron datos del tiempo de exposición al realizar la práctica deportiva, además de los datos de la intensidad de rayos ultravioleta que se midieron el año del 2010 en la ciudad de Houston, Texas, lugar más cercano de donde podemos extraer datos anualizados ya que en nuestra región no es posible obtener información relacionada con este índice; revisando también los horarios de entrenamiento de diferentes prácticas deportivas, donde no fuera utilizado algún implemento protector del sol (gorras, cascos, práctica en lugares cerrados, etc.), por tal motivo nos enfocamos a la práctica de fútbol, donde se estimaron los minutos de exposición a radiación ultravioleta al desarrollar la práctica de su disciplina. Una vez obtenido estos datos los comparamos con las tablas recomendadas por la Organización Mundial de la Salud y distintas organizaciones encaminadas a prevenir la sobreexposición a radiación ultravioleta y secundariamente a evitar el cáncer de piel (Agencia de Protección Ambiental, EEUU, SunWise Program, 2011).

RESULTADOS

Los resultados obtenidos establecen que efectivamente la práctica de actividad física en personas que realizan deporte (fútbol) en equipos representativos de escuelas, clubes deportivos, y cualquier otra institución que requieran dentro de sus programas practicar dos veces mínimo a la semana y participar en competencias el fin de semana dentro de los horarios críticos de exposición, están exponiendo a los participantes a riesgo de sufrir una patología oncológica en su piel, alteraciones del sistema inmunológico y lesiones oculares; con esta frecuencia de exposición estamos exponiendo a los niños y jóvenes a un 200% más de exposición a la hora del juego y a un 300% más de lo señalado como máximo en los entrenamientos, las cuales tienen un efecto acumulativo, de tal manera que cuando estén en etapa adulta de su vida, tendrán muchas posibilidades de padecer algún daño debido a la sobreexposición recibida en la infancia, inclusive con estas prácticas hasta en los meses de invierno cuando la exposición es baja, sobrepasamos los máximos de exposición.

CONCLUSIONES

El riesgo aumentado por la sobreexposición principalmente en niños y jóvenes a radiación ultravioleta, hace necesario sugerir: 1.- Establecer cambios de horarios de entrenamientos y de juegos para evitar exponerse más de una vez a la semana en horarios de riesgo (11:00 a 16:00 horas.). 2.- Aplicar bloqueador solar de mayor índice de protección antes y a la mitad de la práctica deportiva. 3.- Permitir utilizar a los niños y jóvenes gorras protectoras de radiación ultravioleta que cubran orejas durante entrenamientos. 4.- Medidas generales como la hidratación adecuada antes, durante y después de la actividad física. 5.- Acudir a revisión médica oportuna cuando exista alguna alteración en la pigmentación de su piel.

Entrenamiento de Gimnasia, Crecimiento y Madurez Biológica en Gimnastas Prepuberales y Puberales.

Rubén Torres-Dávila y Blanca Rangel-Colmenero

Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Palabras clave: gimnasia, madurez biológica, entrenamiento y crecimiento.

INTRODUCCIÓN:

Existen ciertas inquietudes sobre los efectos que pueden tener los niños en las etapas prepuberales, puberales y hasta adolescencia temprana ante un entrenamiento de alta intensidad y/o alto impacto. Por ello el presente documento contiene un análisis de distintas fuentes que nos llevan al estudio más a fondo de diversas causas que influyen en el crecimiento y maduración de un niño, con el fin de poner en claro las interrogantes que a muchos entrenadores, docentes deportivos, atletas y padres de familia, les causa controversia.

El objetivo este análisis es destacar los resultados de los estudios encontrados en la literatura para poner en evidencia los efectos relativos que lleva un entrenamiento de gimnasia.

METODOLOGIA

El presente documento contiene un análisis de datos que en su mayoría son artículos publicados en revistas especializadas en deporte y medicina, así como tesis y puntos de vista de expertos y especialistas en el tema. Así mismo las aportaciones en base a experiencia como entrenador de gimnasia artística y de trampolín serán aunadas en este estudio.

La gimnasia

Es un deporte en donde se desarrollan las capacidades condicionales y coordinativas de forma equilibrada y a su máxima capacidad, es altamente competitiva y por consecuente se inicia desde muy temprana edad.

Cambios o adaptaciones del deporte.

Existen creencias de que la gimnasia es un deporte que afecta en el crecimiento, desarrollo o maduración de niño. Por lo que existen publicaciones enfocadas a evaluar el efecto del entrenamiento de la gimnasia sobre el desarrollo y crecimiento de los atletas prepuberales y puberales con aspectos como: edad, género, raza, niveles de entrenamiento, fases sensibles, cambios morfo funcionales, cambios endocrinos, cambios psicológicos y fisiológicos. Se ha encontrado que la baja estatura en la gimnasia es por la selección de los atletas que son de piernas cortas, pero a su vez los aspectos psicológicos y ambientales pueden ser causa de cambios fisiológicos.

El entrenamiento de gimnasia.

Según los programas nacionales de diversas partes del mundo, existen niveles diseñados con el fin de lograr un desarrollo óptimo en un gimnasta (programa junior olympic de gimnasia artística femenil, 2005 -2013 y usa gymnastisc men's junior olympic age grup competition program. 2009 - 2012), estos programas solo se encuentran disponibles para jueces y entrenadores de gimnasia) es una reproducción del programa técnico de estados unidos de América. Lleva una planeación y una pirámide de edades muy estricta en donde la progresión se lleva a partir de los 6 años para clase 8 y con el fin de llegar hasta clase 1 a los 14 años y así tener una variante de rango para entrenar de 2 años o más para su especialización y competencias clasificatorias para juegos olímpicos.

También se puede mencionar que existen 3 niveles antes de pasar a las clases por lo que las edades descienden hasta los 3 años de edad y los entrenadores toman desde los 4 o 5 años de edad a los gimnastas para trabajar 1 o 2 años, los 3 niveles y la primera (clase 8) del programa técnico nacional (programa nacional y pirámide nacional FMG). Por lo que de muchos entrenadores tienden a sobre cargar a sus gimnastas o de utilizar métodos inapropiados para la edad correspondiente a su nivel. Se da a la tarea de buscar las interrogantes que a su paso se irán respondiendo en forma parcial, total o que a su vez surgirán nuevas interrogantes que

darán origen a más investigaciones.

Los aspectos que se relacionan con las alteraciones en el desarrollo y crecimiento del niño pueden estar relacionados al entrenamiento, mala alimentación, aspectos fisiológicos, psicológicos y ambientales. Estudios realizados por distintos autores en niños y niñas gimnastas, en etapas de iniciación, en el deporte de competencia, de medio y alto rendimiento, encuentra relación con el estrés de un entrenamiento intenso y una mala alimentación aunado a factores externos, como presión de los padres y actividades escolares. De misma manera se encontró relación con el crecimiento atenuado durante el entrenamiento y competición (Caine D,R Lewis,O'Connor P, Howe W, Bajo S., 2001; Bajo S, Bradney Pearce M, Hendrich G E, Inge,Stuckey S K, Lo SK, Seeman E, 2000).

Pruebas realizadas en el 13vo. Campeonato de Europa en Patras, Grecia, e incluyó 255 gimnastas rítmicas, arrojaron resultados en donde niega que el entrenamiento intensivo afecte en el crecimiento o la maduración biológica de la gimnasta, en donde se tomaron medidas de peso y talla, y por medio del test de Tanner se evaluó la maduración ósea y grasa corporal. El estudio reportó que hubo un atraso de 1,3 años en la maduración de esqueleto, así como de la menarquía pero esto se lo atribuyen a factores ambientales y de nutrición (Georgopoulos, Markou, Theodoropoulou, Paraskevopoulou, Varaki, Kazantzi, Leglise y, Vagenakis, 1999).

Otro estudio realizado por Daly y colegas en el 2000 en varones en etapas prepuberales y puberales, encontró que una reducción en la talla durante el seguimiento de entrenamiento por 18 meses, con evaluaciones de talla, peso y maduración sexual cada 3 o 4 meses, los participantes iniciaban de 1 a 2 horas por semana y hasta 15 a 36 horas a la semana, se administraron dietas para satisfacer el consumo energético de las sesiones, también se monitorearon los niveles (%) de cortisol y testosterona en sangre en niños entrenados y no entrenados, las cuales variaron del 5,1% al 6,3% y 12,4% a 14,6% respectivamente, por lo que los niveles eran suficientes en las etapas pre puberal y puberal. Al final del estudio se llegó a la conclusión que la baja estatura se debe a la selección de los atletas para el deporte y no por entrenamiento intenso además a las atribuciones del factor genético y factores ambientales.

Un estudio realizado en etapas prepuberal, puberal y adolescente (Dowthwaite y Scerpella, 2009) en donde se midió la densidad mineral ósea volumétrica, además de otras medidas tales como el índice de tensión-deformación (SSI) y la geometría del hueso, por medio de una

tomografía periférica computarizada (pQCT); se encontró un aumento muy importante (10 a 12 %) en el periostio del radio y cubito, así como el fémur la tibia, peroné y la zona de las vertebrae lumbares, pero los resultados fueron muy variables. El autor sugiere que debido a los diversos elementos de dificultad no se pudo dar un estándar pero dentro del resultado se encontró que durante la etapa prepuberal y puberal no afectaría hasta la menarquía. También se encontró con relación en el estudio del mineral óseo en pre púber y adolescente, pruebas que el entrenamiento de alta intensidad mejora la concentración en la mineralización ósea, teniendo como resultado la expansión del periostio y endostio, dando una fortaleza de un 10% a un 30% en la geometría total. (Dowthwaite y Scerpella, 2009)

El profesor Craig Williams, estudia los aspectos negativos en el entrenamiento de un niño en particular, desde estatus de crecimiento hasta aspectos psicológicos y de estrés del niño, dentro de lo relevante podemos decir que la tasa de menor crecimiento se da entre los 3 años hasta los 8 a 10 años en niñas y hasta los 10 a 12 en niños, con un crecimiento entre los 3 a 4 cm por año. Menciona también que existen 3 formas de medir la madurez biológica en el niño el cual consta de la medición de las composiciones del cuerpo, la edad ósea y las características sexuales secundarias, de estos tres métodos el más utilizado es el de James Tanner (Estudio de Crecimiento Harpenden 1948-1971), que consta de 5 etapas en las que se observan los cambios del vello púbico y crecimiento de la mama en niñas, el cual resulta el más apropiado. En cuanto a los cambios en la frecuencia cardiaca las niñas muestran en reposo de 3 a 5 latidos por minuto mayor que el de los niños y disminuye su frecuencia en 0.8 latidos por minuto por año.

CONCLUSIÓN

En un niño el cuerpo se adapta a las exigencias del entrenamiento siempre y cuando estas cargas sean de acuerdo a sus capacidades, en los gimnastas se encontró que las adaptaciones óseas mejoraron con el entrenamiento de impacto y con pesas por lo que la baja estatura de los gimnastas se debe a la selección de los atletas, aunque la alta intensidad del entrenamiento aunado al estrés psicológico y ambiental, causó un mínimo déficit en el crecimiento del atleta, autores destacan que con el cese al entrenamiento lograrían alcanzar su máxima altura.

Se recomienda estudiar las cargas de volumen contra intensidad en niños, esto porque surgió la interrogante sobre si realmente los entrenamientos eran de alta intensidad, ya que escasos documentos mencionan la relación entre frecuencia cardiaca contra tiempo y volumen.

La Influencia de la Obstaculización de los Adversarios en el Lanzamiento de Balonmano

Juan Carlos Salazar Tovar; Cornelio Meléndez Toral

Facultad de Deportes, Universidad Metropolitana de Monterrey

INTRODUCCIÓN

El éxito del lanzamiento a portería en balonmano depende en gran medida de la velocidad del balón. Existen escasas evidencias sobre cómo afecta la toma de decisión y oposición en la velocidad del lanzamiento, sin embargo estas hacen presagiar cierta influencia.

El presente estudio pretende analizar las diferencias en la velocidad de lanzamiento sin y con obstaculización.

METODOLOGÍA

Sujetos

La muestra objeto de estudio está formada por 23 jugadoras, con edades comprendidas entre 15 y 23 años, distribuidas en tres categorías diferentes, juvenil menor (n = 6), juvenil mayor (n = 11) y superior (n = 6) fueron evaluados en tres situaciones de velocidad de lanzamiento: sin obstaculización (VSO), con obstaculización del portero (VCOP) y con obstaculización de una defensa y la portera (VCODP).

Material

- Para la determinación de las variables requeridas se utilizó el siguiente material:
- Cámaras de alta velocidad Casio EX-F1
- Grabación de hasta 1200 cuadros por segundo
- Pistola radar para medir la velocidad de la pelota Stalker Pro II

Métodos

La totalidad de los participantes fueron evaluados en tres situaciones: a) velocidad de lanzamiento sin obstaculización (VSO), en la que el jugador lanzaba con la portería vacía, b) velocidad de lanzamiento con obstaculización de la portera (VCOP), en la que el jugador debía lanzar con la presencia del portero y c) velocidad de lanzamiento con obstaculización de la portera mas una defensa (VCODP), en la que el jugador debía lanzar con la oposición del portero más un defensa.

Los participantes fueron informados cuidadosamente sobre el procedimiento a realizar y dieron su consentimiento voluntario a formar parte del estudio. Se realizó un calentamiento específico estandarizado de 15 minutos compuesto por desplazamientos específicos variados, especial incidencia en la aceleración y frenada propia de los pasos previos al lanzamiento, ejercicios de movilidad específica del hombro y lanzamientos. Tras el calentamiento, los participantes fueron informados detalladamente del protocolo de cada prueba y familiarizados con las mismas varias ejecuciones previas a la evaluación.

Procedimiento

Las instrucciones comunes a ambas pruebas fueron: lanzar a la máxima velocidad posible, usando una sola mano y técnica propia de lanzamiento a portería, realizar un máximo de tres pasos previos al lanzamiento y lanzar por detrás de la línea de golpe franco, a 9 m de la portería.

Se indicó a los jugadores que debían realizar lanzamientos precisos conforme al criterio de dificultad de intervención del portero descrito por (Zeier, 1987), indicándose dos consignas diferentes en cada prueba: a) sin presencia del portero los lanzamientos debían ser dirigidos a las esquinas de la portería y b) con oposición, los lanzamientos debían dirigirse a las zonas más alejadas del portero con prioridad en las esquinas. El portero se situó en una línea a 0,5 m de la portería permitiéndosele realizar movimientos únicamente en el plano frontal. Los entrenadores supervisaron la ejecución para asegurar que los jugadores realizaban las pruebas con la técnica correcta.

Cada participante, en cada una de las pruebas, realizó lanzamientos hasta quedar registrados tres valores de velocidad de lanzamiento sin y con adversarios, seleccionándose los dos mejores valores de cada prueba para el posterior análisis de datos.

Las pruebas fueron realizadas en una cancha de balonmano dentro de un pabellón cerrado. Para la realización de las mismas, se utilizó un balón reglamentario oficial, de 480 gr de peso y 58 cm de circunferencia. La velocidad de lanzamiento fue estimada a partir del tiempo transcurrido desde que el balón pasaba la línea de 6 metros hasta que contactaba con la portería, situada a 6 m de la portería, o con el portero, situado a 0,5 m de la portería. Por tanto, para el cálculo de la velocidad de lanzamiento se utilizó el tiempo de vuelo del balón hasta el impacto con portero o portería y la distancia de 6 o 5,5 m en función de si había

contactado con el portero (5,5 m) o bien con la portería (6 m).

El registro del tiempo fue realizado con videocámaras de alta velocidad (1000 cuadros por segundo).

Análisis estadístico

Se calcularon las medias y las desviaciones típicas de las variables VCOP, VCODP y VSO y se estudió la correlación (Pearson) para analizar la relación entre dichas variables y la prueba Anova para muestras relacionadas para analizar las diferencias entre medias en cada uno de los tres niveles competitivos de los jugadores pertenecientes a la muestra de estudio. Los cálculos estadísticos se llevaron a cabo con el programa estadístico SPSS 15.0.

RESULTADOS

En lo que respecta a la categoría juvenil menor, la velocidad sin obstaculización (VSO) fue la más lenta ($M = 67.98$ km/h, $DT = 5.78$ km/h), seguida de la velocidad con presencia del defensa y portero ($M = 68.61$ km/h, $DT = 5.88$ km/h); el lanzamiento más rápido fue cuando el portero estaba en la portería ($M = 71.64$ km/h, $DT = 9.17$ km/h).

De la misma forma que la categoría antes mencionada, la juvenil mayor logra la mayor velocidad en el lanzamiento cuando el portero está defendiendo la puerta ($M = 73.59$ km/h, $DT = 8.96$ km/h); el tiro más lento fue cuando se le incluyó al defensa como oposición ($M = 66.17$ km/h, $DT = 10.89$ km/h).

En la categoría juvenil superior la velocidad fue disminuyendo a medida que se incluía a los adversarios, ya que al no tener ningún contrincante la velocidad fue de ($M = 71.79$ km/h, $DT = 5.41$ km/h), pero cuando se integraba el portero la velocidad disminuía a ($M = 71.04$ km/h, $DT = 7.50$ km/h) y al tener también al defensa como oposición fue de ($M = 68.02$ km/h, $DT = 9.00$ km/h).

DISCUSIÓN

De acuerdo a la revisión bibliográfica realizada, se constató que existían escasas investigaciones que analizaran la relación y diferencias entre velocidad de lanzamiento sin y con obstaculización.

El valor de VSO fue mayor al de VCOP y al VCODP solo en la categoría "Superior", ya que en la juvenil menor y en la mayor el lanzamiento más rápido fue cuando el portero estaba presente (VCOP), lo cual no se relaciona con los datos obtenidos por Pardo y cols. (2007) que obtuvo

valores muy superiores en la velocidad de lanzamiento en salto sin oposición que con ella, tanto en jugadores como en jugadoras de máximo nivel. En concordancia con estos datos se encuentra la investigación realizada por López (2005) que, si bien encontró diferencias en las acciones previas al lanzamiento, obtuvo valores similares en la velocidad de lanzamiento en salto sin y con adversarios.

En balonmano, Párraga y cols. (2001) valoró igualmente la velocidad de lanzamiento en salto con toma de decisión y oposición del portero, sin embargo no lo hizo con objeto de analizar las diferencias de este tipo de lanzamiento con los realizados en una situación aislada, sin portero.

La media de velocidad de lanzamiento obtenida por el grupo de élite es superior a la que aportan otros estudios llevados a cabo con jugadores de alto nivel y utilizando el lanzamiento en apoyo (Bayios y Boudoulos, 1998; Gorostiaga y cols., 2005; Marques y cols., 2007), obteniéndose un valor máximo de 30 m/s. No obstante, la comparación de resultados entre estudios es casi imposible por la diferencia de sexo así como los instrumentos de medición de la velocidad.

Por último, el hecho de que los valores de correlación entre las tres pruebas de velocidad de lanzamiento no existan podría ser un dato significativo que corrobore las diferencias entre las pruebas. En este sentido, resulta notorio que, aún realizándose las pruebas con idéntica técnica de ejecución, no exista correlación. Lo cual podría deberse a las marcadas diferencias en el grado de implicación cognitiva y toma de decisión de las situaciones planteadas en el estudio.

CONCLUSIONES

La toma de decisión, representada por la presencia del portero y el defensa, influye en la velocidad de lanzamiento a portería en balonmano en ciertos jugadores, disminuyendo la misma.

Por todo ello, consideramos necesario continuar profundizando en la influencia de los factores cognitivos en las capacidades físicas específicas del balonmano, sugiriendo la posibilidad de que estos factores puedan igualmente influir en la condición física específica de otros deportes de equipo.

Variación y Evaluación de la Condición Física en Jugadoras de Selección Mexicana de Balonmano

Juan Carlos Salazar Tovar y Carlos Alberto Elizondo Luevano.

Facultad de Deportes, Universidad Metropolitana de Monterrey.

INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista del rendimiento físico, el balonmano es un deporte de equipo en el que se realizan esfuerzos de máxima intensidad y corta duración, en los que los jugadores tienen que correr, saltar y lanzar el balón, intercalados con momentos de reposo o de baja intensidad (Jacobs, 1982).

Motivo por el cual es primordial saber la influencia e importancia del rendimiento físico en este deporte, conociendo de antemano que hay otros factores como la inteligencia táctica o lectura del juego, habilidades psicológicas, etc.

Los objetivos de esta investigación fueron el análisis de las diferencias antropométricas, condición física y las características del entrenamiento de jóvenes jugadoras de balonmano de diferentes categorías de edad.

METODOLOGÍA

Sujetos

La muestra objeto de estudio está formada por 27 mujeres de diferentes Estados, de edad comprendida entre 15 y 23 años, pertenecientes a la selección mexicana juvenil menor (n= 8), mayor (n=12) y superior (n= 7).

Material

Para la determinación de las variables requeridas se utilizó el siguiente material:

- Alfombra de contacto marca AXON JUMP Bioingeniería Deportiva
- Alfombra modelo T 102 cm. X 81 cm. X 0.5 cm.
- Software: resolución temporal de 1 milisegundo.
- Cámaras de alta velocidad Casio EX-F1
- Grabación de hasta 1200 cuadros por segundo
- Programa para reacción visual en computadora "Reaction Time Test V3.0"

- Pistola radar para medir la velocidad de la pelota Stalker Pro II
- Bascula Tanita modelo Inner Scan BC-533
- Para la realización de las pruebas de rapidez se utilizaron fotoceldas de alta velocidad Win Laborat
- 3 Juegos de Fotocélulas WLFT03 con sus respectivo retroreflectores

Métodos

En la presente investigación se analiza la condición física de 27 jugadoras de balonmano, con edades comprendidas entre 15 y 23 años, distribuidas en tres categorías diferentes, juvenil menor que corresponde desde el año de nacimiento 1993 al 1995 ($n = 8$), juvenil mayor de 1990 a 1992 ($n = 12$) y superior de 1986 a 1989 ($n = 7$). La investigación tiene carácter descriptivo y transversal.

La valoración multidimensional constó de 1) un cuestionario específico para analizar sus antecedentes deportivos; 2) una valoración cineantropométrica, que se centró en el estudio de la composición corporal; y 3) una batería de test para valorar la condición física general y específica.

Los datos fueron recogidos durante los días del 1 al 4 de abril del 2010, en el Comité Olímpico Mexicano (D.F.). Todas las mediciones fueron realizadas entre las 10 y las 14 horas.

Procedimiento

El test se realizo de la siguiente manera:

1 de Abril:

- Lo primero que se realizo, fue dividir el grupo en dos equipos para un mejor y más rápido funcionamiento; es decir, al finalizar una evaluación el equipo 1 intercambia prueba con el equipo 2.
- El grupo 1 se le tomo del peso corporal, estatura y porcentaje de grasa; para ello se utilizo una cinta métrica especial para la estatura, y una bascula tanita para la toma del peso y % grasa.
- El grupo 2 se le midió la envergadura; utilizando para ello una cinta métrica sobrepuesta en la pared de forma horizontal.
- Al finalizar con las mediciones del peso, estatura, % grasa y envergadura, se procedió con un calentamiento de 20 minutos de duración el cual consistió en una carrera suave de

5 minutos seguida de otros 10 minutos de estiramientos y por ultimo ejercicios específicos.

- Después del calentamiento, el grupo 1 empezó con la evaluación de flexibilidad profunda; cada atleta tenía 3 oportunidades, se seleccionaba la mejor marca.
- El grupo 2 realizaba el test de flexibilidad de hombros (derecho e izquierdo).
- Al finalizar el test de flexibilidad profunda, el grupo 1 procedía con la evaluación de la rapidez sin balón (20 metros con parciales en los 5, 10 y 20 metros); cada atleta tenía dos oportunidades, la mejor marca era la que se seleccionaba.
- Mientras tanto, el grupo 2 realizaba el test de salto horizontal, cada atleta tenía dos oportunidades, seleccionándose la mejor marca.
- Después de finalizado ambos test, el equipo 1 y 2 realizaban el test de abdominales, el test era hasta el agotamiento, por lo que solo se hacia el test una sola vez.
- Para finalizar la sesión, el equipo 1 realizaba el test de puntería a la diana, cada atleta tenía tres oportunidades.
- El equipo 2 realizaba el test de reacción de la puntería, teniendo 3 oportunidades, se seleccionaba la mejor marca.

2 de Abril

- Se realizo un calentamiento de 20 minutos de duración el cual consistió en una carrera suave de 5 minutos seguida de otros 10 minutos de estiramientos y por ultimo ejercicios específicos.
- El equipo 1 realizaba el test de reacción electiva durante 6 repeticiones, la dirección era al azar (derecha o izquierda).
- El equipo 2 realizaba el test de reacción en la carrera, teniendo 2 oportunidades, seleccionándose la mejor marca.
- Después de haber realizado ambas pruebas, el equipo 1 procedía a efectuar la prueba de rapidez de 20 metros con parciales (con balón).
- El equipo 2 realizaba el test "T" de agilidad, teniendo dos oportunidades, seleccionándose el mejor tiempo.
- Después de finalizar ambas pruebas, los dos equipos procedían a realizar la evaluación de lanzamiento sin oposición, con oposición del portero y con oposición del portero y defensa, cada atleta tenía 3 oportunidades para cada tipo de tiro.

3 de Abril

- Se realizó un calentamiento de 20 minutos de duración el cual consistió en una carrera suave de 5 minutos seguida de otros 10 minutos de estiramientos y por último ejercicios específicos.
- Ambos equipos realizaron la evaluación de la fuerza explosiva mediante el protocolo de saltos verticales, para ello se utilizaron 2 tapetes de contacto; cada atleta tenía 2 oportunidades en cada salto, se seleccionaba la mejor marca.
- Después de finalizado la evaluación del salto, se procedió a realizar la prueba de reacción en la PC, para ello se utilizó 2 laptops con el programa instalado.
- Después de finalizado el test de reacción, se realizó la medición del diámetro biacromial (grupo 1) y el transversal de la mano (grupo 2).
- Para finalizar la sesión, se realizó el test de agilidad de 10x5 metros, teniendo solo una oportunidad.

4 de Abril

- Lo primero que se realizó fue el llenado de un cuestionario acerca de los antecedentes deportivos.
- Al finalizar el cuestionario, las atletas procedieron a realizar el calentamiento.
- Se dividió el grupo en tres equipos de nueve atletas, realizando la evaluación de resistencia aeróbica un grupo a la vez.

RESULTADOS

Solo se encontraron diferencias significativas entre la categoría Juvenil Menor – Juvenil Mayor (variable edad); mientras que en la categoría Juvenil Mayor – Juvenil Superior las variables “Edad” y “Experiencia Internacional” tuvieron una diferencia menor a $p < 0.01$.

Los mejores resultados se produjeron en la categoría juvenil superior, ya que prevalecieron en los test de fuerza explosiva y fuerza resistencia; así como en el test de resistencia aeróbica y también en los 2 test de agilidad.

CONCLUSIONES

Con las limitaciones derivadas de un estudio transversal, los cambios observados en el desarrollo de las capacidades físicas concordaron con los datos encontrados en la literatura.

En las variables estudiadas no se puede determinar un punto de inflexión.

A pesar de que los mejores resultados en cada una de las pruebas fueron distribuidas en las tres categorías, las evaluaciones más determinantes para el deporte de balonmano las obtuvo la juvenil Superior, ya que alcanzó las mejores marcas en las pruebas de resistencia aeróbica, reacción visual, rapidez en 5m y 20 m con y sin pelota, la agilidad y por si fuera poco la puntería a la diana; con esto damos por contestada el primer objetivo, ya que estas pruebas son las que más influyen en el deporte, si tomamos en consideración que las atletas de esta categoría son la base de la selección mayor, por lo que se puede suponer que las jugadoras de las otras dos categorías aún no han alcanzado sus mejores rendimientos a nivel condicional.

Las conclusiones obtenidas en el presente trabajo son que las jugadoras de balonmano experimentan una mejora de la condición física al pasar de la categoría juvenil menor a juvenil mayor y de esta a la superior en ciertas capacidades, lo que significa un mal trabajo por parte de los entrenadores de cada Estado.

El presente trabajo puede servir para aportar bases de referencia para nuestro deporte, que posiblemente se modifiquen al estudiar poblaciones más amplias o de otras zonas geográficas.

Investigación del Funcionamiento el Analizador Vestibular de las Niñas de 4-6 años en Gimnasia Rítmica.

Olha Velychko, Jeanette López Walle, Oswaldo Ceballos Gurrola

FOD, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Palabras Claves: analizador vestibular, aparato vestibular, gimnasia rítmica, elementos giratorios, estabilidad vestibular.

INTRODUCCIÓN

Últimos años en la gimnasia rítmica ha pasado grandes cambios relacionados con el aumento de dificultad de los ejercicios de un lado y también con disminución de edad por otra parte. El

problema de la especialización temprana obliga que el entrenador tenga una tarea más compleja: detectar en la primera etapa de selección y entrenamiento inicial habilidades de las niñas en clases de la gimnasia rítmica. En particular en deferentes investigaciones fue mostrada la influencia del analizador vestibular sobre formación habilidades motoras y perfección de los movimientos especializados. Las investigaciones sobre gimnasia se muestran que estabilidad vestibular de los niños de deferentes edades se demuestra no igual. De 8 a 14 años tiene lugar una mejoría de la reacciones vestibulares y su desarrollo máximo llega a las niñas de 12-13 años y a los niños a 13-14 años. Las gimnastas con falta de desarrollo de analizador vestibular tienen grandes dificultades para aprendizaje de los movimientos, en particular tienen problemas en aprendizaje los elementos giratorios. Para lograr altos resultados en la gimnasia rítmica es mejor que las niñas empiezan entrenar a edad temprana (4-5 años). Por esta razón es necesario poder detectar las posibilidades de su analizador vestibular. Los ejercicios de la gimnasia sirven como estímulo para el aparato vestibular y al mismo tiempo proporciona el efecto de entrenamiento. Pero en la mayoría de los casos, los ejercicios del carácter giratorio usados en la gimnasia con de una coordinación muy complicada. Para esta razón es necesario que las niñas y niños cuales entrenan en la gimnasia tienen un nivel estabilidad de aparato vestibular.

El *objetivo de presente trabajo* es investigación del funcionamiento del analizador vestibular de las niñas de 4-6 años y desarrollo de aumento de su aparato vestibular con necesidad mantener el equilibrio del cuerpo durante deferentes elementos gimnásticos.

METODOLOGÍA

Para la investigación de reacciones vestibular de las niñas de 4-6 años fue desarrollado el complejo de los ejercicios especiales giratorios. Se han pasado la observación con calificación del cumplimiento de ejercicio. También fueron desarrollados los ejercicios del control para detección de estabilidad dinámica. Caminata por la línea recta (5 m) con los ojos abiertos después de cumplimiento de 10 giros del lado cómodo con los ojos serados, cumplidos durante 20 segundos:

- a) En posición normal;
- b) En medio sentadilla la cabeza inclinada abajo;
- c) En posición normal la cabeza está inclinada a la derecha.

El experimento pedagógico duró un año. En él han participado 20 niñas de 4-6 años del grupo de "*Tigres de la gimnasia rítmica*" en la unidad Mederos UANL. Las cuales fueron divididas en 2 grupos por 10 niñas cada grupo. El experimento fue realizado en 3 etapas. En la primera etapa se ha detectado el funcionamiento inicial del aparato vestibular por el método de pruebas giratorias y prueba de Romberg. Esta prueba se utiliza en el estudio del estado funcional del aparato vestibular. Al realizar una simple prueba de Romberg es sujeto, después de haber cerrado los pies (talones y dedos de los pies juntos), los ojos cerrados, los brazos extendidos hacia adelante, con los dedos unas cuantas separados. El entrenador determina por el tiempo la estabilidad en esta posición. Si la gimnasta pierde el equilibrio el registro de la prueba se detuvo su ejecución. Para detección de equilibrio estático y dinámico fueron aplicados los ejercicios del control mencionados antes.

En la segunda etapa, la cual duró 2 meses las niñas antes de entrenamiento 3 veces a la semana estaban haciendo el ejercicios con carga rotacional adicional. Las niñas fueron divididas en dos grupos. Un grupo hizo los ejercicios de rotación alrededor del eje frontal. Otro grupo se hizo las rotaciones frontales, horizontales y sagitales por la vía de rotación alrededor de los tres ejes mentalmente perpendiculares. En ellas fue investigado el aparato vestibular con los métodos de control aplicados antes. La tercera etapa de investigación fue con las mismas niñas después de un año de entrenamiento. En ella fue investigado el aparato vestibular con los métodos aplicados en el primer periodo de pruebas giratorias y prueba de Romberg.

RESULTADOS.

Los resultados de la primera etapa del experimento se permitieron a formar el grupo de control (grupo uno) y el grupo experimental (grupo dos). En el etapa dos los resultados obtenidos mostraron que las niñas del grupo experimental considerablemente aumentaron el nivel de la estabilidad vestibular. El índice de exactitud y estabilidad de cumplimiento y realización del ejercicio se aumento en 9.6 puntos, al mismo tiempo en las niñas de grupo de control (rotación alrededor del eje frontal) se aumento en 3-4 puntos. La mejoría de la estabilidad del aparato vestibular contribuyo a la aprendizaje más rápido y eficaz. Después del experimento ambos grupos durante el año entrenaron con el programa normal sin aplicación entrenamientos especiales para el aparato vestibular. Fue calificada cada niñas del grupo y al final fue hecha la calificación promedia final del grupo. Los resultados del etapa tres

demonstraron que el nivel de desarrollo de analizador vestibular en el grupo uno se disminuyo hasta 3.20 puntos y a las niñas de segundo grupo hasta 3.52 puntos.

CONCLUSIONES

Podemos concluir que el entrenamiento del aparato vestibular en las niñas de 4-6 años con ayuda de movimientos giratorios especiales contribuyen a la mayor desarrollo del estabilidad vestibular. En adicional, para un desarrollo más estable y efectivo del aparato vestibular, contribuyen los ejercicios realizados en tres planos mutuamente perpendiculares. Además, el analizador vestibular de las niñas de 4-6 años se requiere entrenamiento sistemático. La interrupción de los entrenamientos especiales del aparato vestibular produce una disminución de la estabilidad vestibular que se refleja en la capacidad conservar equilibrios estáticos y dinámicos. En el entrenamiento con las niñas de 4-6 años es necesario tener en cuenta que la duración de los ejercicios seleccionados debe estar en el intervalo de tiempo, durante el cual todavía no se existe el cansancio con destinación de concentración de atención

Creatin Kinasa como Marcador Biológico del Ejercicio en Triatlón durante las Fases Entrenamiento-Competencia.

Blanca Rangel-Colmenero ¹, Germán Hernández-Cruz ¹, Fernando Ochoa-Ahmed ¹, Oscar Salas-Fraire ²

¹Facultad de Organización Deportiva, UANL.

²Departamento de Medicina del Deporte y Rehabilitación, Facultad de Medicina, UANL.

Palabras Claves: Creatin kinasa, ejercicio, triatlón, evaluación, marcador biológico y sobreentrenamiento.

INTRODUCCIÓN

Los efectos morfológicos y funcionales producidos por el entrenamiento pueden ser evaluados mediante cambios que suceden en los marcadores biológicos, esto como una herramienta para el entrenador en la evaluación de las cargas de entrenamiento del deportista y así mejorar el rendimiento. Los marcadores biológicos son aquellos componentes celulares que se pueden medir ya sea directamente en los tejidos mediante biopsias, así como

directamente del torrente sanguíneo, las cuales presentan variaciones dependiendo de la intensidad de carga del entrenamiento que desarrolle el atleta, dichos marcadores pueden incluso cuantificar el grado de sobre entrenamiento y fatiga, por lo que su evaluación es muy útil.

Uno de estos marcadores biológicos es la creatin kinasa (CK), la cual con elevaciones séricas en deportistas después del entrenamiento o competición, puede estar asociada a lesiones músculo esqueléticas, miocárdicas o una combinación de ambos tejidos. Es un indicador de la carga total de la sesión de entrenamiento al presentarse elevada (por arriba de 50mU/ml) cuando se produce lesión muscular y el tiempo de recuperación dependerá de la recuperación a los valores normales.

La CK es una enzima que cataliza la formación de moléculas de fosfocreatina a partir de la fosforilación de moléculas de creatina consumiéndose una molécula de ATP. La fosfocreatina es una reserva de energía inmediata para la célula muscular de duración corta, por lo que pasados los 10 segundos de iniciada la actividad, la obtención de energía celular es de la fosfocreatina, pero posterior a estos la célula debe recurrir a otros procesos metabólicos como la gluconeogenesis.

Las isoenzimas de la CK son dímeros de cadenas M y B, existiendo tres combinaciones posibles MM, BB y MB. Se localizan en el citosol, también existe una forma mitocondrial. La CK se distribuye en muchos tejidos del organismo, siendo la fracción MB la más característica del músculo cardíaco. Sin embargo, aunque la cantidad de cadenas B en el músculo esquelético es pequeña, una destrucción masiva del mismo puede conducir a una elevación de CK-MB en plasma. El empleo de la CK total para el diagnóstico de infarto de miocardio carece de especificidad, ya que la CK se encuentra ampliamente distribuida por muchos tejidos del organismo. Este problema se soluciona parcialmente cuando se emplea junto a la fracción MB de la CK. Se requiere una elevación superior a dos veces el límite superior de la normalidad para establecer el diagnóstico de infarto de miocardio (Pérez de Isla L., Zamorano J. 2004).

La CK es un buen indicador a tener en cuenta en la planificación del entrenamiento (Harris, Marlin y Gray, 1998). De hecho, es un parámetro cada vez más demandado por los entrenadores hasta el punto de que existen aparatos de muy fácil utilización. Se considera que valores superiores a 200 U/l pueden significar que la carga ha sido excesiva, de manera que

parece aconsejable se realice un entrenamiento de recuperación (Calderón-Montero F. et al 2006)

En el presente estudio se analizó el comportamiento de la CK, durante el periodo precompetitivo y competitivo de un equipo de triatlón categoría master de la ciudad de Monterrey, con el objetivo de plantear las bases biológicas de nuestros atletas mexicanos y lograr con esto entrenamientos personalizados con mejores resultados en el ámbito deportivo.

METODOLOGÍA

Se incluyó en la muestra a 12 atletas hombres del deporte triatlón, de entre 28 y 45 años de edad, la participación fue voluntaria, previa información sobre los objetivos del estudio y las condiciones en la que se trabajaría y firmaron una carta de consentimiento.

Se tomaron muestras de sangre en un tubo (tapón rojo), se colocan en hielo hasta su coagulación y se separó la fracción de suero, la cuantificación de CK total y la subunidad MB se realizó en un laboratorio de referencia mediante técnicas espectrofotométricas. Las muestras de sangre se tomaron semanalmente a primera hora antes de que el atleta empezara su actividad física durante la etapa de 5 semanas de entrenamiento, durante la competencia las muestras se tomaron en los tiempos de: inmediatamente después de la competencia, a las 2 horas posterior a la competencia, a las 48 horas y a la semana posterior a la competencia. Durante la semana posterior a la competencia los triatletas realizaron actividad física leve, para la recuperación.

RESULTADOS

Durante el periodo de entrenamiento no se observó una concentración constante de la CK, debido a que en la toma 1 y 4 los atletas presentaban un desgaste físico importante por haber tenido un entrenamiento de alta intensidad de preparación para la competencia. Las medias obtenidas de la concentración (U/l) de CK total y CKMb para cada toma fueron: toma 1 - 354.36/29.18, toma 2 -195.6/17, toma 3 - 180.4/18.7, toma 4 - 253.6/18 y toma 5 - 213.12/20.75 (CK total/CK Mb).

La CK inmediatamente después de la competencia muestra un aumento significativo ($p < 0.05$) de la concentración en sangre y continúa aumentando significativamente a las 2 horas después de la competencia. A las 48 horas después de la competencia se observó una

disminución de la concentración de CK, mostrando una recuperación de los niveles normales durante la fase de descanso de una semana posterior a la competencia. Las medias obtenidas de la concentración (U/l) de CK total y CKMb para cada toma posterior a la competencia fueron: Inmediatamente después de la competencia o toma 6 - 299/25.33, dos horas después de la competencia o toma 7 - 356.54/22.18, 48 horas después de la competencia o toma 8 - 311.88/21.88 y una semana después de la competencia o toma 9 - 160.77/13.88 (CK total/CK Mb).

La CKMB se monitoreo a la par y en ningún caso se elevó por arriba del 10% considerado esto como una respuesta fisiológica normal descrita en la literatura.

CONCLUSIONES

La CK mostró un aumento de concentración sanguínea por arriba de los límites normales en los triatletas tras realizar una actividad física extenuante, la cual muestra una recuperación a los límites normales o basales al transcurrir una semana. Lo cual representa una elevación dentro de los límites fisiológicos del entrenamiento.

Durante la fase de entrenamiento se observó que algunos microciclos presentaron elevación, específicamente en las tomas 1, 4, 5 al superar los 200U/l indicando una que el atleta está propenso a presentar una sobrecarga, por lo que se recomendó disminuir la carga de entrenamiento a través de un adecuado control de sus componentes evaluando periódicamente al triatleta.

Es importante hacer notar que de manera individual cada triatleta mostró una respuesta diferente al entrenamiento y que los resultados que presentamos fueron un promedio, en algunos casos los atletas mostraron valores aun más altos concluyendo que la preparación física integral y personalizada es estrictamente necesaria en esta disciplina, para descartar cualquier riesgo de sobre entrenamiento, lesiones músculo esqueléticas, miocárdicas o una combinación de ambos tejidos.

Percepción de Satisfacción del Usuario Deportista del Polideportivo Tigres

**Raquel Morquecho Sánchez, Rosa Elena Medina Rodríguez, Marco Antonio Garrido
Salazar, José Alberto Pérez García, Oswaldo Ceballos Gurrola.**

Facultad de Organización Deportiva UANL

Palabras Clave: Percepción, satisfacción, deportista, polideportivo.

INTRODUCCIÓN

En la Universidad Autónoma de Nuevo León, se busca cumplir con los estándares de calidad a nivel nacional e internacional en todas las áreas, y no se ha dejado de lado el área deportiva, con la mejora en sus instalaciones y ofreciendo a la comunidad universitaria nuevos espacios para realizar actividad física y deporte. Debido a esta filosofía el Polideportivo Tigres de la UANL abrió sus puertas el 2 de Marzo del 2010, teniendo como misión brindar un servicio deportivo de calidad acorde a las necesidades de todas las Dependencias Universitarias (Facultades y Preparatorias de la UANL), equipos representativos, trabajadores universitarios, Sindicato de Trabajadores de la UANL, así como ser un vínculo con la sociedad, a fin de lograr una convivencia que coadyuve a elevar la calidad de vida de las personas con las que se interactúa y reciben sus servicios.

Es por esta razón que en la presente investigación se tiene como objetivo evaluar la satisfacción de los usuarios en servicios deportivos universitarios (Polideportivo Tigres). Según Gibson (2003) establece que la satisfacción del usuario es la clave fundamental en todo organismo social; ya que si el cliente se encuentra satisfecho produce la sobrevivencia y el desarrollo de la organización. De acuerdo a Gil (1999) la calidad en los servicios deportivos parte del usuario, ya que este es el origen del servicio, en consecuencia, nadie mejor que el usuario sirve como fuente de información para esta investigación; para conocer sus necesidades, intereses y motivaciones, y así poder alcanzar la calidad del servicio.

En la actualidad es un referente que las organizaciones deportivas aspiren a mejorar su sistema de gestión y por consecuencia la calidad del servicio deportivo ofrecido; con el objetivo de lograr la competitividad a nivel nacional e internacional, para obtener esto deben tener la capacidad para dar respuestas de forma efectiva a las necesidades y requerimientos

de las diferentes partes que intervienen en este proceso. Esto conduce a desarrollar una cultura de calidad en la organización centrada en la satisfacción de los usuarios.

De acuerdo a lo anterior es que se plantea la siguiente pregunta ¿Cuál es el grado de satisfacción del usuario que hace uso de las instalaciones del Polideportivo Tigres?, este planteamiento nos conducirá a tener bases sustentadas para la toma de decisiones, ofrecer más y mejores servicios deportivos, detectar áreas de oportunidad o mejora, así como las fortalezas y debilidades de la organización deportiva.

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

El diseño de esta investigación es de carácter descriptivo y comparativo, con variables agrupadas de acuerdo a la calidad del servicio brindado por el Polideportivo Tigres en tres coordinaciones específicas: Coordinación General, Coordinación Universitaria, Coordinación Social, la cual está compuesta por las siguientes áreas: escuelas deportivas, actividad física y recreación y ligas deportivas.

Población y muestra

La población de estudio está formada por los usuarios internos: comunidad universitaria, y por los usuarios externos: público en general, donde se ofertan diversas actividades como: gimnasio de pesas, box, yoga, tiro con arco.

Para determinar el tamaño de la muestra, se considera que la proporción es el principal parámetro a considerar. El polideportivo Tigres tiene una población total de 4301 usuarios entre ambas coordinaciones la Universitaria y la Social, y se tomó una muestra de 846 usuarios de forma aleatoria de edades entre 15 y 30 años.

Instrumento

Se aplicó un cuestionario estructurado por el personal de coordinación de calidad, con respuestas tipo likert con valores del 1 a 6 de menor a mayor satisfacción, el cual mide la satisfacción del usuario en servicios deportivos en las coordinaciones: Universitaria y Social con sus respectivas áreas: escuelas deportivas, actividad física y recreación y ligas deportivas del Polideportivo Tigres, donde se toman en cuenta 4 parámetros: calidad del servicio, personal administrativo e instructores, orden y limpieza de instalaciones, y calidad en instalaciones y material deportivo.

La aplicación del cuestionario se realizó de forma individual, previo a los horarios de entrenamiento y clases. La manera en procesar los datos fue a través del análisis estadístico (SPSS).

RESULTADOS

Los resultados más representativos indican que el 93% de los encuestados estiman que la calidad del servicio recibido por el Polideportivo Tigres lo califican como muy satisfactorio. Respecto a la comparación con otras alternativas o entidades deportivas (Sánchez, 2010) que ofrecen el mismo servicio, a un 91% de los encuestados les parece muy satisfactorio y recomendarían los servicios del Polideportivo. Esto deja en evidencia el interés, motivación y entusiasmo de los usuarios por continuar utilizando los servicios deportivos que se ofrecen en esta organización deportiva.

En relación a la disponibilidad y atención del personal administrativo e instructores, un 94% de los encuestados determinan como satisfactorio este punto: ya que es primordial el trato con el cliente. En lo que respecta el orden, limpieza y calidad de instalaciones y material deportivo el 97% determina como muy satisfactorio este rubro. En cuanto a las sugerencias emitidas por los encuestados, se presentan las siguientes: contar con servicios de nutrición, colocar bebederos o agua potable, ampliar horarios de las clases, contar con más promociones.

CONCLUSIONES

En la calidad de servicio que proporciona el Polideportivo Tigres muestra de forma significativa la satisfacción de los usuarios en sus diferentes coordinaciones (Universitaria y Social) con sus respectivas áreas (escuelas deportivas, actividad física y recreación y ligas deportivas), ya que de acuerdo a los resultados se presenta un alto grado de interés de los usuarios para seguir practicando actividad física y deporte en esta entidad deportiva; y a su vez están dispuestos a recomendar ampliamente el uso y servicios ofertados, siendo esto el mejor plan de marketing deportivo que puede tener una organización deportiva.

En relación a la práctica en las actividades físico-deportivas predomina el género masculino, y los rangos de edades tomados en la muestra son muy similares a los datos de otras investigaciones, según Sánchez (2010) en un estudio realizado al Centro Acuático Olímpico Universitario de la UANL coincide en que la practica físico-deportiva la realizan

mayoritariamente los hombres y maneja rangos de edades entre 13 y 21 años, lo cual nos determina significativamente que ambas dependencias universitarias se relacionan en estos rubros.

Cabe señalar en lo que respecta al trato con el usuario, orden y limpieza, calidad de las instalaciones y material deportivo, existe una correlación positiva entre los índices de satisfacción, lo cual nos indica que los usuarios están satisfechos con los servicios que reciben de manera integral. No obstante se presentan áreas de oportunidad y mejora; ya que estos manifiestan sus sugerencias y necesidades, dando la pauta a continuar con la constante mejora continua de las organizaciones deportivas.

Effect of Physical Education on Muscle Endurance of Sixth Grade American Students

Andy Mooneyhan¹, Claudia Benavides-Espinoza¹, and Allyn Byars²

¹ Health, Physical Education, And Exercise Science Department, Arkansas State University,
United States.

² Angelo State University. United States.

Keywords: Physical education, muscle endurance, sixth graders, American students.

American students are unfit. In fact, they currently exhibit a lower level of health-related fitness than in previous years. Students today attend school five days each week within an organized, controlled setting. It therefore seems logical that the school setting would be the perfect place in which to create a mandated, nationwide environment for improving muscle endurance of today's students. Health and wellness can be supported within the school curricula by providing daily physical education. Physical education is a means to improve the health-related components of fitness, including muscle endurance, in a controlled and organized setting. It also provides the opportunity to engage students in physical activities that may be continued throughout life. According to the research literature, the opportunity to practice and incorporate physical activity plays a role in making a student more active. According to the Health People 2010 Physical Activity Guidelines for Americans, inactivity among American students remains high and little progress has been made in increasing levels

of physical activity. The purpose of this study was to determine the effect the number of weekly physical activity classes had on muscle endurance of sixth grade American students.

Subjects in this study were 789 (379 females, 410 males) 6th grade students from a rural county in the mid-southern United States. The average age of the study participants was 11.70 years (SD=0.46). All students either participated in PE classes a) zero days, b) one day, c) three days, or d) five days per week. Students were pretested at the beginning of the school year and post tested at the end of the school year on muscle endurance. The sit-up test as outlined by the National Association for Sport and Physical Education was used to measure muscle endurance. Participants were asked to start with their knees bent lying on their back with a partner holding their feet. The arms were placed across the body in an "X" position and participants were allowed to grasp the shirt. After the command "start" the participant complete as many sit-ups as possible within a one (1) minute time period. The elbows or arms have to touch the knees for a sit-up to be successful. The back must return to a flat position on the floor before the next sit-up is attempted. Rest was allowed between sit-ups. Data were analyzed using a multivariate analysis of covariance (MANCOVA). The independent variable examined was the number of days per week the subjects met for PE (0, 1, 3 or 5). The dependant variable was muscle endurance. Univariate F tests were used to determine significant differences between muscle endurance and the corresponding independent variable, days per week. Joint univariate Post Hoc tests were used to determine significant differences among the various groups receiving PE different days per week.

Results of the study indicated a significant difference in muscle endurance ($F=39.1, p<0.05$) when examining the relationship between the number of days a student participated in physical activity. Thus, at least one of the groups has significantly more muscle endurance than the rest. Since multiple comparisons were needed for days per week, simple contrast using the Bonferroni technique were used to determine significant differences in the adjusted means within the four groups of days per week. Significant differences in muscle endurance were found when comparing five days a week with three days a week, one day a week, and zero days a week ($p<0.05$). No significant differences existed when the zero days a week group was compared to the one ($p = 0.44$) and three days a week group ($p = 0.34$), or when the one day a week group was compared to the students practicing physical education three times a week ($p = 0.82$). As a result it may be more beneficial to require physical education five days a week to elicit improvements in muscle endurance. Although most schools do not

provide daily physical education the mechanism is in place to do so. Most schools have physical education programs in place and theoretically could increase the offerings to include physical education every day. Although there are cost implications for the school systems this study clearly indicates a need to move to daily physical education.

Children in America are currently unfit and are experiencing a decline in health-related fitness, including muscle strength. Research indicates that consistent and regular physical activity yields improvement in muscle endurance. Virtually all American students attend school annually. Many of these students enjoy the opportunity to participate in some physical education classes throughout the school year. Although most schools do not offer daily physical education they offer such classes at a lesser frequency and could increase it to five days a week. Our schools provide an effective setting to improve and maintain the muscle endurance levels of today's students. This study indicates that five days a week in physical education can improve muscle endurance levels.

Orden de los Componentes de Fuerza en un Atleta de Salto Triple. Estudio de Caso

Josue Alejandro Galván-Vázquez¹, Fernando Ochoa-Ahmed¹, Luis Enrique Carranza-García¹, David Eduardo López-González²

¹Facultad de Organización Deportiva, UANL.

²Instituto Estatal de Cultura Física y Deporte, INDE.

Palabras clave: Modelo ATR, Transferencia, Indicadores de Rendimiento, Fuerza Máxima, Test de Bosco.

INTRODUCCIÓN.

El deporte competitivo en la actualidad exige resultados cada vez de mayor nivel, lo cual exige competir en forma deportiva con mayor frecuencia en el año. Dicha cuestión, nos pone en la necesidad de diseñar y plantear alternativas de entrenamiento que permitan incrementar el rendimiento físico respetando las fases del desarrollo deportivo del atleta.

En los últimos años han sido muchos los investigadores que se han dedicado al estudio científico de los efectos de los distintos tipos de entrenamiento de fuerza (González y Gorostiaga, 1995)

En las diferentes etapas del desarrollo deportivo se han innovado propuestas metodológicas y se han realizado correcciones sustanciales a las diferentes concepciones de la preparación de la fuerza.

La variante de planificación que se propone en el presente trabajo, pretende inducir mejoras a corto plazo, en los indicadores del rendimiento deportivo sin llevar al detrimento e integridad física del atleta a causa de las altas cargas atendiendo a las necesidades y especificidad de la disciplina a desempeñar dando un enfoque distinto principalmente al orden lógico de los componentes de la fuerza (fuerza básica, fuerza específica, velocidad) que se estipulan en el Modelo ATR (Navarro, 2003).

Mediante este modelo sugerido, ante la permutación de la orientación del entrenamiento, la concentración de cargas acorde a la etapa de desarrollo y la optimización de los efectos residuales de cada una de las capacidades, podremos ofrecer de manera sistemática un entrenamiento cualitativo con beneficios importantes en el corto plazo.

El salto triple es una prueba acíclica, anaeróbica alactácida, la cual consiste en cubrir la mayor distancia posible en una serie de tres saltos entrelazados a través de una previa carrera de aproximación la cual finaliza en una tabla de impulso. Los dos primeros despegues se realizan con la misma pierna y el tercero a pierna contraria para caer en un foso de arena.

Al ser una prueba que castiga mucho las articulaciones debido a los fuertes impactos, exige al atleta ser un individuo con una buena madurez física, potente y veloz, con sentido de ritmo y coordinación.

El objetivo general fue diagnosticar y valorar la mejora de la marca e indicadores de rendimiento en el salto triple al utilizar el modelo ATR modificando el orden de los componentes de fuerza para responder a la especificidad de la especialidad.

METODOLOGIA.

Se realizó un estudio con diseño cuasiexperimental, longitudinal y descriptivo. El sujeto fue un atleta varón de 16 años de la especialidad "salto triple" a lo largo de la temporada Agosto-2010/Mayo-2011, cumpliendo el proceso de entrenamiento en este lapso bajo el Modelo de

planificación ATR, para su desarrollo se propuso modificar el orden en los componentes de la fuerza orientando en el mesociclo de acumulación el desarrollo de la fuerza resistiva, en el transformación la fuerza máxima y explosiva y en el de realización la fuerza rápida atendiendo a las necesidades específicas de la prueba. Fueron registradas las marcas en Salto Triple así como sus rendimientos en los saltos simples “Squat Jump” (SJ)-, “Counter Movement Jump” (CMJ) y Abalakov Jump (ABA) del Test de Bosco, mediante el programa Axon Jump, versión 2.01. Se realizaron tres intentos en cada uno de los saltos simples del Test de Bosco (SJ, CMJ y ABA) en cada uno de los controles.

Los controles fueron realizados al término del bloque de realización en un macrociclo realizado entre Octubre del 2010 a Diciembre del 2010, y sucesivamente al término de los bloques de acumulación, transferencia y realización del segundo macrociclo comprendido de Diciembre del 2010 a Febrero del 2011 y el tercer macrociclo comprendido de febrero del 2011 a Mayo del 2011; las variables SJ, CMJ y ABA, mismas que fueron correlacionadas en el software SPSS Statistics 17.0 con las marcas en competencias realizadas en los meses de Diciembre de 2010 (Selectivo Estatal Nuevo León), Febrero (Olimpiada Regional) y Mayo (Olimpiada Nacional) de 2011. Se utilizó el coeficiente de correlación por rangos de Spearman, determinando la significancia estadística en $p = <0.05$.

Fueron elaborados estadísticos descriptivos los cuales se graficaron para mostrar en comportamiento de los indicadores y la marca en relación con los mesociclos ATR para analizar su modificación a lo largo de los macrociclos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Se encontró correlación positiva y significativa entre los valores del salto ABA y la marca de la prueba en competencia ($r_s = .986$ $p = .000$). El CMJ mostró un incremento en la fase de transferencia y con tendencia a mantenerse en el bloque de realización e incluso a decrecer hasta un 5%. El SJ no tuvo relación significativa con respecto a la marca.

La correlación entre la marca en competencia y el salto ABA en cada mesociclo de realización se aprecia en las alturas alcanzadas: en el mesociclo de realización del Macro ciclo 1 la marca en competencia fue 13.15 m. y la altitud en el salto ABA fue 54.1cm.; en el meso de realización del Macro ciclo 2 las alturas fueron 13.75m y 58 cm respectivamente, lo que representa un incremento del primer al segundo macrociclo del 4.5% en la marca de competencia y de 7.2% en el salto ABA; del Macro ciclo 2 al Macro ciclo 3 el incremento de la marca en competencia

fue 14.04 m, mejorando 2.1%, mientras que en el salto ABA la altitud fue de 59.3cm, incrementándose así en 2.2%.

Se realizó la modificación del orden de los componentes de la fuerza ante la necesidad de atender la especificidad de la prueba cuya característica principal es la máxima expresión de la fuerza máxima y fuerza explosiva mediante la optimización de los efectos residuales en base a la periodización de cada uno de los mesociclos, en comparación con el orden lógico establecido por Bompa (2004) en donde a través del modelo ATR conceptualizado por Navarro sugiere el trabajo de fuerza resistiva como componente específico y determinante, lo cual para nuestra disciplina no es un factor que adquiera relevancia.

El incremento simultáneo de los niveles en el ABA y la marca en competencia, los cuales siguen un patrón ascendente a lo largo del estudio, son considerados de acuerdo con Vittori (1990) como factores que determinan la fuerza manifestada, encontrando sentido en una marcada relación con el componente contráctil, la capacidad de reclutamiento y sincronización, el componente elástico y la capacidad refleja

CONCLUSIONES.

Se observó que con el cambio en el orden tradicionalmente sugerido de los componentes de fuerza del modelo ATR, otorgándole al componente fuerza máxima un carácter especial y determinante en el incremento del rendimiento al desplazarlo al periodo de transformación, el atleta logró mejoras en la marca del salto triple.

Control de la Frecuencia Cardíaca durante la Competición en el Fútbol Profesional.

Diego Ulises Moreno-Villarreal ¹, Fernando Ochoa-Ahmed ¹, Oswaldo Ceballos-Gurrola ¹, David Eduardo López-González ².

¹Facultad de Organización Deportiva (UANL)

²Instituto Estatal de Cultura Física y Deporte (INDE)

Palabras Clave: futbol, frecuencia cardíaca, demanda fisiológica, ubicación táctica, monitor cardíaco.

INTRODUCCIÓN

Una de las claves del éxito en el fútbol profesional es la correcta y adecuada planificación de las cargas de entrenamiento. Cualquier figura que interviene sobre el rendimiento del deportista, sea entrenador, preparador físico, psicólogo, médico, etc., necesita planificar en base a zonas de entrenamiento específicas debido al corto periodo de tiempo de preparación (pretemporada) para alcanzar rendimientos óptimos inmediatos (Jiménez, 1993).

Es de gran interés el estudio de la frecuencia cardíaca (FC) como variable fisiológica cuyo control permite conocer los cambios que ocurren en el organismo, producto de esfuerzos físicos de diferente potencia y duración (Barbero, 2004). Este indicador en el fútbol y su aplicación tanto al control de la carga en el entrenamiento como al estudio de los esfuerzos en el partido sigue siendo tema de investigación, permitiendo incrementar la eficacia de las cargas físicas dosificadas al conocer con mayor exactitud las demandas energéticas que ocurren en el juego, a partir de las cuales se pueden establecer perfiles de esfuerzo por posición, determinando con mayor fiabilidad zonas de entrenamiento específicas (Bangsbo, 1996).

El objetivo fue determinar la carga interna de jugadores de fútbol profesional según su ubicación táctica durante la competición a través de la medición de la frecuencia cardíaca mediante el equipo Polar Team I©.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño del estudio fue cuasiexperimental, transversal, longitudinal y descriptivo.

Sujetos

La muestra estuvo conformada por 10 jugadores de nivel profesional, 2 jugadores por cada una de las siguientes posiciones: defensas centrales, defensas laterales, mediocampistas, medios por banda, y centros delanteros, con una edad media de 26.9 ± 3.5 años, teniendo una experiencia profesional media en primera división de 9.1 ± 4.3 años. Nueve de ellos han participado con la Selección Nacional Hondureña, pertenecientes al equipo de Primera División Real España de Honduras. Como criterio de inclusión se estipuló tener al menos 4 años de experiencia como futbolista profesional de primera división, y participar en 10 partidos completos de 90 min. durante el torneo regular y la liguilla.

Procedimiento

Las variables de control en competencia fueron: 1) Frecuencia cardiaca máxima (FCM) registrada en cien partidos oficiales, en el primer y segundo tiempo de cada uno; 2) Frecuencia cardiaca media (FCmedia) registrada en cien partidos oficiales, en el primer y segundo tiempo de cada uno; 3) Frecuencia Cardiaca Mínima (FCmin) en cada tiempo de juego. Todas las variables de control fueron obtenidas en partidos correspondientes al torneo Clausura 2007, incluyendo la disputa de la liguilla y final.

Se utilizó la prueba progresiva por etapas mediante una adaptación del protocolo de Kindermann (1980) a la cancha de fútbol (Aguilar, 2001) en una superficie de carrera de 200 metros en forma de pista de atletismo con marcas cada 50 metros para el control de la velocidad deseada. Cada etapa de la prueba tuvo una duración de 3 minutos, iniciando a 6 km/hr y aumentando 2 km/hr en cada etapa subsecuente. La evaluación termina cuando el atleta no es capaz de soportar la velocidad exigida. Las variables que fueron controladas son: la FCM mediante pulsometría continua computarizada utilizando el Polar Team System®, la Velocidad Máxima (VelM) determinada de acuerdo a la velocidad que el futbolista fue capaz de soportar en la última etapa en el protocolo incremental (Aguilar, 2001), y se calculó el 80% de la FCM en el test multiplicando ésta por .80.

La pulsometría continua computarizada se registró utilizando 10 monitores de frecuencia cardiaca recargables, grabando la FC cada 5 segundos desde el inicio del partido hasta el final

del juego. Los datos fueron procesados en una Lap-Top HP Pavilion dv2000 utilizando el programa "Polar Precisión Performance" versión 4.00.022 (Polar, Finlandia).

Análisis estadístico

Fue utilizado el programa SPSS versión 17 para generar matrices de correlación de Pearson entre las diferentes variables, estableciendo el nivel de significancia estadística en $p = <.05$. Se elaboró una gráfica con los valores medios de las variables de la FC por posición táctica, misma que fue analizada comparando las variaciones en porcentaje de las medias obtenidas en el terreno respecto a los valores teóricos calculados por la fórmula de Fox y Haskell de 220 - edad en años (1970).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las frecuencias cardiacas medias respecto a la FCM que obtuvieron los jugadores en el primer y segundo tiempo fueron:

- a) *defensas centrales*: FCM= 205 lpm; FCmedia del primer tiempo=169.8 lpm, equivalente al 84.69% de la FCM, desviación estándar (SD)= 4.56; FCmedia del segundo tiempo= 167.1 lpm, equivalente al 83.34% de la FCM; SD=4.57;
- b) *delanteros*: FCM= 196.5 lpm; FCmedia del primer tiempo=167 lpm, equivalente al 85.17% de la FCM, desviación estándar (SD)=15.75; FCmedia del segundo tiempo=164 lpm, equivalente al 83.82% de la FCM; SD=15.12;
- c) *mediocampistas*: FCM= 194.5 lpm; FCmedia del primer tiempo=169 lpm, equivalente al 86.88% de la FCM, SD= 4.50; FCmedia del segundo tiempo= 168 lpm, equivalente al 86.30% de la FCM; SD=5.30;
- d) *defensas laterales*: FCM= 196.5 lpm; FCmedia del primer tiempo= 165.9 lpm, equivalente al 86.86% de la FCM, SD= 8.68; FCmedia del segundo tiempo= 161.8 lpm, equivalente al 84.71% de la FCM; SD= 8.14;
- e) *medios por banda*: FCM= 192 lpm; FCmedia del primer tiempo=163.3 lpm, equivalente al 85.27% de la FCM, SD= 4.41; FCmedia del segundo tiempo= 159 lpm, equivalente al 83.50% de la FCM; SD=3.86.

La FC media en todas las posiciones fue más baja en el segundo tiempo que en el primero. Esto puede reflejar fatiga muscular y baja capacidad para poder desarrollar esfuerzos anaeróbicos por la disminución de las reservas de glucógeno y la acumulación de lactato luego de 45 minutos de actividad, causando una baja en la intensidad.

La FCM real obtenida en el test de terreno difiere de la FCM calculada por la fórmula de Haskell ($220 - \text{edad}$) excepto en la posición de los medio por banda: para los defensas centrales la diferencia fue de 4.5%, para los delanteros la diferencia fue 2.3%, en los mediocampistas la diferencia fue de 1.8%, en estos tres casos la FCM obtenida en la prueba fue mayor a la teórica, en la posición de medio por banda el comportamiento fue igual y en la de defensa lateral la diferencia fue de 2.8% siendo mayor la teórica que la obtenida real en el test. Estas diferencias entre la frecuencia teórica y la real son significativas desde el punto de vista fisiológico considerando que una variación de unos pocos latidos por minuto (lpm) se traduce en grandes diferencias en la carga externa bajo parámetros como la velocidad de carrera. Tales resultados sugieren que la fórmula $220 - \text{edad}$ (Fox y Haskell, 1970) no es un referente confiable para desarrollar zonas de entrenamiento para el fútbol soccer.

La FCM obtenida en el test de campo tuvo correlación altamente significativa con la FCM en cada tiempo de juego ($r=.986$, $p = .000$ con el primer tiempo, y $r=.882$, $p = .020$ con el segundo). La FCM obtenida en el test de terreno y su relación con la FCM del juego sugiere que, en determinados momentos del partido, el jugador requiere emplear su máxima capacidad para realizar las tareas propias de su posición.

Las gráficas generadas mostraron que los jugadores de las posiciones que alcanzaron las mayores FCM en el test de campo tuvieron las FC min más elevadas en los dos tiempos, en todas las posiciones tácticas. Ninguna FC min estuvo por debajo de 124 lpm. Este dato revela que los jugadores realizaron tareas anaeróbicas (carreras de máxima velocidad, cambios de dirección, frenos, saltos, cargas, etc.) sin haber llegado al estado teórico de recuperación completa dentro de cada tiempo reglamentario de juego.

CONCLUSIONES

El comportamiento fisiológico de un jugador profesional de fútbol, durante su competencia, está determinado por su ubicación táctica en el terreno de juego.

A partir de resultados como estos, se infiere la utilidad de planificar entrenamientos diferenciados según el perfil aeróbico/anaeróbico que sea requerido por las características físico-tácticas propias del puesto, y se recomienda investigar en estudios posteriores, la efectividad que pudiera tener el establecimiento de zonas de entrenamiento específicas, de acuerdo a las características de su ubicación táctica y bases fisiológicas.

Evaluación del Salto Vertical y Longitudinal en Equipos Femeniles de Básquetbol y Balón mano de la UANL

**Eloy Cárdenas Estrada, Víctor Manuel Fuentes Roldán, Daniel Nicasio Bermúdez,
Francisco Xavier Carrasco Beltrán, Iván Borbolla Jaramillo**

Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Palabras clave: salto vertical (Vertec), salto longitudinal, básquetbol, balón mano.

INTRODUCCIÓN

El salto horizontal y vertical, tienen una participación importante en las jugadoras de Básquetbol y Balón mano. La altura lograda en cada salto vertical al ejecutar un lanzamiento (tiro) hacia la canasta o elevarse para recuperar el rebote, sea este en acción ofensiva o defensiva, es fundamental y decisivo en el resultado final del juego. En Balón mano tenemos que el salto horizontal es requerido en conjunto con otras habilidades para atacar la portería del equipo contrario.

Debido a las características de los deportes antes mencionados y la trascendencia que tiene el uso del tren motriz inferior en coordinación con el tren superior, para en su conjunto determinar la efectividad del gesto motor específico del salto. Nuestra investigación se enfocó en el salto longitudinal y vertical sin caer en la medición de la fuerza o el trabajo desarrollado en estos segmentos corporales (las piernas).

Estas premisas nos llevaron a realizar el presente estudio de los equipos representativos femeniles de Básquetbol y Balón mano de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Su comparativo con equipos de universidades extranjeras en el salto vertical se localiza dentro de la media: Universidad de Fukuoka Balón mano 47.2 +/- 5.34 cm; Universidad de Fukuoka Básquetbol 47.7 +/- 6.42 cm (Ikeda, Ikeda y Ogaki. 2007); Universidades de España Básquetbol 174.5 +/- 8 cm (Granados, Izquierdo, Ibanez, Bonnabu y Gorostiaga, 2008); y Universidad de Brigham Young 49.5 +/- 4.8 cm (Woolstenhulme, Bailey y Allsen. 2004), no así en el salto horizontal que en el equipo representativo de la UANL es de menor capacidad: Universidad de Belgrado Básquetbol 195 +/- 2.3 cm (Jaric, Ugarcovic y Kukoli, 2002); y Universidad de Fukuoka Básquetbol 201.6 +/- 8.22 cm; Universidad de Fukuoka Balón mano 213 +/- 21.45 cm (Ikeda, Ikeda y Ogaki, 2007).

Objetivo

Evaluar la capacidad de salto vertical y horizontal en equipos representativos de Básquetbol y Balón mano de la UANL, rama femenil y comprar los resultados con los publicados en la literatura especializada referente a equipos universitarios de los deportes referidos.

MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se llevó a cabo en deportistas, rama femenil, de alto rendimiento y representativas de la UANL. Un total de 12 participantes del equipo de Básquetbol y 10 pertenecientes del equipo de balonmano se les realizó una evaluación del salto vertical y salto longitudinal. La prueba de salto vertical se determinó con el aparato "Vertec" que consta de un mástil que sostiene banderas de media pulgada, siguiendo una técnica de salto al flexionar los miembros pélvicos sin impulso de carrera, se trata de alcanzar y tocar la bandera de media pulgada más alta posible, tomando como referencia una postura en bipedestación se extiende el brazo a alcanzar la mayor altura posible, el salto real se tomó como la bandera máxima alcanzada menos la altura alcanzada por el brazo extendido. El salto longitudinal se determinó en un tapete con marcas cada media pulgada, se realizó con una técnica de salto al flexionar los miembros pélvicos sin impulso de carrera, se trató de alcanzar la mayor distancia posible. El máximo salto se consideró de la línea de salida al talón más próximo a la línea de salida. Debido a que los implementos arrojan los resultados en pulgadas se realizó la conversión a centímetros. Previo a la prueba se mostró la técnica y se les permitió ejecutar tres saltos de prueba. En cada uno de las modalidades de los saltos se tomó la mejor medición de tres intentos seguidos. Se tomaron los datos demográficos de edad, estatura y peso. La edad se calculó mediante la diferencia de la fecha de nacimiento con la fecha actual. La estatura se obtuvo mediante la estandarización de Frankfurt; el peso se realizó siguiendo la estandarización de Lohman con una báscula mecánica de resorte. Se calculó la estadística descriptiva así como comparación de promedios por medio de pruebas paramétricas de distribución "t". Como estudio no-invasivo y de bajo riesgo se obtuvo el consentimiento informado no-firmado de todas y cada una de las participantes.

RESULTADOS

Básquetbol, Edad: $M = 19.7 \pm 1.7$ años; Estatura $M = 169.3 \pm 7.8$ cm; Peso $M = 69.5 \pm 14.1$ kg; Salto vertical $M = 40.01 \pm 6.50$ cm; Salto horizontal $M = 163.09 \pm 13.34$ cm.

Balón mano, Edad: $M = 20.4 \pm 1.2$ años; Estatura $M = 167.8 \pm 4.8$ cm; Peso $M = 66.1 \pm 7.2$ kg; Salto vertical $M = 37.21 \pm 7.89$ cm; Salto horizontal $M = 163.10 \pm 18.31$ cm.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el salto vertical al comparar los equipos de la UANL con los equipos colegiales de Japón pertenecientes a la Universidad de Fukuoka (Ikeda, Ikeda y Ogaki, 2007); España representativos de distintas universidades (Granados, Izquierdo, Ibanez, Bonnabu y Gorostiaga, 2008); y USA de la Universidad de Brigham Young (Woolstenhulme, Bailey y Allsen, 2004). Si hay una diferencia estadísticamente significativa en el salto de longitud al comparar los resultados de las deportistas de la UANL con deportistas de Yugoslavia representativas de la Universidad de Belgrado (Jaric, Ugarcovic y Kukoli, 2002); y Japón pertenecientes a la Universidad de Fukuoka (Ikeda, Ikeda y Ogaki, 2007).

Resiliencia Estudiantil y Rendimiento Académico de Estudiantes Universitarios de la FOD

**Erasmus Maldonado Maldonado, Rosana Pacheco Ríos, Blanca Rangel Colmenero;
Jeanette Magnolia López Walle; Cipriano Martínez Martínez, Jorge I. Zamarripa Rivera,
Javier Quintero Floyd**

Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Palabras clave: Resiliencia, Rendimiento Académico, Estudiantes, educación universitaria.

INTRODUCCIÓN.

El desarrollo humano siempre ha sido motivo de estudio, tratar de entenderlo, analizarlo, definirlo y abordarlo desde diferentes enfoques es una tarea ardua, difícil, constante y permanente, ya que este se lleva a cabo bajo una gran variedad de condiciones, y depende de muchos factores personales, biológicos, genéticos, ambientales, sociales, etc. Este trabajo trata sobre uno de los temas que tienen que ver con el desarrollo humano: la Resiliencia, investigada por las Ciencias Sociales y Humanas, especialmente por la Psicología Social,

aunque se ha difundido ampliamente hacia otras áreas de conocimiento como la Medicina y la Educación, generando nuevas líneas de investigación.

El objetivo de este tipo de trabajo es conocer la relación entre resiliencia estudiantil y rendimiento académico y si ésta varía de acuerdo al sexo, edad y rendimiento académico. La información obtenida es muy valiosa pues sus aportes teóricos permitirán elaborar y/o desarrollar estrategias que sean útiles y aplicables en los ámbitos escolar, deportivo, laboral, comunitario y en la salud y desarrollar las herramientas necesarias y efectivas a través de las cuales se puedan afrontar las situaciones difíciles estimulando en la familia y en la escuela factores de Resiliencia como la aceptación incondicional, la autoestima, la creatividad, los recursos personales, las habilidades y destrezas, el humor y la capacidad de otorgarlo, que permitan recuperar la salud, la dignidad y la condición humana en los jóvenes inmersos en situaciones de adversidad (Fiorentino, 2008).

Estudios realizados sobre Resiliencia mostraron que esta es un factor muy importante que ha permitido que algunos de los logros educacionales excedan las expectativas (Harnish, 2005). Estudiantes universitarios de preparatoria que tienen mayores niveles de Resiliencia, tienen más probabilidades de persistir hasta la graduación, que los que tienen una Resiliencia deficiente (Lifton, Seay y Bushko, 2004; citados por Harnish, 2005). Grotberg (2002) afirma que la Resiliencia ha sido reconocida como un aporte a la promoción de la salud mental, y Seligman y Czikszentmihalyi (2000), autores pertenecientes a la corriente de la Psicología Positiva, sostienen que la resiliencia contribuye a la calidad de vida, y es un eficaz amortiguador del estrés.

La investigación sobre el tema de Resiliencia permitirá conocer y distinguir qué es aquello que les permite a algunas personas y/o a sus familias mantener una trayectoria de desarrollo positiva cuando muchos de sus iguales en circunstancias similares no tienen la capacidad de hacerlo, o cuáles son los factores que contribuyen al desarrollo positivo en la cara de la adversidad pero que tienen poco o nulo impacto positivo, o incluso un impacto negativo en situaciones de ausencia de la adversidad (Wyman, Sandler, Wolchicky Nelson; citados en Roosa, M. W: 568).

Resiliencia.

Origen: Rutter (1985) adoptó este concepto a partir de conceptos físicos para denotar la capacidad de un cuerpo para resistir, ser fuerte y no deformarse.

Definiciones: La resiliencia se define como la habilidad de recuperarse rápidamente de cambios disruptivos, enfermedad o mala fortuna sin sentirse sobrepasado o deshabilitado por tales disrupciones (Harnish, 2005). Se considera también como un proceso dinámico que tiene como resultado la adaptación positiva en contextos de gran adversidad (Melillo y Suárez, 2005). Suárez Ojeda (1993) afirma que la Resiliencia significa una combinación de factores que permiten a un ser humano, afrontar y superar los problemas y adversidades de la vida, y construir sobre ellos. Osborn (1994), considera que esta se refiere a una amplia gama de factores de riesgo y su relación con los resultados de la competencia. Puede ser producto de una conjunción entre los factores ambientales y el temperamento, y un tipo de habilidad cognitiva.

Aproximación al Problema: Se han hecho numerosas investigaciones en el ámbito de las Ciencias Sociales y Humanas sobre el tema de Resiliencia, reconociendo que se puede observar en el campo de la salud y de la educación, y de su análisis e investigación derivarán formas de prevención y elaboración de estrategias aplicables en el campo escolar, académico, familiar y comunitario, con el objetivo de recuperar la salud, la dignidad, la autoestima, la autoimagen, la seguridad, la motivación, es decir, la condición humana en los jóvenes.

Otros estudios pretenden observar si el entrenamiento de la Resiliencia puede incrementar el rendimiento académico, y como una consecuencia de ello, la retención estudiantil. En dicho entrenamiento se trata de motivar la práctica adicional de habilidades de Resiliencia aprendidas durante un entrenamiento (Harnish, 2005).

Objetivos:

Conocer la relación entre Resiliencia estudiantil y rendimiento académico.

Conocer la relación de la Resiliencia entre las variables de sexo, edad y rendimiento académico.

METODOLOGÍA.

Se solicitó a las autoridades de la FOD, los datos correspondientes a la población a estudiar, obteniendo los mejores promedios de calificaciones, de los estudiantes que tuvieran todas en primera oportunidad.

Se hizo un respaldo bibliográfico, en relación con el tema del estudio, en las principales bases de datos de la Biblioteca digital de nuestra Universidad, encontrando pocas referencias con el tema específico que nos ocupa en este caso.

Se aplicó el cuestionario de Wagnild y Young (Escala de Resiliencia) a los tres mejores promedios de estudiantes de Licenciatura de la FOD de la UANL de 1o. a 8o. semestre totalizando 49.

Con la información recabada y las bases teóricas de partida se realizó un análisis estadístico, concentrando los datos obtenidos en el SPSS; posteriormente se reportaron los resultados y se presentaron las conclusiones.

RESULTADOS.

Análisis estadístico.

El instrumento utilizado, es la Escala de Resiliencia de Wagnild y Young (1993), adaptación peruana por Novella (2002). A partir de los trabajos de Wagnild y Young, la confiabilidad ha sido $\alpha = 0.85, 0.86$ y 0.85 en diferentes trabajos del área de la salud, incluyendo un $\alpha = 0.90$ en madres primerizas post parto. En el caso de Novella, encontró una consistencia interna con el coeficiente de Cronbach de 0.89 . Para el presente estudio, se encontró un $\alpha = 0.88$ entre los 25 ítems que integran el instrumento aplicado. En el Análisis Factorial representado en la Matriz de Componentes Rotados, pudimos constatar principalmente dos componentes, el primero integrado por 14 ítems y el otro por 11 ítems; para el primer caso, se encontró una fiabilidad de $\alpha = 0.83$ en el alfa de Cronbach, y para el segundo un $\alpha = 0.84$. De manera individual cada ítem, representan un alfa muy aceptable, para el primer componente de 14 ítems se encontró un mínimo de $\alpha = 0.81$ y un máximo de 0.84 ; en el caso del segundo componente, un mínimo de $\alpha = 0.81$ y un máximo de $\alpha = 0.84$ en el componente de 11 ítems. En una correlación entre los factores del instrumento, se encontraron resultados significativos entre satisfacción personal con ecuanimidad de 0.407 ; Sentirse bien solo de 0.524 ; Confianza en sí mismo de 0.359 y con perseverancia de 0.514 ; La Ecuanimidad con Sentirse bien solo, tiene una correlación de 0.349 ; con Confianza en sí mismo de 0.593 y con perseverancia de 0.417 ; El sentirse bien solo, correlacionado con la Confianza en uno mismo, fue de 0.264 , y con Perseverancia de 0.673 y finalmente la Confianza en sí mismo con perseverancia nos muestra un 0.343 de correlación. La fiabilidad de los cinco elementos integrados en el Instrumento aplicado nos dio un $\alpha = 0.811$. Los alumnos que integran la población estudiada, han mostrado un alto nivel de actitud

resiliente, sin embargo, es muy rescatable mencionar cuales son los elementos con las medias más altas que arrojaron el presente estudio: La confianza en uno mismo es la más alta con $M = 43.45$, y le sigue con $M = 43.45$ la perseverancia; con valores muy cercanos están con $M = 24.16$ la Satisfacción personal y con $M = 21.69$ la ecuanimidad, finalmente se observó que el sentirse bien solo, es la media más baja con $M = 18.69$ en la muestra estudiada.

CONCLUSIONES.

La muestra observada mostró un alto nivel de confianza en sí misma y de perseverancia, lo que nos hace suponer, que estas habilidades son muy importantes en la realización de tareas académicas, particularmente las relacionadas con la formación profesional, lo que implica, trabajar con visión a largo plazo y muy conscientes de lo que son capaces de hacer.

Es importante estimular en la familia y en la escuela, factores de Resiliencia como la aceptación incondicional, la autoestima, la creatividad, la seguridad, los recursos personales, habilidades y destrezas, el humor y la capacidad de otorgarle un sentido al sufrimiento. También se señala la importancia del sistema social de apoyo y las redes solidarias comunitarias para enfrentar la adversidad y salir fortalecido (Fiorentino, 2008).

El entrenamiento en Resiliencia puede ayudar a mejorar el desarrollo académico de los estudiantes y por lo tanto la retención estudiantil.

Relación entre Condición Física y Logro Académico en una Escuela de Deportes

Pedro Gualberto Morales Corral, Georgino Almanza Medellín, Dulce Edith Morales Elizondo, Alfredo Sanmiguel Regino, Francisco Xavier Carrasco Beltran, Ivan Borbolla Jaramillo.

Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Organización Deportiva

Palabras Clave: Estudiantes universitarios, actividad física, nivel de acondicionamiento, logro académico, aprendizaje.

INTRODUCCION

Desde el año 300 antes de Cristo el médico griego Hipócrates mencionaba que cuando la salud está ausente, la sabiduría no se puede revelar a sí misma, el arte no puede manifestarse, la

fuerza no se puede ejercer, la riqueza llega a ser inútil y la razón pierde poder. En la época del año 128 antes de Cristo se decía que debemos de orar para que haya mente sana en cuerpo sano. Thomas Jefferson establecía que debemos tener un cuerpo sano para aprender a leer y así poder ser capaz de leer “ SÉ SALUDABLE”

El propósito de este estudio fue el de evaluar la relación entre la condición física y el logro académico de los estudiantes universitarios de nivel licenciatura y tratar de encontrar si existe una correlación positiva entre el nivel de acondicionamiento físico y el desempeño académico de los alumnos de primer ingreso a nivel de Licenciatura con el motivo de promocionar la activación física de la población Universitaria y así justificar la educación física como materia electiva curricular de la Formación General Universitaria.

Los infartos al miocardio así como los accidentes cerebro vasculares han sido considerados por La Organización Mundial de La Salud (OMS) como principales causa de muerte a nivel mundial, así mismo la OMS ha detectado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo a nivel global con 3.2 millones de muertes al año (1, 3).

Los beneficios del ejercicio regular sistematizado es ampliamente conocido (4, 5). También existen reportes donde se relaciona el ejercicio y una buena dieta con la prevención del regreso a la enfermedad en aquellos que sobrevivieron a un cáncer (2).

La literatura nacional e internacional han señalado que en México prevalece una gran cantidad de enfermedades crónico degenerativas asociadas con la inactividad física. Aunque los beneficios en la salud general están relacionados a la actividad física sistemática no se ha sido establecido esta como una actividad curricular dentro de los procesos educativos y formativos a nivel nacional en México y paradójicamente cuando existen restricciones económicas en el sistema educativo, son los programas de educación física los que son mas afectados o incluso eliminados. Sin embargo, en los últimos años se ha reunido evidencia de que la actividad física tiene un efecto positivo directo en varios dominios de la educación tales como la lectura y las matemáticas de tal manera que la educación física no debe de ser considerada una actividad extracurricular sino un componente estratégico en los logros académicos (4, 5).

Pocas investigaciones han examinado la relación entre el acondicionamiento físico y los logros académicos. Dwyer y colaboradores en el año 2001, fueron de los primeros en publicar la correlación consistente y significativa entre los logros académicos y la actividad física en

niños. Sin embargo la reproducibilidad de estos estudios no ha sido consistente y se ha caído en desanimo en persistir en un proyecto donde los sujetos evaluados y sus controles puedan ser pareados sin prejuicios y así poder contar con un diseño experimental apropiado. Por lo que la evidencia existente a la fecha no es consistente y fuerte. Otra de las causas es que no se han obtenido muestras lo suficientemente grandes para poder considerarlas como muestras (tamaño) significativas

METODOLOGÍA

Los sujetos que se utilizaron fueron alumnos de primer ingreso de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León inscritos en los años 2004, al 2008. El tamaño de la muestra fue de 250 alumnos del primer semestre. Se utilizó una batería de pruebas de fitness (Salto vertical, rapidez 30 mts, Test de Burpe en 1 min, lagartijas 1 min, abdominales 1 min, 1milla) para evaluar su nivel de acondicionamiento físico y se relacionaron con los resultados académicos de su primer semestre.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

En la muestra utilizada se encontró que ésta estaba compuesta por un 70% de sujetos masculinos y un 40% de femeninos. Se detectó una tendencia positiva consistente entre la relación general de acondicionamiento físico y los logros académicos. Queriendo decir que entre mejor nivel de condición física su desempeño académico fue un poco mejor, siendo esto más evidente en las mujeres que en los hombres. Sin embargo no se puede inferir con estos resultados que al mejorar la condición física se genera una mejoría académica, es más probable que los procesos físicos y mentales se vean influenciados entre ellos de una forma que aún no se pueda comprender. Con estos hallazgos podremos discutir que la condición física beneficia directamente el desempeño académico y así de esta manera utilizar esta relación para contar con los argumentos y apoyar, retener y quizás mejorar los programas de activación física.

Necesidades Informacionales Deportivas de Broomhall, Sheffield, Inglaterra. Un Estudio Cualitativo de 2003 a 2007.

Zapopan Martín Muela Meza

Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León

Palabras clave: Necesidades de información; provisión de información; deporte; Broomhall; Sheffield -- Reino Unido.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo emana de la tesis doctoral: *Perfilado de la comunidad para analizar necesidades y provisión de información de los residentes del barrio de Broomhall de Sheffield, Inglaterra, Reino Unido: Un estudio desde las percepciones de la gente*, del autor (Muela Meza, 2010) como parte de su programa doctoral en Estudios de la Información en la Universidad de Sheffield, Reino Unido desde septiembre de 2003 a septiembre de 2007.

Así, se mencionan los aspectos generales de la investigación para que el lector tenga una visión de conjunto, y al mismo tiempo se extraen los datos, resultados, discusiones, y conclusiones y recomendaciones relevantes en relación a las necesidades y provisión de información relacionada con deportes, salud y bienestar en general de la población en contraste con una inadecuada, limitada y precaria satisfacción de dichas necesidades de información deportivas, y más aún correlacionadas en el amplio espectro social, económico y político. Todo ello en un contexto específico del barrio Broomhall, de Sheffield, Inglaterra.

La pregunta de investigación fue, ¿Cuáles son las necesidades comunitarias de información de los residentes de Broomhall, Sheffield, Reino y su respectiva satisfacción de acuerdo a las percepciones de estos?

Los objetivos fueron: 1) identificar las necesidades comunitarias de información de los residentes del barrio Broomhall; 2) establecer en qué medida los proveedores de información satisfacían dichas necesidades de información; 3) explorar la efectividad del instrumento perfilado de la comunidad para analizar necesidades comunitarias de información y sus proveedores; y 4) entender las posibles implicaciones de este estudio para los creadores de políticas públicas (policy makers).

MÉTODO

Las metodologías empleadas fueron investigación cualitativa e interpretivismo.

Los datos fueron generados utilizando el muestreo tipo bola de nieve (snowball) o muestreo de cadena dentro de un enfoque de muestreo propositivo (purposeful). Se entrevistaron a profundidad 32 individuos, de los cuales eran residentes permanentes de Broomhall y 8 proveedores de información de dicho barrio.

Se utilizaron en forma triangulada los siguiente métodos: a) entrevistas semi-estructuradas (individuales y en grupos focales); b) observación no participativa, y c) análisis de documentos (miles de documentos fueron analizados). El análisis y discusión de datos se hizo vía triangulación literal e interpretativa de dichos tres métodos empleados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

Los principales resultados relacionados a las necesidades comunitarias de información están relacionados con asuntos controvertidos (issues) que emergieron como negativos y con rasgos característicos, que emergieron en forma más positiva o menos negativa, de donde estos 7 son los asuntos controvertidos más negativos:

- 1) territorialidad y usos de la tierra (e.g. vivienda para las clases pobres y trabajadoras; expansionismo de las universidades de Sheffield y Hallam en la forma de villas estudiantiles universitarias);
- 2) pobreza y desigualdades sociales y económicas (e.g. desempleo, deuda, y crimen);
- 3) salud (e.g. drogadicción, falta de áreas verdes abiertas y facilidades para juegos infantiles, deportes y esparcimiento);
- 4) políticos (e.g. inadecuada asignación de fondos para proyectos comunitarios);
- 5) culturales (e.g. asuntos multiculturales, étnicos, religiosos, y nacionalistas; tribalismo de comunidades minoritarias negras y étnicas);
- 6) comunicacionales (e.g. gente socialmente excluida debido a la falta de clases de inglés).

Los resultados también se relacionaron con estos rasgos caraterísticos (features):

- 7) transporte (e.g. transporte para los ancianos); y
- 8) educación (e.g. jardines de niños y escuelas primarias socialmente incluyentes).

En cuanto a la provisión de información, las clases trabajadoras de Broomhall están sensiblemente desprovistas, no sólo de información deportiva, sino además de la provisión de otros servicios sociales, públicos y gratuitos.

Así, de esta falta de satisfacción pertinente de servicios de información y de otro tipo de servicios sociales, la territorialidad se relacionó a todos los otros 7 asuntos controvertidos y rasgos característicos en formas negativas. De donde se puede ver las necesidades y provisión de información deportiva están relacionadas con los asuntos controvertidos de salud en donde una sensible falta de áreas verdes abiertas e instalaciones gratuitas para el deporte, juegos infantiles y esparcimiento tuvo una fuerte correlación con una afectación de la salud de los residentes en donde lo más notorio fue la drogadicción. Todo esto en la parte más pobre de dicho barrio de Broomhall donde habita la mayor parte de la población y además de la clase trabajadora de dicho barrio y de donde emanaron la mayoría de los datos.

Estos datos emergieron así ya que principalmente se debió en que en la parte de Broomhall donde habitan principalmente residentes de las clases capitalistas y medias, existía desde 1967 un edificio de la YMCA (Young Men's Christian Association = Asociación Cristiana de Hombres Jóvenes) que ofrecía servicios deportivos gratuitos: gimnasio, albercas, nutrición, clínica, canchas de tenis, parque de bosque abierto, entre muchos otros, pero que en 2001 lo vendió a la Universidad de Hallam, quienes lo privatizaron y dejaron de satisfacer dichos servicios, antes gratuitos a la comunidad, afectando así principalmente de las clases trabajadoras de Broomhall.

Sin embargo, aunque los rasgos característicos del transporte y educaciones resultaron más positivos tanto a nivel de detección de necesidades como de su pertinente y oportuna satisfacción, se encontró una notoria correlación de los problemas de la salud también con los asuntos negativos controvertidos de: 1) territorialidad; 2) pobreza y desigualdades sociales y económicas; 3) políticos; 4) culturales y 5) comunicacionales.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para los residentes de Broomhall se recomendó que deberían cambiar el nombre de su barrio al de Holberry Gardens y crear una alianza estratégica para salvar su barrio de que sea demolido por los desarrolladores de construcción; ellos también deben distanciarse de Broomhall y The Park (El Parque) y deben resistir las políticas anti-clase trabajadora de la Unión Europea y del gobierno a niveles central, regional y local y de los sectores privados y voluntarios.

Para la comunidad de bibliotecología y ciencias de la información el instrumento perfilado de la comunidad (o análisis de la comunidad) ha sido hallado efectivo en tanto sea utilizado dentro los contextos de investigación cualitativa y territorialidad.

Los creadores de políticas públicas (policy makers) deberían abandonar sus políticas que sólo benefician a las clases capitalistas y burguesas y clases medias, como la privatización de los servicios sociales básicos (e.g. información, ayuda y asesoría; instalaciones deportivas gratuitas y accesibles a cargo del gobierno) de Broomhall (y por extensión, de Sheffield, del Reino Unido u otros contextos similares), ya que éstas han empeorado la calidad de vida de las clases pobres y trabajadoras y han incrementado la pobreza y criminalidad. De este estudio también emanó la necesidad, de que los hacedores de políticas públicas (el gobierno, legisladores, etc.) de crear unas instalaciones nuevas y gratuitas polifuncionales de salud y deportivas donde se incluya una biblioteca y muchas áreas verdes de esparcimiento y recreación para la gente de todas las edades, tales como las que existen en otros barrios de Sheffield como Upperthorpe, Nethertorpe y Langsett con su Upperthorpe Healthy Living Centre (Centro para una Vida Saludable de Upperthorpe), recientemente renombrados Comunidad Zest (Zest Community).

Importancia de Implementar un Programa de Actividad Física con Orientación Nutricional para Niños con Sobrepeso y Obesidad

Graciela Hoyos Ruiz, María Elena Chávez Valenzuela y Lucía Placencia Camacho

Licenciatura en Cultura Física y Deportes, Universidad de Sonora.

Palabras clave: Obesidad, Sobrepeso, Actividad Física

INTRODUCCIÓN

La OMS (2009) menciona que la prevalencia de obesidad durante la niñez y adolescencia se ha incrementado en México, pudiendo explicarse por un decremento en la actividad física. Hoy en día, se han creado múltiples alternativas para prevenir y controlar la obesidad, de las cuales la mayoría son especulativas y juegan con las expectativas de las personas que sufren este problema. De estas alternativas, la actividad física apoyada con un programa nutricional es la más efectiva, ha demostrado ser una práctica benéfica en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, así como un medio para controlar el sobrepeso y la obesidad

(Valencia, 2008). La cual aplica para todas las edades, pero en especial a niños y adolescentes, quienes por agonística y esencia son más receptivos que los adultos (Ceballos et al., 2009). El objetivo del presente estudio es determinar la importancia de implementar un programa de actividad física con orientación nutricional para niños con sobrepeso y obesidad, con el fin de mejorar su calidad de vida.

MÉTODOS

En esta investigación se optó por un enfoque cualitativo para su exploración ya que éste método si bien no permite una generalización a todos los niños pequeños que hay en México, sí nos permite ganar en profundidad. El trabajo se deriva del estudio realizado durante cuatro semanas, diariamente a niños entre 6 y 12 años de edad pertenecientes a la escuela primaria "Benito Juárez", de Hermosillo, Sonora, México. Se tomó como base para este estudio el criterio emitido por la OMS, la cual ha definido sobrepeso a los niños clasificados entre una y dos desviaciones estándares y obesidad sobre dos desviaciones estándares del patrón antropométrico internacional de referencia del National Center for Health Statistics (NCHS) de Estados Unidos. Este criterio está basado en una distribución normal de la relación peso – talla, encontrándose en este rango a un total de 40 niños que pertenecen a esta caracterización, donde un muestreo apropiado de probabilidad permite que se obtenga una pequeña parte del total de la población con una medida confiable de todo el conjunto y la muestra aleatoria seleccionada fue de 24.

La muestra se restringió al grupo elegido para evitar el sesgo que pudiera introducir el hecho de que algunos niños recibieran la intervención y otros no, ya que esto puede modificar su ambiente, sus condiciones de actividad e inactividad física e incluso su reporte de estas variables. El trabajo fue apoyado por un cuestionario para evaluar la intervención de los niños con problema de sobrepeso en la actividad física y dieta saludable, los resultados obtenidos fueron apoyados por muestras de sangre que se tomaron por venopunción después de un ayuno mínimo de 8 horas. Las determinaciones se realizaron utilizando técnicas enzimático calorimétricas y fueron llevadas a cabo en el Laboratorio de Análisis Clínicos de la Universidad de Sonora.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el primer diagnóstico luego de evaluar durante 4 semanas de forma diaria a niños de entre 6 y 12 años de edad pertenecientes a la muestra que consumieron la misma comida de siempre que aportaba entre 2000 y 2100 calorías por día, lo cual excede a las recomendaciones de la OMS (2009) en 200 a 300 calorías. Los niños que participaron en la investigación fueron divididos en tres grupos:

1. Sedentarios (sólo realizaban 2 horas de ejercicios en la escuela por semana);
2. Activos (se ejercitaban 5 horas semanales), y
3. Deportistas (realizaban más 7 horas de actividad física por semana).

Aquellos pequeños que hicieron 5 horas de ejercicio físico a la semana a la misma intensidad moderada y con un gasto energético de 200 calorías por sesión, mejoraron notablemente un 15% su índice de masa corporal sin modificar la ingesta calórica.

Los resultados muestran que el 29% son varones que presentan sobrepeso u obesidad, mientras que casi el 33% son niñas; el 35% de los niños analizados cuentan con un IMC entre los percentiles 85 y 95 ubicándose en la categoría de Sobrepeso y un 55% cuenta con IMC superior al percentil 95 ubicándose en la categoría marcada como Obesidad. En el caso de los análisis de laboratorio, el 29% mostró al inicio valores de colesterol total sérico mayores a 170 mg/dl valor considerado límite aceptable para la edad de este grupo. De ellos, solo el 20 % mostró el c-LDL elevado con valores por arriba de 110 mg/dl. Dos participantes (8.3%) mantenían valores de triglicéridos mayores a 150 mg/dl y también dos niños mostraron valores de c_HDL menores a 55 mg/dl.

Con base en lo anterior, se pone en evidencia que aquellos niños que consumen más calorías que las necesarias e incluso no realizan actividad física, logran un balance energético positivo que ocasiona el aumento de peso. De la misma manera, se comprobó que los niños se ejercitan menos y consumen alimentos más calóricos, entonces, al incrementar mínimamente el gasto energético incluyendo ejercicios físicos, ya se observan resultados positivos.

CONCLUSIÓN

En la infancia los niños experimentan un rápido crecimiento y desarrollo, por eso, siempre es aconsejable ante la presencia de un peso corporal excesivo, no implementar dietas hipocalóricas sino, continuar con igual consumo de calorías modificando hábitos alimentarios nocivos, e incrementar la actividad física. Este documento plasma la necesidad de

implementar un programa de actividad física con orientación nutricional para niños con sobrepeso y obesidad, con el fin de mejorar su calidad de vida.

Sobrepeso y Obesidad en Estudiantes de la Licenciatura en Ciencias del Ejercicio Físico. Estudio Longitudinal

Irma Alejandra del Consuelo Díaz- Meza, Edith Valbuena Gregorio, Oswaldo Contreras Medina, Fabiola Guadalupe Díaz-Meza, Araceli Serna Gutiérrez, Néstor Alonso García Sandoval

Licenciatura en Ciencias del Ejercicio Físico, Instituto Tecnológico de Sonora

Palabras clave: Sobrepeso, obesidad, universitarios, prevalencia, Sonora.

INTRODUCCIÓN

Actualmente México se encuentra atravesando un proceso denominado transición epidemiológica pues está dejando atrás la morbi-mortalidad por enfermedades infecciosas y presentando un aumento en las enfermedades crónico degenerativas o crónico no transmisibles derivadas de inadecuados estilos de vida, tales como el sedentarismo y una dieta inadecuada , así como el consumo de alcohol y sustancias tóxicas para el organismo (Santos-Preciado et al., 2003). Los adultos jóvenes están siendo afectados por patologías desencadenadas de esta transición epidemiológica tales como el sobrepeso y la obesidad, pues el 34.6% de los hombres de 20 a 29 años tienen sobrepeso y el 16.9% obesidad, y las mujeres presentan un 33.6 y 20.5% respectivamente, esto según datos reportados en la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2006, donde también se reportó que el 71.9 % de las mujeres y el 66.7 % de los hombres adultos presentan sobrepeso y obesidad a nivel nacional (Olaiz-Fernández et al., 2006). Debido a los altos índices de sobrepeso y obesidad en el país se han realizado diversos estudios donde mencionan que los estudiantes universitarios tienen malos hábitos alimenticios, principalmente por la omisión del desayuno y el consumo elevado de alimentos con baja calidad nutritiva siendo los hombres quienes presentan mas marcado este tipo de hábitos (Rodríguez y Urquidez, 2007). Es por esto que aunque los universitarios son el capital humano para el desarrollo de la sociedad actual, muchas veces las mismas instituciones de educación superior no tienen estrategias que favorezcan el desempeño académico y por ende profesional de los estudiantes que apoyen el bienestar

físico y psicológico de los mismos (Lumbreras et al., 2009). Los universitarios necesitan adaptarse a la nueva vida en la universidad pues las exigencias académicas horarios y cultura organizacional vienen a determinar un nuevo estilo de vida y sus hábitos alimenticios. Es por ello que los factores que han determinado la aparición de sobrepeso y obesidad en la población universitaria de México es el bajo consumo de lácteos, verduras y frutas, así como el aumento en la ingesta de refrescos, cervezas y otras bebidas alcohólicas (Rodríguez y Urquidez, 2007). Existen estudios que mencionan que la etapa universitaria es de gran vulnerabilidad nutricional para los estudiantes pues ellos frecuentemente se saltan comidas, no tienen mucho tiempo para comer, suelen consumir entre horas comidas rápidas y consumir con frecuencia alcohol (Arroyo et al., 2006); además es en esta etapa donde los universitarios adquieren la responsabilidad de alimentarse, por lo que esto se convierte en una etapa crítica para el desarrollo de hábitos alimentarios que repercutirán en un futuro en su salud (Durán et al., 2009), es por lo anterior que el objetivo de la presente investigación es determinar la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias del Ejercicio Físico monitoreados en el 2006 y 2009.

MÉTODO

La metodología utilizada para la investigación es de carácter descriptivo y no experimental con los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias del Ejercicio Físico que iniciaron en el año 2006 sus estudios en dicha licenciatura, se tomó una muestra aleatoria al azar de 25 alumnos a quienes se les evaluó su Índice de Masa Corporal, siendo la medición de monitoreo en el año 2009, igualmente a una muestra aleatoria al azar de 25 alumnos, para la toma de peso y talla fue según lo establecida por el Manual de procedimientos para Proyectos de Nutrición del INSP (Shamah et al, 2006), para la determinación del sobrepeso y obesidad se clasificó según los criterios de la *Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994*; estableciendo como obesidad $> 27 \text{ kg/m}^2$ y el sobrepeso > 25 y $< 27 \text{ kg/m}^2$ y ausencia de sobrepeso y obesidad menor a 24 kg/m^2 . Se realizó un análisis estadístico descriptivo de acuerdo con las variables antropométricas estudiadas para lo cual se realizó una base de datos en el programa Microsoft Excel 2003 y se calcularon porcentajes, medias y desviación estándar con el programa SPSS 15.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Para la muestra de 2006, el 16% de los estudiantes presentaron obesidad y solo el 4 % sobrepeso siendo esto diferente a lo reportado por Lumbreras y colaboradores (2009) donde el 23.5% de los estudiantes presentaron sobrepeso y solo 6% obesidad; sin embargo para los mismos estudiantes pero en el 2009, la prevalencia de sobrepeso mas obesidad se había incrementado a un 48% (20% sobrepeso y 28% obesidad), siendo el aumento de más del 50% en un periodo de tres años, estos datos están aún por debajo, de lo reportado por la ENSANUT (2006) a nivel estatal donde se reporta que el 34.8 % de los adultos presentan sobrepeso y el 38.4% obesidad, siendo la prevalencia combinada de sobrepeso mas obesidad del 73.2%, 25.2 puntos porcentuales mayor a los reportado en la presente investigación.

CONCLUSIÓN

Es necesario tomar en cuenta que el aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en un lapso de tres años de los estudiantes de la licenciatura en ciencias del ejercicio es más del 50%, considerando que es una licenciatura donde el ejercicio físico es el factor común.

Determinantes del Rendimiento Técnico-Táctico en Lucha Estilo Libre y Femenil del Campeonato del Mundo.

David Eduardo López González, Alejandra Alonso Rodríguez

Asociación de Luchas Asociadas de Nuevo León, A.C.

Palabras clave: combinaciones técnico-tácticas, lucha libre, lucha femenil, análisis factorial, eficacia.

INTRODUCCIÓN

Una tarea que actualmente se orienta a los entrenadores de lucha estilo libre de alto nivel es la diferenciación, para hombres y mujeres, de los “Conceptos Individuales de Combate”, definidos por Tünnemann (2010) como el conjunto de decisiones estratégicas para la aplicación de Combinaciones Técnico-Tácticas contra oponentes determinados. En la toma de decisiones deben ser tomados en cuenta las diferencias fisiológicas y psíquicas de cada género y su relación con reglas de competencia actuales.

El objetivo del estudio fue determinar los factores técnico-tácticos del rendimiento de luchadores de clase mundial en los estilos libre (LL) y femenino (LF) a partir de la frecuencia y características de las Combinaciones Técnico-Tácticas (CTT) que realizaron con efectividad tanto en posición de pie como en el piso durante la competencia internacional más importante del año 2010.

MÉTODOS

Bajo un diseño descriptivo transversal no experimental, fueron observadas y caracterizadas las CTT efectivas realizadas por una muestra de 140 luchadores (70 mujeres y 70 hombres, edades: LL=25.5 ±3.7 años; LF=24.7 ±4.1 años) selectos bajo el criterio de integrar el top 10 en cada una de las siete categorías de peso convocadas por estilo, en un total de 435 combates grabados en formato digital, proporcionados por el Centro de Estudios de Competencia de la Federación Internacional de Luchas Asociadas (FILA). Se utilizaron las variables del Modelo de Caracterización de las CTT de López-González (2011a), la Clasificación de los Grupos Técnicos y Movimientos Fundamentales en el piso de Lafon (2008), y la Clasificación de los Medios Tácticos (López-González, 2011b) para caracterizar las CTT en una base de datos en el programa SPSS versión 17.0. Fueron calculados de cada luchador los indicadores de Maestría Táctica "Efectividad" y "Diversidad" propuestos por Utkin (1989), así como el indicador "Productividad", conceptualizado específicamente para este deporte como la suma de puntos técnicos marcados por un luchador durante un torneo; una misma técnica, según la forma de hacer caer y dominar al adversario, recibe una puntuación de 1, 2, 3 o 5 puntos técnicos, por lo que una misma frecuencia de CTT efectivas de dos luchadores puede significar diferente productividad. Se realizó análisis factorial con rotación Varimax con Kaiser con todas las frecuencias de las características técnico-tácticas por luchador, los valores de los indicadores de maestría táctica y el ranking final individual.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis factorial arrojó 9 factores en lucha femenino, que explican en conjunto el 74.95% de la varianza total; el factor más importante relacionado con la obtención de medalla fue la ejecución de una gran diversidad de CTT en posición de pie vinculados principalmente a ataques a una y dos piernas, tanto con preparaciones rápidas como sin contacto; el segundo factor comprende los giros en el piso (por ejemplo, "desbalances de cintura", "crucetas"). El tercer factor fueron los ataques en posición de pie con bajo riesgo táctico preparados en corta

distancia (preparaciones “de poder”), entre los que se ubican los derribes de 1 punto técnico y los bloqueos. Las proyecciones en posición de pie y los bloqueos en el piso fueron los factores 4 y 5. Los restantes factores fueron integrados por un único componente.

En lucha libre, fueron 8 factores que explican el 80.984% de la varianza total; los tres últimos incluyen un solo componente. Los cinco factores principales fueron: Giros en el piso; Alta diversidad de CTTs de pie usando principalmente ataques a piernas bajo el mismo esquema hallado en la lucha femenil; CTTs de pie con alto y muy alto riesgo táctico; CTTs de bajo riesgo, que a diferencia de la lucha femenil, consisten en bloqueos ante ataques de pie, así como sacadas del colchón; Pasadas atrás y contraataques en el piso al defender tacles usando el medio táctico Oportunidad.

Los factores hallados y su peso factorial fueron similares entre ambos estilos, destacando un mismo factor principal entre LL y LF para cada posición de lucha: en lucha de pie los ataques a piernas realizados con poco o nulo contacto previo, y en lucha en el piso los giros sobre el propio eje. Estos datos coinciden con lo descrito en los estudios de los campeonatos del mundo que año con año realiza la FILA (Tünnemann, 2010). Sin embargo, las diferencias entre el orden del resto de componentes y la presencia en lucha libre de un factor de CTT de alto riesgo táctico, sugieren la necesidad de una preparación técnico-táctica diferenciada, con consecuencias inferibles en la estructura y contenidos del resto de tipos de preparación del luchador a lo largo de la macroestructura.

CONCLUSIÓN

Dado que el análisis factorial considera las correlaciones entre las variables utilizadas, los factores obtenidos proporcionan explicaciones detalladas de los recursos técnico-tácticos utilizados por los mejores luchadores en el Campeonato Mundial Senior 2010, siendo de utilidad en la diferenciación del entrenamiento técnico-táctico por estilo con el fin de mejorar la dirección de las estructuras macrocíclicas de preparación de los luchadores que se pretenda entrenar para participar en los eventos más importantes bajo las reglas actuales. El diseño de esta investigación puede ser aplicado año tras año y en diferentes niveles (nacionales, continentales) para comparar el desarrollo competitivo entre ellos y la referencia de clase mundial.

Clasificación de los Medios Tácticos en la Lucha Olímpica

David Eduardo López González

Asociación Estatal de Luchas Asociadas de Nuevo León.

Palabras clave: lucha libre olímpica, lucha femenil, táctica, Maestrías FILA, Campeonatos Mundiales.

INTRODUCCIÓN

Los recursos técnicos de la lucha olímpica, denominados “Combinaciones Técnico-Tácticas” (CTT) por Lafon (2008) han sido ampliamente descritos y estudiados en numerosos manuales e investigaciones (Sasahara, 1978; Dziedzic, 1983; Rothert, 1994; Favori, 2000; Açak y Açak, 2001; Petrov, 2003; Shakhmuradov, 2008; Lafon, 2008; Kazarian, 2009). Sin embargo, su revisión profunda revela que en ellos no se propone alguna clasificación de los elementos tácticos, aspecto que según Shakhmuradov (1997) *“sigue siendo el eslabón más débil en el entrenamiento de los luchadores”* (p. 87). La naturaleza táctica de los movimientos previos a la ejecución de las CTT los hace determinantes del rendimiento, pues es imposible realizar un ataque con éxito contra un rival de nivel internacional sin utilizar determinados procedimientos tácticos (Petrov, 1977).

En 1967, Lenz presentó una clasificación de nueve “Métodos Tácticos Preparatorios” a partir del estudio del desempeño competitivo de campeones mundiales y olímpicos en su tiempo. Esta propuesta describe planes estratégicos de acción para cuya realización sugiere diferentes “medios tácticos” usando sinónimos y redundancias poco objetivas, p.ej., *“jalar por el brazo”, “desequilibrar por tracción al brazo”, “movimientos posibles al brazo”* (Shakhmuradov, 1997, pp. 73-74).

Ante los cambios al reglamento de lucha y la aproximación del nivel de rendimiento de varios países luego de la desintegración de la antigua Unión Soviética, Mindiashvili y Zavyalov resaltaron como prioridad (1988, citados por Kalmykov et al, 2007) la revisión y actualización del trabajo de Lenz para mejorar el rendimiento técnico-táctico de los equipos rusos. Rusia ha sido el máximo ganador de medallas de oro en lucha libre en Juegos Olímpicos y Campeonatos del Mundo desde la olimpiada de Atlanta '96 a la fecha (FILA, 2010).

La lucha libre y la lucha femenil son dos estilos de lucha olímpica que se desarrollan bajo un reglamento idéntico, compartiendo la libertad de agarrar al adversario por cualquier parte del

cuerpo, la duración y la cantidad de periodos de combate; su diferencia fundamental es la prohibición de agarres al cuello y a la altura del pecho de las mujeres.

El propósito de la presente investigación fue elaborar una clasificación objetiva de los medios tácticos de las CTT en la lucha olímpica, en base al análisis de la actividad competitiva de competidores de alto nivel de las modalidades Lucha Libre Varonil (LL) y Lucha Femenil (LF) bajo el reglamento actual.

MÉTODOS

Fueron registradas cada una de las CTT efectivas (LL = 1157, LF = 771) realizadas por los luchadores participantes en el Campeonato del Mundo Senior 2010 en las modalidades mencionadas, usando el software de análisis de acciones deportivas Longomatch 0.16.5 para seccionar los videos oficiales del torneo, mismos que la Federación Internacional de Luchas Asociadas (FILA) puso a disposición del público en su sitio web. Se elaboró una base de datos con la descripción de las características propuestas en el Modelo de Caracterización Técnico-Táctica de López González (2011) para las CTT en posición de pie, y la clasificación de Lafon de los grupos técnicos (2008) para la posición en el piso. Se anotaron nombres, equipos y ranking final de los luchadores efectivos y, considerando los movimientos y situaciones que neutralizaron las prestaciones defensivas de la guardia del luchador antes de ejecutar cada CTT como “medios tácticos”, estos fueron descritos. Finalizadas las observaciones, se implementó una segunda revisión para simplificar las descripciones agrupando bajo un solo término los medios con características similares, revisando en caso de duda el video respectivo. Se elaboraron estadísticos descriptivos de las frecuencias de los Medios Tácticos resultantes y su utilización por estilo, posición, grupos técnicos y primeros tres equipos clasificados; en el programa SPSS Statistics 17.0 se calcularon correlaciones paramétricas entre la frecuencia de los medios tácticos y el ranking individual, estableciendo la significancia en $p < 0.05$.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Fueron identificados cinco tipos de medios diferentes para neutralizar la guardia del rival en 826 CTT (42.85% del total observado); en las restantes 1102 (57.15%) el rival mismo fue quien presentó errores y deficiencias técnicas que fueron aprovechadas para la ejecución. Los MEDIOS TÁCTICOS resultantes fueron finalmente siete, clasificados en dos subgrupos:

a) Medios tácticos de incursión: los que neutralizaron la guardia del rival; su proporción de uso fue, de pie, LL=71.9% y LF=67.36%; en el piso, LL=11.11% y LF=10.82%. Los medios fueron 5:

1. Desplazamientos: el adversario quedaba en desequilibrio al desplazarse respecto al rival. Porcentaje de las frecuencias de pie (%FreqPie): LL=23.57, LF=19.14; porcentaje de las frecuencias en el piso (%Freqpiso): LL= 1.44, LF=0.43).

2. Amagos: movimientos rápidos y parciales simulando acciones de ataque, a las cuales el rival reaccionó modificando por sí mismo su guardia (%FreqPie: LL=12.14, LF=15.76; %Freqpiso: LL=8.66, LF=7.36).

3. Desvíos: alejamiento, del eje longitudinal, de segmentos del tren superior del adversario (brazos o cabeza) por medio de la aplicación directa de fuerza en su contra (%FreqPie: LL=3.69, LF=3.75; %Freqpiso: 0.0 en ambos estilos).

4. Empujes: desequilibrio aplicando fuerza sobre el adversario llevándolo hacia atrás (%FreqPie: LL=24.40; LF=19.89; %Freqpiso: LL=0.0, LF=2.60).

5. Tracciones: desequilibrio aplicando fuerza sobre el adversario para atraerlo hacia el piso o hacia el propio atacante (%FreqPie: LL=8.10, LF=8.82; %Freqpiso: LL=0.0%, LF=0.43).

b) Medios tácticos circunstanciales: aprovechamiento de deficiencias que el oponente comete en su guardia y acciones; proporción en Lucha de Pie, LL=28.10%, LF=32.64%; Piso: LL=88.89%, LF=89.18%. Integrado por 2 medios:

1. Oportunidad. El luchador atacado presentó una deficiencia defensiva evidente ante el rival, sin aparente provocación previa (%FreqPie: LL=22.98, LF=24.20; %Freqpiso: LL=59.93, LF=62.34).

2. Ataque directo. Ejecución de la CTT ante una aparente posición estable del adversario gracias a la reacción defensiva incorrecta, insuficiente o inexistente (%FreqPie: LL=5.12, LF=8.44; %Freqpiso: LL=29.96, LF=26.84).

En ambos estilos, las CTT de los grupos técnicos Derribes, Una Pierna, Dos piernas, Proyecciones y Pierna en Pierna, fueron realizadas usando 5 o más medios tácticos por grupo. En lucha femenil, el medio predominante en el resto de grupos de pie y en siete de ocho grupos técnicos en el piso fue la Oportunidad; en el grupo de los Giros, el Ataque Directo alcanzó 50%. En el piso, la dinámica anterior fue idéntica en lucha libre, excepto en el grupo Arqueos, cuyo medio predominante fueron los Amagos.

En estilo libre, el uso del medio Desplazamiento de pie fue incrementándose conforme aumentaba la división de peso, alcanzando los valores más altos en 96 kg. En cambio, la

Tracción disminuyó su frecuencia al aumentar el peso. El uso del resto de medios en ambas posiciones fue relativamente homogéneo entre divisiones. En estilo femenino no se detectaron tendencias claras en el empleo de los medios tácticos por peso.

Rusia, campeón en estilo libre, superó a los demás equipos en el empleo de tres Medios de Incursión en posición de pie y dos en el piso. En los restantes, rebasó la media del top 3 en ambas posiciones. Estos resultados confirman la superioridad rusa en el conocimiento y dominio de los medios tácticos. Azerbaijón, segundo lugar, logró los valores más altos de pie en los otros dos Medios de Incursión y sobresalió en los dos Medios Circunstanciales en el piso. Cuba, tercer clasificado, alcanzó la media más alta en Oportunidad en ambas posiciones.

En femenino, el equipo campeón, Japón, superó la media del top 3 en todos los medios, logrando las frecuencias más altas en tres Medios de Incursión en lucha de pie, y en Amago y Oportunidad en el piso. Rusia, segundo lugar, usó mayormente la Oportunidad y la Tracción de pie, ubicándose debajo de la media en los restantes medios en ambas posiciones. Canadá, tercer lugar, consiguió medias de pie apenas debajo de Japón en dos Medios de Incursión, y empleó en alto porcentaje el Ataque Directo en ambas posiciones.

Fueron halladas correlaciones significativas ($p < .000$) entre el lugar obtenido por los luchadores de ambos estilos y las frecuencias de uso de todos los medios tácticos en lucha de pie excepto para los Desvíos, oscilando las demás correlaciones entre $r = .306$ y $r = .571$. Sin embargo, el medio Desvío representó el 13.15% de la frecuencia de medios de los campeones de estilo libre en posición de pie, y el 31.58% en la misma posición de la campeona de los 55 kg. Las correlaciones sugieren que el ranking final fue mayor conforme el luchador usó mayor cantidad de medios diversos a lo largo del torneo.

CONCLUSIONES

Se logró clasificar los Medios Tácticos de la lucha a partir del análisis de la actividad competitiva de alto nivel bajo las reglas actuales. Se encontró gran similitud en su utilización en ambos estilos, y se hallaron diferencias en su uso por divisiones de peso. Los Medios de Incursión fueron usados en mayor porcentaje por los primeros equipos clasificados, excepto por Cuba, cuya efectividad se relacionó mayormente con Medios Circunstanciales.

La clasificación puede utilizarse para complementar la terminología técnica y, por tanto, al estudio y enseñanza de las CTT, y control del rendimiento técnico-táctico de los luchadores.

EDITORES EJECUTIVOS

Dra. Jeanette M. López Walle. México
MC. Mireya Medina Villanueva. México
Dr. José L. Tristán Rodríguez. México

EDITORES ASOCIADOS

MC. Jaime Segura Gómez. México
C. Dr. Marco Antonio Garrido Salazar. México
C. Dr. José Alberto Pérez García. México

COMITÉ CIENTÍFICO

XIX CONGRESO INTERNACIONAL FOD

Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola
Dra. Rosa Elena Medina Rodríguez
Dr. José L. Tristán Rodríguez
Dr. Fernando Ochoa Ahmed
Dr. Enrique Carranza García
Dr. Jorge I. Zamarripa Rivero
Dra. Blanca Rangel Colmenero
Dr. Zapopan Muela Meza
Dr. Eloy Cárdenas Estrada
Dra. María Rosa Alfonso
M.C. Mireya Medina Villanueva
M.C. Carmen Ruiz Ponce
M.C. Erasmo Maldonado Maldonado
M.C. Rosana Pacheco Ríos
M.C. Antonio Pineda Espejel
M.C. Ricardo Navarro Orocio
M.P.D. Francisco Cruz Palacios
Dra. Dulce Morales Elizondo
Dr. Gerardo García Cárdenas
Dr. Pedro G. Morales Corral
Dra. Marina Medina Corral
Dr. Alberto Garrido Esquivel
M.C. Cipriano Martínez Martínez
Dra. Jeanette M. López Walle

Para enviar correspondencia:

Send editorial correspondence to:

Facultad de Organización Deportiva

Cd. Universitaria , C.P. 66451

San Nicolás de los Garza, Nuevo León
México

Tels.: (+52 81) 13404450 y 51

E-mail: jeanette.lopezwl@uanl.edu.mx

jose.tristanrr@uanl.edu.mx

mireya.medinavnva@uanl.mx

<http://www.fod.uanl.mx/>

DERECHOS RESERVADOS © 2011