

USOS Y REPRESENTACIONES DE LAS PRÁCTICAS FÍSICAS-DEPORTIVAS DE LOS JÓVENES MEXICANOS

-ESTUDIOS REGIONALES-

Compiladores

Ciria Margarita Salazar C

Julio Alejandro Gómez Figueroa

José E. Del Río Valdivia

Sergio Hernández López

Manuel Jaime Velasco Larios

Sergio Wong de la Mora

Alfredo Quintana Rivera

Luis Quintana Rivera

Emilio Gerzaín Manzo Lozano



USOS Y REPRESENTACIONES DE LAS PRÁCTICAS FÍSICAS-DEPORTIVAS DE LOS JÓVENES MEXICANOS –ESTUDIOS REGIONALES–

Primera Edición, 2010

Universidad de Colima

Universidad Veracruzana

Compiladores: Ciria Margarita Salazar C., Julio Alejandro Gómez Figueroa, Sergio Hernández López, José E. del Río Valdivia, Manuel Jaime Velasco Larios, Sergio Wong de la Mora, Alfredo Quintana Rivera, Luis Quintana Rivera y Emilio Gerzaín Manzo Lozano

Revisor: Emilio Gerzaín Manzo Lozano y Rocío Mendoza Ocón

Autores de capítulos: Ciria Margarita Salazar C., Emilio Gerzaín Manzo Lozano, Martín Gerardo Vargas Elizondo, Evelyn I. Rodríguez Morrill, Leticia Villarreal Caballero, Apolo Daniel Sánchez, Ramón Alejandro Cárdenas Rodríguez, Aideé C. Arellano Ceballos, Alan Emmanuel Pérez Barajas, Elia Serratos Chávez, Héctor Icaza, Julio Alejandro Gómez Figueroa, Sergio Hernández López, Alfredo Quintana, Rivera, Luis Quintana Rivera, Oswaldo Ceballos Gurrola, Rosa Elena Medina Rodríguez, Fernando Ochoa Ahmed, Verónica Morales García, Jorge I. Zamarripa Rivera, Francisco Ruiz-Juan, Jeanette López Walle, José A. Pérez, José E. Del Río Valdivia, Manuel Jaime Velasco Larios, Sergio Wong de la Mora, Jorge Emilio Yahuaca Montelón, José Ángel Méndez Rivera, Angélica Yedith Prado Rebolledo, Marco Antonio Cossio Bolaños, Miguel de Arruda y Rossana Gómez Campo.

ISBN: 978-607-00-3377-3

Impreso en Guadalajara, Jalisco, México

Printed in Guadalajara, Jalisco, Mexico

Diseño y Diagramación:

Luis Alberto Partida de la Cruz

Presentación

Esta compilación convocada por la Universidad Veracruzana y la Universidad de Colima mediante sus programas académicos de Educación Física y Deporte tiene el propósito de brindar un panorama de las aristas y tramas que día a día tejen los jóvenes mexicanos en cada uno de sus espacios relativos a la Cultura Física.

La etapa de la adolescencia y juventud se caracteriza por cambios drásticos y rápidos en el desarrollo físico, mental, emocional y social, que provocan ambivalencias y contradicciones en el proceso de búsqueda del equilibrio consigo mismo y con la sociedad a la que el adolescente desea incorporarse.

En el 2000 el National Center for Disease Prevention and Health Promotion reportó que el 27 % de la población joven del continente americano es suficientemente activa, quedando un 73% de la población que no practica AF o deporte regularmente.

Asimismo en un estudio realizado en Quebec en el 2003 acerca de los jóvenes y la ocupación del tiempo libre, se destaca que la ocupación de este sector varía con arreglo de diversos factores; la edad, el sexo, la situación matrimonial, los ingresos, los valores y el modo de vida interfieren en la forma en que las personas ocupan su tiempo libre, esto es, el tiempo que dedican para realizar actividades recreativas, culturales, deportivas, expresivas, entre otras. En el caso de la AF, los registros son muy bajos.

La Encuesta Nacional de la Juventud –ENJUVE- en México reporta una curva perturbadora; en el 2000 el 27% de los jóvenes mexicanos practicaba un deporte o bien, hacía actividad física, en la encuesta del 2005, sólo el 8%, lo que indica un perturbador descenso de más del 19%.

Por ello, la imperante necesidad de conocer y acercarnos a sus motivaciones e intereses, respecto a los usos-representaciones corporales, prácticas físicas y deportivas; lo que garantizará diseños adecuados para promoción y desarrollo de actividades en pro de la salud física, emocional y psíquica, de esta población.

La compilación comprende cuatro apartados para su organización, el primero, *Educación Física, Cultura Física, Cuerpo y Cultura*: aborda significados y “construcciones lingüísticas” que otorgan los jóvenes a mencionadas categorías; el segundo contexto *Deporte y Sociedad*, aglutina una

detallada radiografía de las prácticas físico deportivas de una región, así como, la importancia que tiene el deporte para las distintas sociedades y estructuras políticas del país. El tercer apartado abre la discusión tal vez más álgida del país, *Actividad física y salud*, en esta se describe algunos trabajos que muestran la utilidad y los beneficios que tiene la AF en los jóvenes mexicanos. Finalmente el cuarto apartado *Ciencias aplicadas al deporte*, despliega dos estudios interesantes de ciencias que parecieran ajenas al deporte, pero que sin embargo, hacen señalamientos muy importantes para el desarrollo del deporte en jóvenes a través de políticas públicas y estado de derecho, así como, contemplaciones desde la fisiología y antropometría para el diseño de programas de entrenamiento que favorecidos por la altura.

Compiladores

Ciria Margarita Salazar C.

Julio Alejandro Gómez Figueroa

José E. Del Río Valdivia

Sergio Hernández López

Manuel Jaime Velasco Larios

Sergio Wong de la Mora

Alfredo Quintana Rivera

Luis Quintana Rivera

Emilio Gerzaín Manzo Lozano

Prólogo

La Educación Física y los Deportes son un hecho nuevo en el panorama cultural de la humanidad, sin embargo, desde los casi dos siglos de vida de esta nueva forma de ver y entender el movimiento humano, los avances científicos y los progresos conceptuales y tecnológicos han sido enormes. Esta aceleración de los procesos de construcción de la ciencia, ha hecho que el discurrir científico haya estado, y aún esté, lleno de bifurcaciones, de callejones sin salidas, de panaceas y de falsos conceptos que conviene poner sobre la mesa y aclarar.

Es bien cierto, que el progreso de la disciplina se ha ido construyendo desde las exigencias y demandas sociales, y desde las servidumbres impuesta por el devenir político, dada la gran capacidad de convocatoria que le es propia a las actividades en las que confluyen el cuerpo y la cultura, y es por eso, que la delimitación de conceptos, casi de forma quirúrgica, en este momento de la historia se hace imprescindible.

Fue Rousseau, desde su forma de entender la educación y en dos obras, para nosotros imprescindibles, como la Carta al Gobierno de Polonia y la Carta a D'Alembert, quien planteó un papel del cuerpo en la educación que iría tomando cuerpo a lo largo del siglo XIX, para desembocar en el convulso siglo XX europeo, donde la Gran Guerra y los avances de la industria bélica cambiaron el papel del combatiente, hasta establecer concepto acondicionamiento físico como una imperiosa necesidad para el combatiente. Nada diferente a otras ciencias a las que los conflictos bélicos han hecho también avanzar. La política de bloques, posterior al segundo gran conflicto mundial, permitió hacer fortuna al concepto marxista de la cultura, desde la dialéctica que planteaba si lo que hacíamos pertenecía a la cultura material ó a la cultura intelectual, y en la que, finalmente, triunfó el concepto Cultura Física como representativo de unas formas de entender la actividad físico deportiva, frente al concepto occidental en el que lo educativo continental europeo, se aliaba y se separaba, según los momentos, al concepto sajón del deporte, como forma de entender la actividad por la actividad, de forma altruista y sin ánimo de lucro.

Es bien cierto que cuando se contraponen dos fuerzas, singularmente iguales, el resultado es el equilibrio; por ello, la desaparición de una de

ellas ha provocado una singular caída en cascada de conceptos, que han motivado lo que a finales de los noventa hemos denominado la crisis de identidad de la educación física y de los deportes. La consideración del cuerpo en la educación y la teleología precisa a la que han de sujetarse las prácticas y las investigaciones han de ser conceptualmente revisadas.

De todo ello se trata en este libro y, con singular acierto, se recurre a la filosofía pontiana sobre el cuerpo, hoy más presente que nunca. El discurso de Merleau Ponty sobre el cuerpo sujeto, trasladado a nuestro mundo educativo, nos lleva a la dialéctica cuerpo-objeto cuerpo-sujeto, ¿ser cuerpo ó tener cuerpo? Y esto, indefectiblemente, significa tomar posiciones educativas, metodológicas y didácticas en la consideración que, en cada caso, tengamos de la acción a ejercer sobre educandos o deportistas. Ante esta disyuntiva, se ha entrado, más de lo conveniente, en callejones sin salida en los que los palos de ciego abundan y menudean, especialmente en el terreno de lo conceptual, donde el rebautizar viejas teorías y conceptos suele hacer efímeras fortunas.

De la misma forma que en la medicina, hoy nadie recurre a los emplastos, en la educación física y los deportes no es posible seguir recurriendo a recetas decimonónicas ó a inercias culturales. El texto que tenemos entre manos, es interdisciplinar y trata, sobre todo, de poner sobre la mesa las debilidades conceptuales y estructurales del sistema mexicano, manifestando realidades insoslayables de una forma científica. No es mal punto de partida para lo que, sin duda, será una cultura científica mexicana sobre las ciencias del movimiento humano.

Sin perder de vista las exigencias sociales y los problemas de oportunismo político, ambos suficientemente reflejados en el libro, nos enfrentamos a las pandemias del siglo XXI, no ha habido siglo que no tuviera las suyas y, a estas alturas del problema, suficientemente planteado en el libro, es preciso pronunciarse frente a lugares comunes y teorías, más o menos traídas por los pelos que no aportan demasiadas soluciones al problema.

La obesidad mórbida adolescente y juvenil está de moda, la que se ha denominado plaga silenciosa del siglo XXI está siendo lo suficientemente manoseada, como para que quede diluida en declaraciones de principios e intenciones y sin medidas concretas que aporten soluciones. Contra lo que se plantea, no es solamente un problema de dietas ni de ejercicios puntuales, mejor o peor dirigidos, ni siquiera la ampliación del horario de educación física aportaría cambios significativos en el avance de la pandemia, "con más de lo mismo, no se llega a ninguna parte" El problema es esencialmente un problema de cambios estructurales en la educación y en el convencimiento, lo que significa "crearse el problema" por los que tienen la responsabilidad de tomar las medidas políticas y educativas.

Nos enfrentamos al cambio en los estilos de vida del mundo contemporáneo. Frente al hecho de caminar ida y vuelta al colegio durante unos ochenta minutos de los niños y jóvenes de los sesenta, más al menos una hora de actividad física no reglada en cualquier espacio abierto, los niños y jóvenes actuales, no caminan ni hacen actividades físicas, de forma habitual, ni una hora diaria. Esto, que hemos denominado sedentarismo, no es algo fortuito ni un acto de voluntariedad adolescente, ni siquiera se trata de una moda; es un cambio en los estilos de vida, derivados de las necesidades y de lo factual en el mundo contemporáneo. No se puede culpar a la dieta, al menos no de forma absoluta; la responsabilidad ha de ser compartida con muchos más factores entre los que cabe mencionar: a las políticas educativas que han infravalorado el papel de la educación y de la educación física relegándola en el horario, al tratamiento dispensado al profesorado y a la asignatura de educación física, como marginales en el sistema educativo, con inversiones tendientes a cero en equipamiento y en formación permanente de los profesores, en la permanente acción depredadora ejercida sobre las poblaciones escolares por la permanente obsesión de la “detección precoz de talentos” a los que, posteriormente y en gran número, se acaban abandonando, a la construcción de currículos descontextualizados siguiendo modas o tendencias y, sobre todo, a sistemas educativos absolutamente preocupados por la formación intelectual y desinteresados por la calidad de vida futura.

En esto, como en otras tantas cosas, la sociedad va por delante y genera sus propias formas de defensa, si bien, a veces con cierto retraso. Frente a la retórica habitual de la educación física y del deporte entendidos como una panacea curalotodo, nos enfrentamos, en este siglo, a la necesidad de movimiento; frente a lo importante es “hacer algo, de cualquier forma” nos enfrentamos al concepto calidad. Los papeles y la función de la educación física y del deporte en la sociedad contemporánea han sufrido un cambio radical. No se nos piden éxitos deportivos ni medallas, eso sigue siendo la obsesión de políticos, y de políticas, con visiones parciales del problema. Se nos piden recursos personales para la participación en la Cultura del Movimiento; dicho de otro modo, se nos exige que una persona que pasa por un sistema educativo en el que la educación física es obligatoria y fundamental, al final de este proceso, posea los conocimientos, hábitos estables y actitudes adecuadas, que le otorguen la competencia para participar en esa Cultura del Movimiento asegurándose su calidad de vida, que es uno de los signos distintivos del mundo contemporáneo.

En una sociedad como la actual en la que todo está sujeto a tratamientos estadísticos y valoraciones, es solo cuestión de tiempo el que se exijan soluciones y medidas para un cambio que es más que urgente. El derecho, en mayor o menor medida, lo recoge el texto, lo ha contem-

plado. El problema está no solo en aplicarlo de forma actualizada, sino en proporcionar a los sistemas educativos las herramientas y recursos humanos adecuados y, sobre todo, recuperar los espacios de juego y de actividad física seguros, en los que por encima del ruido del tráfico se escuchen los gritos de los niños en libertad.

Manuel Vizúete Carrizosa

Universidad de Extremadura - España

**EDUCACIÓN FÍSICA,
CULTURA FÍSICA,
CUERPO Y CULTURA**

Juventud y obesidad. Un acercamiento a la noción de cuerpo en jóvenes universitarios de Colima

PAG. 10-26

CIRIA MARGARITA SALAZAR C., EMILIO GERZAÍN MANZO LOZANO
Y MARTÍN GERARDO VARGAS ELIZONDO¹

Los escritores del texto, en muchas ocasiones nos hemos detenido en pasillos, aulas y otros lugares académicos a charlar acerca del tema tan conveniente que tiene México y en el caso concreto Colima. Los problemas de salud, estimativos y discapacitantes que acarrea el ser obeso o cargar con sobrepeso.

En cinco años hemos visto la evolución de la obesidad cada vez más rápida y certera y como esta se extiende por nuestros alumnos y jóvenes universitarios; la singularidad que existía de la obesidad, ahora es una generalidad, ya no se alcanza a percibir en ese mar de equilibrio al estudiante obeso.

Al principio la reflexión de ser obeso se hacía desde el punto de la libertad y los derechos humanos, todo *ser* tiene cabida en este mundo; cada quien decide su vida y hace uso de su cuerpo como le plazca. Efectivamente en el discurso, leyes y sentido común prevalece ese respeto, no

-
1. **Ciria Margarita Salazar.** Maestra en Ciencias Sociales. Estudia el tercer año del Doctorado en Educación Física en la Universidad de Extremadura. Diplomada en alimentación saludable. Profesora Investigadora de Tiempo Completo de la Facultad de ciencias de la Educación de la Universidad de Colima. Publicaciones Mujeres entrenando. Pioneras del deporte en Colima. Gobierno del estado de Colima 2009.
Emilio Gerzaín Manzo Lozano. Profesor Investigador de Tiempo Completo en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Colima. Licenciado en Problemas de Audición y Lenguaje, Escuela Superior de Ciencias de la Educación. Licenciado en Letras. Maestría en Lingüística por la Universidad de Colima. Doctorado en letras modernas, (tesis en proceso) Departamento de Letras de la Universidad Iberoamericana, Unidad Santa Fé, México D. F. Publicaciones: Esquina de Luz, Poemario, Editorial Praxis 2002. Mujeres entrenando. Pioneras del deporte en Colima. Gobierno del estado de Colima 2009.
Martín Gerardo Vargas Elizondo. Profesor Investigador de Tiempo Completo en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Colima. Licenciado en pedagogía y Maestro en Tecnología Educativa.

obstante, en la vida cotidiana, la clasificación, selección y discriminación son palpables.

La tesis que sugiere la escritura de este trabajo está centrada en la transgresión social que genera el ser obeso y la revolución que esto causa en la inclusión de los jóvenes a diversos ámbitos de participación, formación y rehabilitación. Asimismo, metodológicamente se recuperaron algunas entrevistas con jóvenes de licenciatura, para posterior realizar un análisis del discurso. Los centros visitados para levantar la información estuvieron situados en puntos de reunión de los jóvenes (bares, centros deportivos, las cafeterías escolares, las plazas comerciales y jardines).

Advertimos que el tema del cuerpo, nunca ha sido fácil, a largo de la historia las implicaciones de todo tipo la han atravesado, le han asignado diversas caras, simbolismos y atavismos; implicaciones de todo tipo, que ahora repercuten de la forma en que conceptualizamos y tratamos al cuerpo.

El concepto de cuerpo se ha venido delimitando de acuerdo al contexto que se requiera. Scharagrodsky (1998) menciona que el cuerpo se ha visto atravesado históricamente por distintos sistemas y regulaciones.

Concepciones de cuerpo en los jóvenes

La figura mental inmediata que viene al imaginarnos la palabra cuerpo, esta sin duda impregnada por una inmensa cantidad de consignas que culturalmente en la historia del cuerpo se han ido acuñando y transmitiendo de generación en generación. Esa figura, bien puede mostrar un cuerpo fashion y sumamente cuidado por la moda, despreocupado, musculado, delgado, con alguna extensión –aretes, accesorios incrustados, etc.-, operado, mutilado, y muy raramente, obeso. Razón para descartar el imaginario de un cuerpo obeso como predilecto o constante en la mente de los individuos jóvenes.

La historia y la competitividad exigente en nuestros días nos ha arrojado a esa clasificación nada natural y si estigmatizada socialmente, ello ha convenido la proliferación de prácticas sobre el cuerpo destinadas a modificar y reformar su fisonomía, y con ella, muy a menudo, el narcisismo contrariado: desde la actividad física compulsiva hasta la modificación quirúrgica, pasando por toda clase de dietas y consumos médicos o farmacéuticos en torno a la imagen (Vicente, 2004).

El cuerpo, constituye en nuestra sociedad moderna la imagen de inclusión o exclusión del sistema social “te tratan como te ven” construye manifestaciones, saberes y regulaciones para entrar en las clasificaciones que la sociedad ha impuesto para convivir:

“En toda sociedad, el cuerpo ha quedado prendido en el interior de poderes muy ceñidos, que le han impuesto coacciones, interdicciones y obligaciones...” Michel Foucault.

El cuerpo al estar bajo el auspicio social se vuelve el lenguaje de la identidad del individuo, especialmente en el sentido de que expresa la diferencia: no ya la diversidad o la multiplicidad cultural, si no la diferencia entendida como la distancia entre el cuerpo legítimo y el cuerpo no legítimo (Vicente, 2004).

La escuela al ser uno de los principales pilares de la sociedad adquiere un sentido y una función legítima; como señala Vicente (2004), se vuelve el espacio de producción ideológica que, empleado la terminología más clásica de la teoría crítica estaría destinado a perpetuar las condiciones del sistema. Claude Gringnon, por ejemplo, señala que “la escuela contribuye directamente al refuerzo de los rasgos uniformizante de la cultura dominante, y al debilitamiento, con relativo a los principios de la diversificación de las culturas populares”.

Justamente la escuela, en el ámbito del movimiento, se encarga de ordenar y disciplinar los segmentos corporales y combina acciones psicomotrices para la adaptación al medio social en donde el cuerpo deberá conducirse bajo los estatutos que ésta dispuso, legitimando el uso del cuerpo en sociedad, como medio para el aprendizaje – posterior herramienta de trabajo y de reproducción.

La escuela también representa en el caso de los jóvenes el desarrollo de la personalidad, es el momento para delinear sus afinidades, deseos de integración y la construcción del yo. Aurora Elizondo menciona que en los adolescentes el espejo de Lacan se manifiesta, podemos decir que el sujeto necesita del otro para poder reconocerse como tal; no es sino través de la mirada del otro que puede saber que él es él.

El cuerpo físico toma una vital importancia en el desarrollo de los jóvenes, el reconocimiento de los pares legítima y fortalece la autoestima, acredita la pertenencia a un colectivo.

Clasificación de cuerpo desde el punto de vista biológico y temperamental

Desde la época griega ya se hacían reflexiones acerca del tipo y los rasgos físicos. Hipócrates fue el primero en idear una forma de clasificación y la existencia de diversidad de tipos y temperamentos. Hipócrates observó que algunas psiques contienen ciertas debilidades, una propensión a ciertas enfermedades. Dominado como estaba por la teoría de los cuatro humores, clasificó los tipos de acuerdo a eso, designándolos como colérico, melancólico, flemático y sanguíneo. No fue una clasificación tan mala, ya que permaneció en uso por más de dos mil años.

Recientemente, clasificaciones más refinadas (la de Ernst Kretschmer, Carl G. Jung, W. H. Sheldon, H. J. Eysenck, R. B. Cattell) trajeron a la ciencia de la tipología una cantidad de datos bioquímicos y morfológicos. La teoría básica de Sheldon (avalada por una abundancia de pruebas) es que el temperamento está relacionado con la figura. Esto es intuitivamente comprendido por todo novelista o escritor experimentado.

Los tres prototipos de Shakespeare: Falstaff, Hotspur y Hamlet, corresponden tanto física como temperamentalmente a las tres morfias físicas y a las tres tonías temperamentales de Sheldon. Falstaff es el endomorfo extremo. Es como un barril (“este tonel de hombre”), típicamente ovalado en su contorno. Hotspur, el fiero luchador, es el mesomorfo extremo, musculoso, ancho de hombros, de caderas estrechas, triangular en su contorno. Hamlet, el pensador irresoluto, es flaco y angular, lineal en su contorno, el típico ectomorfo. Sus temperamentos corresponden a su psique. Falstaff, con su pasión por la comida, es viscerotónico; Hotspur, con su pasión por la acción y el riesgo, es somatotónico; Hamlet, enredado en su actividad cerebral sin fin, es cerebrotónico (Ropp, 1968).

Con el sistema de Sheldon, tanto el somatotipo (tipo de la figura) como la clase de temperamento se mide en endomorfia, la segunda la mesomorfia, la tercera la ectomorfia. A partir, de estos apartados durante mucho tiempo se ha clasificado a las personas. Incluso muchas de las características físico-emocionales han sido acuñadas de acuerdo a la clasificación. Al gordito el bonachón comelón; el musculoso poco inteligente y frívolo; al delgado, idealista y analítico. Etiquetas que se han quedado en el discurso e imaginario de los individuos, mismas que tienen su origen desde la infancia.

Ropp (1968) en su libro *The Master Game*, define a la endomorfia (tendencia a engordar) como el componente de la psique que da al cuerpo un contorno ovalado. El índice de una psique más alta en endomorfia, indica un cuerpo con un abdomen protuberante y un estómago muy desarrollado. La sección media (región de la cadera), es más ancha que el pecho, con un total desarrollo del vientre y el trasero, pero un desarrollo relativamente débil de los miembros. La viscerotonía es aquella clase de temperamento que tiende a surgir en personas de psique predominantemente endomórfica. Se caracteriza el amor al solaz físico, al comer, a los buenos modales, a la compañía y al dormir, son características prominentes.

La viscerotonía dota a su poseedor con una blandura de cuerpo y de mente. Lloro con facilidad y su llanto es incontrolable, como algo que surge desde el fondo del vientre. La viscerotonía facilita las relaciones personales, porque estos gorditos y blandos individuos, en lo general están siempre listos para dar consuelo a los demás, para abrazar al mundo, para animar. Las debilidades de la esencia incluyen las siguientes tendencias: una alimentación excesiva, excesiva relajación, excesiva complacencia, excesiva amabilidad.

Las personas de psique predominantemente endomórfica tienden a convertir sus nutrientes sobrantes en grasa. Por su persistente sobrealimentación, rápidamente se transforman en masas gelatinosas, tan pesadas que mucha de su energía se consume inútilmente tan sólo en mover el cuerpo físico de un lado a otro.

La mesomorfia (musculoso) es aquel componente que da al cuerpo una fuerte, firme, erguida postura y un contorno relativamente triangular. Una psique alta en mesomorfia muestra unos hombros anchos sobrepuestos a caderas relativamente estrechas. Somatotonía es el término de Sheldon para la clase de temperamento que por lo común va con la psique predominantemente mesomórfica. Este es el temperamento de acción y su punto focal es la musculatura (lo opuesto a la viscerotonía, cuyo punto focal es el estómago). Los altamente somatotónicos son emprendedores y conquistadores. Conquistaban montañas, selvas, otras razas, y últimamente han estado muy ocupados (como dicen ellos) conquistando el espacio. Les fascina la acción vigorosa, vencer obstáculos externos. Son tan faltos de conciencia interna que incluso pueden no darse cuenta del dolor interno, y enfermedades serias (úlceras, tumores, enfermedades del corazón) pueden avanzar en ellos hasta el punto de ser incurables aun antes de darse cuenta del mal.

Esta separación horizontal que aleja al somatotónico de niveles profundos de conciencia interna generalmente evita que sienta esa "hambre de conciencia" sin la cual el trabajo interno no puede ni siquiera empezar. Está tan identificado con las conquistas externas que no toma mucho interés en las internas. Con su atlético cuerpo dominará fácilmente todas las hazañas que parecerán casi imposibles para el gordito viscerotónico o el tenso cerebrotónico. Pero descuidará los ejercicios internos, que son la verdadera esencia del yoga, por concentrarse en los gimnásticos, que son más o menos incidentales.

La ectomorfia (delgados) es aquella condición que da al cuerpo fragilidad, delgadez, pecho plano, delicadeza en general. Es lineal, sin mucha carne en ningún lado. Tales personas tienen miembros delgados, pobremente musculados y delicados, con huesos de popote. Carecen de acolchonamiento y sus sistemas nerviosos quedan demasiado desprotegidos. Cerebrotonía es la clase de temperamento que generalmente acompaña a la

psique alta en ectomorfia. En la viscerotonía, el temperamento se centra en el estómago; en la somatotonía, en los músculos; en la cerebrotonía, en el sistema nervioso. Cerebrotonía es la principal característica de lo que Carl G. Jung llamó “introversión”, así como la somatotonía y la viscerotonía son características de “extroversión”. “El cerebrotónico encuentra tanto sus delicias como sus defensas en el sistema y funcionamiento de su propia conciencia.” La libertad de la cerebración suele adquirirse al precio de una pérdida del equilibrio biológico y, por ende, a un aparente final que equivale a suicidio.”

Su piel es con frecuencia sensitiva y se inflama por la irritación física o nerviosa. Amor por el aislamiento y sociofobia. Estos dos rasgos cerebrotónicos encajan lógicamente en el patrón ya mencionado. El predominantemente cerebrotónico no está a gusto con la gente. Evita y le disgustan las reuniones sociales, huye de los contactos sociales, particularmente de los nuevos. Cuando se le introduce a una situación social, se vuelve tenso, torpe y confuso. El insaciable apetito por gente y compañía que forma parte del temperamento viscerotónico está ausente en el cerebrotónico. Cuando tiene problemas busca la soledad. Sus amigos son pocos.

Salud, sociedad y cuerpo

Con el fin de la Segunda Guerra Mundial, y las exigencias de las sociedades democráticas, comenzó un cambio en la orientación de las políticas sociales que dio lugar al concepto de bienestar social, estrechamente ligado a la calidad de vida de los ciudadanos. El bienestar social del que hablamos hace referencia a los sectores especialmente vulnerables de la sociedad (infancia, inmigrantes, excluidos sociales, toxicómanos, discapacitados, indígenas, mujeres pobres y obesos) entre los que se encuentran asimismo la población mayor.

Podemos afirmar que el bienestar de las personas viene definido en términos de necesidades, preferencias, recursos y es algo que revela hechos sociales. Por lo que se refiere a las necesidades, el bienestar se produce en el momento en que las necesidades básicas se ven cubiertas y se pueden acceder a las necesidades superiores. Como todos sabemos, las necesidades fisiológicas son las básicas, las de seguridad, pertenencia, amor y estiman. En cuanto a las superiores, también denominadas por Maslow necesidades de autorrealización, se manifiestan en valores espirituales como: trascendencia, vida espiritual, belleza, perfección, paz, deseos de justicia y de orden.

La calidad de vida se puede medir a través de diferentes indicadores o la satisfacción de las necesidades básicas, entre los que destacan la situación económica y la salud, preferentemente en edades posteriores a la

juventud (Pérez Serrano, 2004:21). La calidad de vida en realidad es difícil definir, pues comprende muchos factores y variables diversas. Lo que sí es común a todos los grupos humanos es la demanda creciente de calidad de vida, de nuevas y mejores formas de vivir.

Muchas personas al intentar una mejor calidad de vida buscan (autoformarse, llenar creativamente el ocio, comprender la vida personal y social en todas sus dimensiones, disfrutar toda expresión de arte, descubrir el valor de la participación (Sánchez Torrado, 1991:13, en Pérez Serrano, 2004:22).

La OMS subraya la perspectiva multidisciplinar de la calidad de vida e incorpora al concepto de salud el bienestar físico, psíquico y social (1990); mismo que se consigue con una educación que contribuya al crecimiento cultural de las personas en armonía con el desarrollo de la sociedad. Por tal, razón la educación se une a los elementos determinantes que conforman la calidad de vida, ya que permite alcanzar los otros.

Sin embargo, comenzamos a pensar en la calidad de vida ya pasada la edad de la adolescencia; en la adultez y preferentemente en la ancianidad el estado óptimo de la salud física y mental, toman vital relevancia en el mantenimiento y mejoramiento de esta.

La adolescencia supone un momento crítico para la adopción de comportamientos relacionados con la salud (Santrock, 2006:407). Muchos de los factores relacionados con hábitos poco saludables y con la muerte temprana en la edad adulta comienzan en la adolescencia. La adopción temprana de patrones de conducta saludable, como el consumo de comida con bajo contenido en grasa y colesterol y la práctica regular del ejercicio, no sólo produce beneficios inmediatos de salud, sino que contribuye a que se atrasen o eviten las causas más importantes de minusvalías prematuras y de mortalidad en la edad adulta: enfermedades cardiovasculares, trombosis, diabetes y cáncer (Janer y otros, 2004, en Santrock, 2006:407).

La adolescencia constituye una etapa en la que aumenta la toma de decisiones sobre el futuro, los amigos, la universidad, con quién tener una cita, el sexo, que comer, como usar su tiempo libre, en este contexto los adolescentes que tengan más experiencias en relación al tema, serán los que tomen decisiones con mayor facilidad (Santrock, 2006:413). Por tanto, aquellos adolescentes y jóvenes que hayan tenido una formación saludable serán aquellos que tomaran mejores decisiones a favor de su salud y autocuidado.

En los últimos diez años nuestro país ha experimentado un aumento en la prevalencia de factores de riesgo asociados con la obesidad, como reducción en la actividad física durante la niñez y la adolescencia (INEGI, 2001:77).

La obesidad según la OMS es un desequilibrio entre lo que se come y lo que se gasta energéticamente; algunos estudios revelan que el 95% de los casos de obesidad se relacionan con los estilos de vida. La obesidad en los adolescentes y los jóvenes, biológicamente genera un desequilibrio metabólico y en la mayoría de los ocasiones la pérdida de la salud. Emocionalmente, la obesidad genera una estigmatización en los infantes preferentemente, se es el gordito del grupo, se hace lo imposible para integrarse a grupos; durante la adolescencia y juventud la introversión y estima se ven fortalecidos por la etapa del romance, del ligue, la reunión con pares.

El cuerpo joven, objeto estético

El cuerpo es el centro del conocimiento, el primer contacto con el mundo, referencia primigenia del YO, entonces, inicio de conocimiento. Tal vez por eso en un momento del desarrollo de la personalidad de acuerdo a Freud, aparece el egocentrismo –yo soy el mundo, el mundo se mueve a partir de mí- y el niño pregunta ¿por qué no puede alcanzar su sombra? ¿por qué el sol avanza cuando él lo hace? Así recorreremos la infancia hasta que un día nos damos cuenta que el mundo sigue su curso, se expande como se expande también nuestro cuerpo y pensamiento.

El movimiento y el cuerpo forman un binomio indisoluble y las creencias en torno se desprenden desde formas lingüísticas como ‘cuerpo de tentación y cara de arrepentimiento’ en clara alusión a las curvas femeninas establecidas en proporción a los cánones de la belleza de tal manera que el cuerpo femenino se transforma en objeto de pecado –si atendemos al pensamiento católico más tradicional- en tanto la cara no es agraciada y por lo tanto provoca la aceptación de la culpa, o casos donde se alude al género para realizar actividades cotidianas que denotan el uso de fuerza, con una marcada tendencia machista y centran algunos oficios únicamente al cuerpo masculino.

Las tendencias actuales en los medios de comunicación proponen –se ha dicho hasta el cansancio- corporales que distan mucho de ser sanas, por ejemplo, esas alargadas modelos delgadas al extremo de mostrar marcadamente los huesos y, extrañamente, se califican bellos los pómulos prominentes, el cuello largo y delgado, lo mismo las manos; no así las piernas, glúteos y caderas que deben ser generosas. En tanto, en el terreno masculino, el musculo impera, el abdomen, así lo vemos en los anuncios publicitarios, debe ser marcado, los bíceps ajustan en camisetas y la cintura breve ayuda a resaltar la espalda de anchos hombres. En ambos casos, para hombres y mujeres, se enfatiza la ausencia de obesidad. De esta manera, revistas, espectaculares en las avenidas de

las grandes ciudades, la televisión y el mismo Internet invitan al espectador a construirse en un canon que resulta difícil alcanzar en la sociedad latinoamericana:

Quien trabaja para lograr el efecto bello, quien no busca otra cosa que la satisfacción de los afectos que hace que le parezca bello el instante en que exhala el suspiro de alivio, el esteta radical, en definitiva, se considera autorizado a radicalizar cualquier medio con tal de llegar a la producción de este tipo de belleza (Eco, 2007).

¿Dónde radica la dificultad? Respuestas hay muchas, podemos señalar que la más frecuente es el reconocimiento de la ausencia de la cultura para el cuidado del cuerpo y la salud, cuestión de hábitos, de detenerse y observar nuestro entorno para encontrarnos en el centro de un campo de batalla establecido entre dos polos: por un lado, todos aquellos promocionales que nos invitan a ser bellos determinando que la presencia estética proviene de la ausencia de grasa en nuestra silueta. Por otro lado, se encuentra el bombardeo de la alimentación chatarra que además conlleva el signo de modernidad. Es decir, se enuncian las bondades de poseer un cuerpo atractivo, sano, estilizado para refrendar nuestra felicidad porque el mundo podrá aceptarnos (es el caso de la venta de aparatos para ejercitarse emitidos televisivamente) al tiempo que presentan provocativas hamburguesas, sopas instantáneas, golosinas y bocadillos, por citar un ejemplo, que no alimentan pero sí satisfacen nuestro apetito.

Entonces el cuerpo debe ser breve para ser actual, fuerte, exento de todo aquello que provoque redondez de abdomen y asombro porque se desbordan las carnes del vestido y los pantalones. La obesidad está en el ojo del huracán, calificada de pandemia por la OMS ha desatado una ola de acciones por parte de instituciones gubernamentales y civiles para combatirla o detenerla o por lo menos, reducirla. Son alarmantes los índices de niños y jóvenes que cada vez presentan una cintura arriba de los sesenta centímetros. Esta población está recibiendo los efectos de lo que hemos considerado modernidad, como en todas las épocas, los adultos consideran que están acabando con los escenarios reales para caer en actitudes caóticas poco productivas, en fin, lo de siempre.

Sin embargo, la juventud actual construida desde los parámetros de que nada permanece, de la avalancha tecnológica e informativa, testigos, consumidores y blancos de una vida cada día más cómoda, observan la transformación de su esquema corporal, asumiendo que la presencia de un peso muy superior a lo que consideramos sano, atendiendo a las diferencias individuales, étnicas y de estilo de vida, con la ausencia del conocimiento –paradoja del exceso de comunicación- y de políticas que

conduzcan al reconocimiento de la vida sana y el reconocimiento de la importancia de la identidad, de la persona:

El cuerpo ha sido siempre portador de cultura: posiciones y actitudes, vestimentas y formas de pintárselo identificaban la etnia o el grupo al que se pertenecía, aunque viajáramos a otro entorno [...] Los jóvenes que incorporan plenamente estas tecnologías <<las pegan a su cuerpo como un elemento más de su indumentaria>> [...] (García Canclini, 2007).

Sumemos entonces una vida con poca actividad, un exceso de comunicación, una constante de cambio, de búsqueda, de confrontación en el mercado entre los productos que promueven la belleza y la incultura propia de países que no logran satisfacer las necesidades básicas de su población. Si consideramos también la presencia cada vez mayor de una vida sedentaria, la búsqueda de satisfactores de cualquier índole, encontraremos la encrucijada a la que la juventud enfrenta para construir un cuerpo sano.

Al mismo tiempo, aparece la noción de construcción de identidad, de YO como reflejo de los demás, somos la sociedad porque de ella provenimos. El individuo no puede ser solo pues requiere del intercambio afectivo, de lo que otros hacen para lograr una apuesta cultural, una transformación del entorno y actuar en él. Ser. Esta posición de individualidad es bombardeada por la información para alcanzar un perfil acorde al grupo social al que se pertenece. Por ejemplo, es común encontrar en las revistas de sociales europeas, mexicanas y sudamericanas la presencia de hombres y mujeres cuya apariencia enuncia delgadez, tez blanca, ropa de marca, poder, palabra mágica que encierra todos aquellos atributos que pudieran nombrarse para formar modelos. Estereotipos, sólo eso, que se imponen para seguir aquello que para la mayoría se sitúa en estado ideal.

El estado de la juventud se termina con la edad, el estatus que otorga la adultez transforma radicalmente el tránsito del ser humano por el mundo. La distancia con que se nombra provoca interminables debates entre la ética, la sociología y el simple arte de vivir, la controversia radica en las diferencias que surgen cuando el pasado –estable e inamovible– se enfrenta con el presente– cambiante por naturaleza. En este proceso característico de esta época define cualquier posible escenario para transformarlo en inestable pues todo corre en la vorágine de lo nuevo, lo maravilloso, lo que no está en la red informática no existe: subimos y bajamos información sin movernos, sin dejar de lado la pantalla de la computadora. De ahí deriva el problema, en la falta de movimiento.

Movimiento es una palabra que de por sí causa traslado ¿qué necesita en la antigüedad el hombre para satisfacer el hambre? Cazar, cortar leña, obtener el agua de manantiales, quizá caminar grandes distancias para localizar el animal o la fruta que le darían sustento. Ahora basta abrir el refrigerador y encender el horno de microondas para preparar un sándwich con quesos, carnes frías, verduras y aderezos cultivados en recónditos lugares. Basta tener un poco de dinero e imaginación para combinar pastelillos con algún refresco embotellado. La realidad avasallante del capitalismo provoca una carrera por el ahora, lo actual, para sentirse satisfecho porque comemos lo que la mayoría come, porque el alimento envasado, instantáneo, el del papel encerado que ayuda a perdurar la frescura meses después de su nacimiento, hacen poseedor al hombre de una verdad única: el alimento hoy es satisfactor secundario, sus propiedades quedan presos en la tabla de calorías por porción y en la lista de aditamentos, proteínas, minerales y vitaminas que prometen salud, aunque parafraseando un conocido refrán ‘envases vemos realidades alimentarias no sabemos’.

La facilidad para adquirir comida de baja calidad, que por ende apoya el desarrollo de malos hábitos alimenticios, se relaciona directamente con las masas, misma que por lo general no poseen ni la información ni los recursos para acercarse a los productos que le otorgaran una mayor calidad de vida, provocando una alteración del desarrollo humano, pues la OMS encuentra una frecuencia alta de obesidad entre los jóvenes de escasos recursos ¿será que los jóvenes de escasos recursos tienen alimentos difíciles de saciar? Los jóvenes cuyos hogares no incluyen en su vida una organización en la ingesta de determinadas fuentes naturales de nutrientes están asumiendo que todo aquello que quita el hambre es alimento. No quiere decir que sea la ignorancia la que provoca la obesidad y el sobrepeso sino todo el mar de desinformación que los mismos industriales de la comida y son aquellos que aparecen en los medios de comunicación, vuelvan deseables patrones de vida que a la larga resultan causantes de enfermedad:

Una existencia razonable no quiere desenvolverse sin una “práctica de salud” [...] que sustituya de cierto modo la armazón permanente de la vida cotidiana, que permita a cada instante saber qué hacer y cómo hacerlo. Implica una percepción en cierto modo médica del mundo, o por lo menos del espacio y de las circunstancias en que se vive (Foucault, 1987).

El cuerpo de los jóvenes los colimenses

Para alcanzar algunas reflexiones y cruzar con la teoría se utilizaron dos técnicas de recuperación; la primera fue la entrevista a diez estudiantes universitarios de diversas carreras y les hicimos tres cuestionamientos utilizados ya en un estudio realizado en la Plata, Argentina a cargo de Juan Pablo Villagran (2009); ¿Qué es para usted su cuerpo?, ¿Usted se considera flaco, gordo o normal?, ¿Qué piensa de la obesidad o la gente gorda?, vertiéndose los siguientes discursos:

Pregunta	Respuestas	Análisis
¿Qué es para usted su cuerpo?	<p>“Es el aparato que sirve para vivir” (Lucio)</p> <p>“Es el medio por el cual, uno se puede desplazar a cualquier lugar, existir, respirar, no sé, entre otras cosas” (Amanda)</p> <p>“Es una máquina perfecta, gracias a ella, existimos” (Luis)</p> <p>“La forma física con la que me relaciono con las otras personas” (Yuleni)</p> <p>“Mi cuerpo es mío y me hace lo que soy” (Amalia).</p>	<p>El sujeto tiene en cuenta que su cuerpo es una entidad biológica sagrada, mismo, pensamiento que hace suponer que debiera existir un respeto hacia su cuidado y mantenimiento.</p> <p>Los varones lo aprecian en un orden más físico, mientras que las mujeres sugieren la existencia de una entidad emotiva que prevalece antes que el físico.</p> <p>También se deja ver, el importante valor que genera el cuerpo en la relación con el otro y otros, así como, su propia identidad.</p>

Pregunta	Respuestas	Análisis
¿Usted se considera flaco, gordo o normal?	<p>“Me siento más o menos, creo que me falta hacer ejercicio... sólo estoy un poquito pasada” (Amanda)</p> <p>“Estoy flaco pero marcado, me esmero para mantenerme en línea, no comiendo cochinas, ni tomando refresco” (Alfredo).</p> <p>“Con sobrepeso, pero pues así me quieren y mientras no me estorbe la panza, no tengo problemas; tal vez, cuando este más grande baje de peso, aun estoy en la etapa de desarrollo” (Lucio).</p> <p>“Estoy flaca de arriba pero con chaparreras en las piernas, pero ya estoy a dieta” (Luci).</p> <p>“Está de moda estar gordo, parece que se abre la opción de que no te juzguen y nos dejen vivir como queremos...yo tengo solo panza” (Paco).</p>	<p>Es evidente la presencia de la obesidad en la vida de los jóvenes, de igual forma, se deduce que la cultura del ejercicio como una opción es mínima al igual que la buena alimentación.</p> <p>Existe en las chicas un temor al sobrepeso y la obesidad. El desprecio a algunas partes de sus cuerpo expresan el estrés latente por mantenerse esbeltas.</p> <p>En las mujeres al tratarse de su cuerpo y la descripción del mismo, se separan de la idea de mente y cuerpo.</p> <p>Los varones parecen no interesarse por su físico en esta edad de la adolescencia y juventud, se prevé que por opción fisiológica se arreglara en la etapa adulta cuando alcance la supremacía del desarrollo.</p> <p>También se distingue a diferencia de las mujeres, menos preocupación por estar gordo, dándole crédito a lo que son interiormente como sujeto.</p> <p>Sin duda el sedentarismo y una mala dieta prevalecen en el discurso de los estudiantes como los principales factores del sobrepeso y la obesidad.</p>

Pregunta	Respuestas	Análisis
¿Qué piensa de la obesidad o la gente gorda?,	<p>“Pues que están enfermas, que tienen vacíos, normalmente se ve en mujeres, parece que pierden todo tipo de piso y no se quieren así mismas” (Alfredo).</p> <p>“Nunca tienen pegue, se vuelven personas solitarias, y por eso engordan más” (Yuleni).</p> <p>“No se cuidan, comen de todo, beben de todo y no hacen ejercicio, se la pasan viendo la tele o chateando todo el día” (Amalia).</p> <p>Sufren mucho el rechazo de las personas, normalmente, no los quieren emplear por la apariencia. (Lucio).</p> <p>Los gordos no tenemos muchas oportunidades y siempre nos están señalando y no hay ropa del tamaño (Luis).</p>	<p>Definitivamente la imagen es un papel inherentemente social y necesario para el continuo en grupos específicos.</p> <p>Para los jóvenes es muy importante la imagen, porque se impone desde la moda, la televisión y los líderes juveniles quienes representan el éxito, la popularidad y la vitalidad.</p> <p>Los chicos y chicas también coinciden en que los obesos tienen más problemas para encontrar trabajo, para ligar, para gustarle a alguien o emplearse.</p>

Conclusión

De lo anterior podemos establecer que:

El poseedor del cuerpo requiere del alimento para su subsistencia, por lo tanto la fuente que lo otorgue obligatoriamente implica una aportación de sustancias que en la situación actual resultan difíciles de procesar y conocer.

La desinformación acerca de lo que consumimos para el sustento del cuerpo provoca que se redirijan los destinos para generar metas diferentes a la vida sana, porque se construyen parámetros sociales a partir de lo que se consume, en tanto los medios de comunicación se enfocan al simple consumo para dar un estatus de modernidad, todo aquello que no haya sido removido de su entorno natural parece primitivo y por lo tanto se torna peligroso pues carece del sello de garantía que otorga la marca –sin pensar en el sabor artificial de los pastelillos envasados y las gaseosas.

La pobreza se ha convertido en aliada de la obesidad, un estado no deseable en cualquiera de sus perspectivas, situación que afecta a una población cada vez mayor, que en su afán de sobrevivir acepta como bueno todo aquello cercano y accesible a su bolsillo, mientras los programas institucionales no logran frenar eso que llaman pandemia y se transforma, por lo tanto, en un acto persecutorio para todas aquellas personas que se han alejado sin querer de lo considerado “peso ideal”.

Este terreno se vuelve más fangoso y accidentado al toparse, aunque suene violento, con los valores éticos y estéticos trastocados con la presencia de la obesidad, ya que en sí es una alteración de la salud, de los cánones del cuerpo, de la naturaleza. Hay un enfrentamiento entre la bondad y la maldad, ya que en un extremo está todo lo producido por el ejercicio y la alimentación balanceada, que asociamos a un poder adquisitivo cada vez más alejado de la mayoría. En otro, vemos la avalancha publicitaria que prometen belleza acabando con esos kilos de más a través de productos maravillosos que con un sola ingesta removerán toda aquella grasa acumulada provocada por la mala alimentación y solucionarán la falta de actividad física con sofisticados artilugios que darán movimiento a nuestros músculos con el mínimo esfuerzo.

Se agrega también la propaganda por la juventud cada vez más prolongada, un afán de la medicina cosmética –aliada de las empresas publicitarias- por hacer que hombres y mujeres ofrezcan una apariencia donde se ha detenido el tiempo. Se construye la imagen, se construye el cuerpo, se propaga la idea de la belleza en el más físico de los conceptos, sobrepasando los propuestos éticos de equilibrar mente y cuerpo, porque someten el conocimiento y el bienestar humano a los caprichos del costo y el capital, diciendo que la armonía se encuentra en la postura de adquirir la placentera belleza externa. Situación que no es propia de los albores del siglo XXI sino muy anterior:

Cuando Platón consideraba en la República que lo feo como falta de armonía era contrario a la bondad del espíritu, recomendaba que se evitara a los niños las representaciones de las cosas feas, pero admitía que en el fondo existía un grado de belleza propio de todas las cosas, en la medida en la que se adecuaban a la idea correspondiente (Eco, 2007).

La apuesta no es distanciarse de los bienes materiales ni avocarse por un estado favorecedor de todo lo desagradable, por el contrario se trata de reconstruir las tendencias de la vida sana, provocar la necesidad de bienestar a partir del hecho de ser individual, de rescatar la presencia de la individual en el punto exacto donde la vida obtenga el valor absoluto de verdad, de esclarecer los límites del hombre sin radicalizar el concepto de

belleza. Hecho cuestionable desde el momento mismo en que se plantea la percepción estética desde valores cuestionables poco sensibles y si bastante concretos.

El planteamiento tendría entonces que desarrollarse desde la oportunidad de dar a los jóvenes un sustento educativo donde el equilibrio de saberes incluyera la formación del cuerpo sano, la ética del respeto por el ser, donde el yo se abra a las posibilidades de convivencia con diferentes caracteres, una tendencia democrática que tuviera de base la equidad, la pertinencia social y el desarrollo pleno de todas las capacidad intelectuales.

Situación que llevaría por consecuencia el rompimiento del mito de que deportista es aquel que sólo considera el estado corporal sin practica del ejercicio intelectual, que Garner (2000) dejara en entredicho cuando nombre la presencia de la inteligencia quinestésica.

Pareciera entonces que en la vida actual existen varias versiones de la vida ideal: belleza y juventud se corresponden dentro de la posición de poder.

La adquisición de bienes conlleva a una vida cómoda en detrimento de la actividad física cuando no se cuenta con la información necesaria para valorar la verdad frente a la alimentación.

La salud se disocia del cuerpo para entrar en una posición de objeto poseído en razón de la apuesta por una estética deslindada de los valores éticos de donde surge.

Los medios de comunicación fabrican una realidad corporal por cánones idealizados desde imágenes que presentan seres humanos fabricados desde la publicidad con fines comerciales a partir de la cosificación de la salud.

De ahí la necesidad de promover una formación escolar desde edades tempranas para que los jóvenes –pensemos en adolescentes que ya deciden- conozcan los riesgos que corren al no otorgar a su cuerpo el lugar de cuidado y respeto que de naturaleza corresponden. No es en el sentido purista tal posición, no es en el estado total del celibato y la abstención, pues parece que este discurso se centra en ello, por el contrario, se establece la necesidad de promover en la juventud el estado de goce de cada uno de los sentidos, el reconocimiento por ejemplo de la plenitud de un aire limpio, del gusto por la frescura de una manzana y el tintineo de las gotas de agua en un manantial.

Es una manera llana de la búsqueda de sentido a través del lenguaje que invente una nueva historia sobre NOSOTROS desde el YO, puesto que somos eso que hemos creado a través de las palabras para introducirnos en el espíritu y forjar eso que llamamos expresión, que por más abstracta acerca a la forma desde el contenido. En eso podemos transformar la lucha y el horror que provoca la obesidad, en una búsqueda de contenido,

en una acción conducente a generar realidad donde todos podamos SER en el hoy, tal como dice el filólogo Rafael Echeverría:

No sólo actuamos de acuerdo a cómo somos, (y lo hacemos), también somos de acuerdo a cómo actuamos. La acción genera ser. Uno deviene de acuerdo a lo que hace (Echeverría, 2005).

Bibliografía

- Echeverría, R. (2005). *Ontología del lenguaje*. México: J. C. Sáez.
- Eco, U. (2007). *Historia de la fealdad*. Barcelona: Random House Mondadori.
- Foucault, M. (1987). *Historia de la sexualidad. 3. La inquietud de sí*. México: Siglo XXI editores.
- García Canclini, N. (2007). *Lectores, espectadores e internautas*. México: Gedisa.
- INEGI. (2001). *Encuesta Nacional de Nutrición. Estado Nutricio de niños y mujeres en México*. México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Kail, R., y Cavanaugh, J. (2006). *Desarrollo Humano. Una perspectiva del ciclo vital*. México:Thompson.
- Pérez Serrano, G. (2004). Personas mayores y calidad de vida. En G. Pérez Serrano, *Calidad de vida en personas mayores* (págs. 20-27). Madrid: Dykinson.
- Petriz, G. (1998). Construcción y Constitución de la representación del cuerpo. *Educación Física y Ciencia*, 67-74.
- Ropp, R. (1968). *The Master Game*. Inglaterra.
- Santrock, J. (2006). *Psicología desarrollo. El ciclo vital*. Madrid: McGrawHill.
- Scharagrodsky, P. (1998). Algunas reflexiones sobre el cuerpo durante el franquismo. *Revista Educación Física y Ciencias* , 20-33.
- Vicente, M. (2004). Cuerpo y Contracuerpo: la historicidad de las producciones corporales y el sentido de la Educación Física . *Revista de Educación Física y Ciencia*, 68-86.
- Villagran, J. (2009). Cuerpos en la voz de los jóvenes. En G. y. Cachorro, *Educación Física: cultura escolar y cultura universitaria* (págs. 31-48). La Plata: Universidad Nacional de la Plata.

Ejercitamiento cotidiano del cuerpo, percepción corporal y hábitos de la cultura física en universitarios de Psicología en Colima

PAG. 27-39

EVELYN I. RODRÍGUEZ MORRILL¹, LETICIA VILLARREAL CABALLERO²,
APOLO DANIEL SÁNCHEZ³, RAMÓN ALEJANDRO CÁRDENAS RODRÍGUEZ⁴

La percepción corporal que tienen las personas cambia sustancialmente de la edad adolescente a la adultez temprana cuando los jóvenes empiezan a preocuparse por su inserción en una carrera, la búsqueda de pareja con quien relacionarse, el trabajo absorbente de los estudios una vez que están realizando sus estudios universitarios, las reuniones entre amigos. Si participaban activamente en algún deporte desde la secundaria y la preparatoria lo más factible es que continúen ejercitándose porque ya tienen la disciplina que implica el ejercicio continuo. En este tiempo ya han logrado conformar su identidad y canalizan sus esfuerzos más hacia las actividades mejor ponderadas socialmente como son los estudios, la búsqueda de conocimientos, habilidades y destrezas técnicas, culturales y científicas. En esta época de la historia de nuestros jóvenes mexicanos si hay quienes se ejercitan de forma constante, e incluyen disciplinas y deportes novedosos como los orientales, además de los tradicionales. Como ha surgido un problema generalizado en la población, desde los jóvenes que no ejercen movimientos y pocos tienen una conciencia corporal, por lo que encontramos jóvenes enfermizos o muy sedentarios atraídos por el internet, la televisión los eye-pots y mp3, los observamos de manera generalizada durante horas continuas frente a estos aparatos o viajando en el camión, sin apagar la música. Pocos van de excursión, salen a pescar, o son boy scouts, cada vez menos son quienes ayudan a

1. Doctora en Psicoterapias Existenciales. (PTC Psicología Universidad de Colima).
2. Maestra en Sexualidad. (PTC Psicología Universidad de Colima).
3. Estudiantes de 10°. Semestre.(Psicología Universidad de Colima).
4. Estudiantes de 10°. Semestre.(Psicología Universidad de Colima).

sus familias a realizar faenas domésticas, o que vayan a nadar y participen en competencias, esto tiene que ver con la educación familiar y con la influencia de los medios escolar y social.

El principio de la investigación

A partir de estas reflexiones decidimos investigar ¿qué sucede en la vida de los jóvenes universitarios?, en una facultad en la que se forman estudiosos de la conducta humana en el contexto social, laboral, clínico y educativo. ¿Cómo piensan en relación a su cuerpo, lo ejercitan, lo cuidan, lo nutren o lo intoxican, cuales son las diferencias entre hombres y mujeres? ¿Está integrada su manifestación anímica en su cuerpo y está unido su cuerpo a su mente y a su espíritu?, ¿Cuáles son las representaciones culturales que tienen respecto a su corporeidad?

Los cuerpos de los humanos, difieren mucho entre sí y ésta es una curiosidad nata, hasta el punto de que observamos a los demás y hay respuestas de identificación con ciertos tipos físicos que están íntimamente relacionados con el tipo de personalidad, las necesidades alimenticias, los hábitos y costumbres.

El hombre es un ser complejo, su cuerpo lo alberga y está constituido por una psique, un ánimo, una espiritualidad, un conformación específica de cómo absorbe y se contacta con el medio ambiente. El cuerpo está creciendo desde la infancia hasta los 22 años, pero se modifica hasta la muerte de acuerdo al cuidado que le demos.

Dentro de la fenomenología se concibe: el concepto corporeidad, entonces cuerpo es distinto a corporeidad, dentro de la corporeidad se realizan intenciones, las acciones cobran un sentido del hombre como ser en el mundo, con una vocación que ha de buscar hasta encontrarla y realizarse plenamente en ella y que va más allá de una carrera universitaria.

El cuerpo es el primer elemento de contacto entre los seres vivos y dependiendo de cómo nos representamos en éste, es como nos dejamos ver hacia los otros.

El cuerpo es un territorio cargado de representaciones en donde se construyen y reconstruyen imágenes culturales, en donde se deja notar el espacio y el tiempo y se proyectan señas de identidad y alteridad. El cuerpo humano o (corporeidad) como receptor de los acontecimientos sociales y culturales que suceden a su alrededor y además constituyendo una unidad biológicamente cambiante, que en contacto con su entorno, se halla sujeto a significados diversos, importantes para la comunicación social. (Acuña 2001, 34 en Eisenberg, 2007, p.51)

La influencia de la genética y la biología de los cuerpos tiene una mediación social, cultural y ambiental esta produce un impacto, estímulo en las posibilidades de movimiento, en las actitudes, destrezas o torpezas, en los gestos, posturas y contracturas que por los impactos de las experiencias se graban en las células, en los músculos en los huesos.

En terapia precisamente se trabaja con el cuerpo, para desbloquear las emociones producidas por la persona, el medio, la cultura y no precisan de largas conversaciones en las sesiones para enterar al terapeuta por la palabra, ya que la persona como se mueve en el mundo, expresa un sinnúmero de signos en su corporeidad, que son transparentes para quien tiene el entrenamiento para interpretarlos, el cuerpo es como un texto.

El cuerpo que es habitado por un espíritu inquieto va a poder estar en movimientos entrenados para mejorar los retos de posibilidades y estéticas, sorprendiendo a quienes observan esta sincronía, flexibilidad llegando a la belleza a la destreza, a los campeonatos a las representaciones grandiosas.

“La actividad tiene un sentido, para quien la realiza y expresa el dinamismo propio de la vida humana.” (Ibid.: 59).

Muchas personas están instaladas en la ley del menor esfuerzo incluyendo a nuestros jóvenes, quienes ya no registran importante moverse porque tienen mil cosas que hacer, pero ponen en último lugar su presencia en el mundo moviéndose.

En nuestra época moderna se le prefiere consentir al cuerpo y por ello se le da placer, hay una proliferación de hedonistas jóvenes, de personas poco comprometidas con el sentido de sus capacidades físicas.

El problema se ha ido haciendo más grande, ya que estamos hechos para estar activos y todas nuestras actividades la mayor parte del día son sedentarias. Además desde la educación primaria, solo se les imparte los niños una hora a la semana de educación física, que realizan con desgano y la mayor parte del tiempo de las demás materias, están tan inquietos que no atienden las clases.

En última instancia, reconocer la vida del cuerpo y afirmar nuestra solidaridad con su forma física, equivale a admitir nuestra existencia como un animal terrenal más, recordando y revitalizando así el fundamento orgánico de nuestros pensamientos y de nuestra inteligencia. Según la corriente principal de la tradición filosófica occidental, desde sus fuentes en Atenas antigua hasta el presente, tan solo los seres humanos disponen de una inteligencia incorpórea, un “alma racional o mente, que en virtud de su afinidad con cierta dimensión

eterna o divina, situada fuera del mundo corporal, nos sitúa radicalmente aparte- o por encima de todas las demás formas de vida. (Abram, 2000:56).

Comprendiendo esto proponíamos a los estudiantes inquietos, a dar unas vueltas a la cancha hasta que estuvieran cansados, también se les ofrecían talleres de expresión emocional, manejo del estrés y sexualidad.

En general no hay una educación que toque el sentido común para mantener un tipo de formación, que enriquezca todas las potencialidades del ser humano, los profesores están cansados, los estudiantes son muchos y necesitan ejercer su aprendizaje y su formación con buena guía y protagonizando más, en los escenarios educativos. Ejercitándose en los tiempos libres o por lo menos equilibrando las funciones entre cuerpo instinto, espíritu, conocimientos.

Las personas que realizamos este estudio somos inquietas y nos movemos y nos hemos movido en el mundo con intensidad. Nos preocupa la salud integral de la, la persona, la educación hacia una regulación orgánica más saludable, menos neurótica.

“El cuerpo participa en el mundo y también puede tocar las cosas, tiene un lado sensible y éste se manifiesta al prójimo y a sí mismo. Merleau-Ponty subraya que la carne del cuerpo utiliza su ser sensible – su ser visible y tangible – como un medio para estar incorporada al conjunto de las cosas sensibles, a lo que llama carne del mundo. Capta lo sensible porque es poseída por lo sensible en razón de ser una cosa del mundo. Pero es también aquel momento de lo sensible que se invierte en un ver y un tocar mediante los cuales toma posesión de todo lo sensible y lo incorpora dentro de sí. De este modo los dos órdenes a los que pertenece el cuerpo como sentiente vienen a parar uno en otro gracias a la reversibilidad” (Battán, A, 2008).

La obra de Merleau-Ponty nos recuerda que rescatar la importancia y el protagonismo del hombre en la concepción que tenemos del espacio significa abordar un conjunto de complejidades e indefiniciones del cual el pensamiento científico y su afán reduccionista no siempre logran dar cuenta de manera certera. Tal y como nos recuerda el autor, “la existencia humana nunca puede hacer abstracción de sí para acceder a una verdad desnuda” (Merleau-Ponty, 2008: 72).

Son metáforas que describen la relación alma- cuerpo, es complejo pensar en una división o dualismo, ya que dentro del existencialismo se concibe al hombre como un todo sin división, y debido precisamente a esta concepción cartesiana de la división entre las partes es que nuestra cultura de

hoy, no le da tanta importancia al fomento de las actividades corporales en equilibrio con las intelectuales, porque le deja en un segundo plano, he ahí los planes y programas de educación básica, con una sola clase de educación física a la semana.

Mi presencia corporal finita me permite implicarme libremente con todo cuanto me rodea, decidir con qué y con quien voy a relacionarme, insinuarme dentro de otras vidas. Lejos de restringir mi acceso a las cosas y al mundo, mi cuerpo es el único medio que me permite relacionarme con todo ello. (Abram 2000:56).

Empieza a haber una fuerte corriente basada más en los intercambios de las culturas orientales, que le dan una importancia fundamental al cuerpo y que han llegado a influenciar una buena parte de la cultura del cuidado del cuerpo más actualizada y en contraparte con la tradicional división cartesiana cuerpo-mente. Ciencia enfocada al cerebro neurocentrismo, es como si fuera del cráneo no hubiera nada y eso causa una inconformidad cuando se comienza a filosofar.

En la vivencia de la experiencia del ser humano, el sustrato es el movimiento (Delannoy., Luc (2008).

También nos dice Michel Foucault que la represión hacia el cuerpo es conveniente para las instituciones por el dominio, el ejercicio del control y tantas reglas, que comienzan a mostrarse obsoletas hacia el manejo de la sexualidad.

La reflexión se orienta hacia ¿cómo vivimos nuestro cuerpo en los diferentes espacios y ámbitos en los que nos relacionamos?

Metodología

Iniciamos esta investigación a partir de preguntas generales y elaboramos dos instrumentos, una guía con preguntas abiertas para realizar entrevistas y un cuestionario para realizar encuestas.

La intención: Buscar respuestas diversas con estudiantes de psicología y excepcionalmente de medicina y nutrición, en relación a como cuidan, protegen o están conscientes del manejo de su cuerpo como seres volitivos en el mundo actual y en sus contextos partiendo de que están teniendo una formación integral que implica el cuidado de la salud física, mental y emocional, así como se separa por el dualismo cartesiano, pero con la facultad de ver más allá a través de la fenomenología, las pláticas espontáneas y con una orientación clara a obtener significados de las palabras y conceptos de lo que se comprende como representaciones del cuerpo propio, esta sería una pequeña parte proporcional de lo que constituye una tesis llamada "De cuerpo y corporeidad. Un estudio feno-

menológico- hermenéutico con estudiantes de ciencias de la salud”. Así se muestran resultados parciales de la investigación en curso.

Datos Generales de la encuesta

Se realizó una encuesta a 31 estudiantes entre 18 y 26 años de edad, con una edad promedio de 21 años y una moda de 20 años de edad (hubo un encuestado de 32 años). A La mayoría de las personas se les dejó el formato para que lo contestaran y luego pasamos a recogerlo, pero hubo quienes no entendían un par de preguntas relacionadas con las representaciones sociales de la corporalidad, la cultura del cuerpo y hubo que explicarles la intención de la pregunta.

Resultados

En promedio hacen ejercicio entre 2 y 3 veces por semana y hay 2 que no hacen ejercicio. Un valor ponderado por encima de los demás fue el fisicoculturismo (gimnasio, pesas y aparatos).

El resto, consistieron en:

Caminar	7
Trotar y correr	10
Estiramiento	5
Fisicoculturismo	8
Spining/bicicleta	4
Aerobics	2
Danza contemporánea, ballet y folklórica	3
Baile/zumba	1
Deportes (voley- ball, Basket ball, futbol	5
Disciplinas orientales (tae kwan do, karate	4
Yoga)	4
Cardiovascular , aeróbicos, caminata	5

Y los testimonios muestran **las culturas corporales de estos jóvenes**.

“Pues yo creo que sí es importante porque en mi familia hay obesidad y esto sí me preocupa en ocasiones... Ésta fue la respuesta a la pregunta ¿qué representa para ti tu cuerpo en relación a ti mismo y a los demás? Me parece muy significativa. Esta persona no responde a la pregunta, en cambio, afirma, como a modo de defensa contra la obesidad de su familia, que el cuerpo “sí es algo importante”. En esta tendencia al sedentarismo, a disminuir toda tensión por lo desagradable que nos parece el estrés impuesto y con los avances tecnológicos, la actividad física está cada vez más disminuida, el cuerpo es usado pero callado.

Cuando no hacen ejercicio algunos jóvenes sienten remordimiento, frustración o se preocupan; otros manifiestan cansancio, desánimo, inquietud, ansiedad, incluso llegan a sentirse gordos, aguados y pesados; en otros casos, es común que los jóvenes expresen presentar dolores de cuello y espalda, y también hacen referencia a la calidad de sus movimientos: “me siento tiesa, o con movimientos torpes”; otros más sienten estrés, les duelen las rodillas, los brazos, o las axilas.

Existe otro grupo de personas que reportan sentirse felices, con confianza, tranquilos, describen un bienestar general, reconocen que le han dado mayor culto al cuerpo. Un estudiante dice que el “cuerpo es algo exterior, no le doy mucha importancia”. Vive precisamente el desfase entre cuerpo y alma tan fuerte en la filosofía de Descartes, está escindido cuerpo dividido.

Uno más dice que “el cuerpo es la casa de mi mente y mi espíritu.”

¿Por qué no dice entonces mi cuerpo es la casa de mi mente y mi espíritu? Todavía cuando intenta una respuesta que integre entre sí los conceptos cuerpo, casa, mente y espíritu, no alcanza a cumplir con tal objetivo, con el simple hecho de referirse al *cuerpo* de manera indirecta, como si fuese cualquier cuerpo, en vez de *su cuerpo*.

¿Qué tipo de ejercicio realizas? El tipo de ejercicios que la mayoría hacen los considero formales/estructurados, enfocados en hacer ejercicios: levantamiento de pesas, Gym, Spinning, Cardio, Aeróbicos. Pocos optan por deportes como: basquetbol, futbol, voleibol, que implican juego, trabajo de equipo más que “solo hacer ejercicio” individual.

A este respecto es de hacerse notar, que el medio socio-económico, el modo producción capitalista, fomenta el desarrollo individual por sobre los equipos deportivos, cada vez es más difícil, porque tampoco la cultura del mexicano es así, ni disciplinada ni realmente de integración grupal, baste señalar que quienes sacan medallas olímpicas en México son los individuos no los equipos, año con año lo hemos visto en las olimpiadas, en natación, clavados, tenis, levantamiento de pesas y caminata.

Ejercicios al aire libre como bicicleta (que resulta peligroso, por el tráfico y la falta de espacios adecuados para ello, por lo que se hace más la práctica de spinning), correr, nadar, caminar.

El ejercicio está poco integrado a la vida cotidiana y esto es lo preocupante, porque además estamos hablando de estudiantes de psicología, que saben las consecuencias de no ejercitar el cuerpo, de que las emociones negativas se quedan bloqueadas y provocan enfermedades empezando por la neurosis, que se manifiesta de diferentes formas de acuerdo con la personalidad del sujeto.

Pocos mencionan que hacer ejercicio también implica: actividades como salir a caminar, pasear en bicicleta, caminar largas distancias en la noche para des-estresarse y semánticamente hay una gran diferencia en la representación de *“solo hacer ejercicio”* y otra *“verse bien”*, con cuerpo atlético, delgado, con músculos visibles, des-estresarse, sentirse bien. Cada representación, simbólicamente llena un imaginario individual y social diverso y con la reflexión del encuentro de las respuestas simples y espontáneas podemos encontrar que atrás de ellas existe un pensamiento universal generalizado.

La capacidad creciente del cuerpo que puede someterse a un desarrollo óptimo, queda menguada por la cultura del conformismo, de la apatía de la flojera como actitudes que desprecian la fuerza activa de su propio espíritu ya que decíamos más atrás, que esta representación cultural actual del cuerpo es del hombre pensante por encima del hombre lúdico.

Hay quienes están atentos viviendo ese momento, no solo pensando en los efectos que su esfuerzo tendrá sean *físicos, estéticos, sociales o psicológicos*, dicen que al hacer ejercicio *“se sienten felices”* y no solo listos para las actividades que siguen, En esto del ejercicio se le puede dar un sentido, en donde, al estarlo cumpliendo se es feliz. Esto se refiere a *“amor a su naturaleza”*, un reencuentro con ella. (Rodríguez, E.2001).

Taxonomía del ejercicio en jóvenes colimenses

Hacer ejercicio es una actividad humana, y como tal, una vivencia diversa según el viviente y su contexto.

Algunos jóvenes integran la actividad física con otras necesidades de su vida *“salir a pasear en bicicleta”, “salir a caminar”, bailar”, otros fragmentan*, construyen un momento exclusivo para el ejercicio: *“Tengo programado una hora cada día”*. Este es el pensamiento occidental moderno.

Este momento de actividad puede ser de: preparación personal para el mundo, por ejemplo, usando la actividad física como una técnica hacia la belleza *“el cuidado que le das a tu persona y que se refleja en una presencia o bien hacia un ser saludable*.

Otros al contrario, lo realizan como un *tiempo fuera* para recuperarse del ajeteo del mundo sintiéndose *“liberados parcialmente”,... “me olvido del estrés”*.

Entrevista a 14 estudiantes de psicología:

La diferencia que arrojan las entrevistas en contraste con las encuestas anteriores. Esta técnica de trabajo tiene la ventaja de que es de persona a persona con interés y acompañamiento explicitando las dudas y enri-

queciendo de parte de cada intersubjetividad entre quien entrevista y es entrevistado los datos que emergen.

Encontramos que: 1 estudiante no hace ejercicio nunca, no destaca la actividad física como importante en su jerarquía de actividades cotidianas, sin embargo tiene una vida sexual activa, y eso compensa de alguna manera la inactividad enfocada hacia un deporte.

Estudiante T. Camina diariamente 40 minutos y los fines de semana anda en bicicleta realizó a principio de año 70 Km. En carretera.

Estudiante L. Nada 3 veces a la semana en la alberca olímpica de la universidad.

Estudiante A. Juega futbol dos veces por semana y va al gimnasio 3 veces por semana.

Estudiante AL. Hace gimnasio y levanta pesas 4 veces a la semana.

Estudiante K. Hace Aikido 1 hr. a la semana.

Estudiante N. Danza dejando que su cuerpo se mueva libremente de acuerdo como va sintiendo., ¿Qué pasa con el cuerpo en ese momento...?, quien los vive parte de su interior con sus reflexiones, son movimientos en conciencia, un aprendizaje de amor al cuerpo.

Estudiante Ap. Realiza ejercicios diversos, sobre todo caminar y bicicleta entre las calles transitadas para transportarse.

Estudiante P. Hace danza diariamente porque es una de sus pasiones, le gustan las artes circenses.

Estudiante CH. Natación 4 veces a la semana y competencias en temporada.

Estudiante T. Realiza ejercicios importantes de estiramiento y calentamiento, danza folklórica, danza contemporánea, danza clásica además de sus actividades escolares.

Estudiante E. Corre, atletismo y fines de semana exploración a campo traviesa.

A. hace diario anti-celulítico durante tres meses: octubre, nov, y dic. y a partir de enero solo cardio, un poco de yoga, nada más eso realizo entre 1:30 a dos horas ejercicios diarios, su plan de ejercicios es: 40 minutos de cardio, es decir, caminar, 30 minutos de yoga, y el restante lo utilizo para piernas, abdomen, como 5 veces al día.

Lo interesante es como se impulsa y minimiza en las palabras dichas "solo eso", porque sabe que podría hacer más...

Esta joven es la que salió más alta en actividades físicas y disciplina en la ingesta de determinados tipos de alimentos en mujeres.

J. Pues un cuerpo activo representado culturalmente es saludable en el sentido en que se mantiene activo, porque muchas veces los

jóvenes estamos tan atiborrados de deberes en la escuela o el trabajo que nos da poco tiempo para hacer ejercicio, bueno hablando de mi caso y viéndolo también personalmente en que muchos prefieren mejor ir a actividades culturales para no hacer el esfuerzo y no tener el tiempo además de hacer ejercicio estamos peor, pero con conciencia.

E. yo camino 32 cuadras diario, y subo y bajo escaleras, nado y hago yoga eso me ayuda.

J. Claro, pero debes tener mucha actitud y ganas de hacer algo por ti y tu salud, cuando estaba en séptimo en el área de la salud, eso también lo vimos son cuestión de hábitos, por ejemplo algunos hacen ejercicio otros cuidan su alimentación y si muy pocos ayudamos al cuerpo ajaja no hay esa disposición de ver que existe un complemento entre cuerpo-mente-mundo y que los tres son igual de importantes.

A. Yo no consumo harinas simples, son las harinas que no tienen nada de harinas integrales, evito de consumir: pan, bolillo, sólo consumo tortillas 100% de maíz, sólo 3 y en ocasiones 4, pero las reparte en el almuerzo y comida en la mañana, puedo desayunar cereal con yogurt o leche descremadas, frutas.

Tengo mi grupito pequeño. Como hobby, voy con amigas, me las llevo a veces, si me toca hacer ejercicio a mi sola, incluso, antes éramos más ahorita somos 4.

Y: sólo camino diario de 30 a 40 minutos.

M. E. sí hago diario una hora en bicicleta y llevo algo de dieta pues como muchas frutas y verduras, también guisados pero sin tortilla y carne asada, todo eso acompañado de verduras.

Es una frase insistente en que “sí como verduras”

Entrevistadora: la tortilla no engorda, solo las harinas blancas, ME. pues como verduras en vez de tortilla.

E. bueno eso está muy bien si no te hace falta M.E... y como mucha jícama, pepino y zanahoria.

En estas estudiantes ya se advierte una conciencia más clara de reencuentro con su ser y su cuerpo es su vehículo esencial para existir plenamente en el mundo.

“El cuerpo constituye, nuestra vía de inserción en el campo común o intersubjetivo de la experiencia” (Abram, 200:53).

Esta cita es parte de la propuesta de Merleau Ponty, respecto de la integración y de los fenomenólogos y psicoterapeutas existenciales. El camino a la integración es la propuesta ante la neurosis de vivir dividido como lo menciona (Laing: 1992).

Podemos poner un ejemplo de estudiantes de medicina que están haciendo su internado en el Hospital Regional, en el área de cirugía y tienen que luchar por ser considerados porque continuamente si no saben lo que les preguntan los castigan, están durmiendo dos horas solamente, supuestamente deben salir en la mañana del domingo y salen hasta las doce los guardan allí, la comida es pésima, no les permiten salir la tensión es continua y esa es la formación que les dan sus profesores y es la forma en que la institución hospitalaria admite a los médicos en formación.

En cuanto a las entrevistas realizadas, hay quienes explicitan tener relaciones sexuales continuas porque tienen una pareja estable y viven en unión libre, o bien lo consideran una actividad lúdica normal, sin complicaciones morales algunas y algunas, otros ni lo mencionan porque viven con una culpabilidad al respecto y lo ocultan.

Conclusiones

Las tendencias generales son de que: A medida de que se van tomando otros compromisos en la escala de valores en la vida de los estudiantes, de lo ponderado social y culturalmente como más valioso, que es: favorecer el terminar una carrera con todos los requisitos que se soliciten institucionalmente, aún a costa del sacrificio corporal, malos alimentos, pérdida de hábitos saludables, comer lo que sea en donde se encuentre la persona, realizando otras funciones, cubriendo las expectativas de otros, más que las personales, entonces existen barreras potentes que hay que ir eliminando en cuanto que vaya creciendo y retomándose la concepción de que "yo soy mi cuerpo", en donde habita mi espíritu, mi voluntad y mi libertad y revisar la Ecología y la Antropología del mismo como una persona con derecho de vivir y experimentar ser personas completas, con necesidades de revitalización, para auto-regulación y comprensión de que somos cuerpo no estamos escindidos.

Se caracterizó con cierta precisión el fenómeno de lo que ocurre en cada caso, según se explicitó con anterioridad y nos dimos cuenta de que existe una conciencia de la necesidad de hacer ejercicio, comer bien, cuidar a su persona, sin embargo aún pesan más en la escala de sus valores, las necesidades creadas hacer un cúmulo de actividades para lograr adaptarse a las exigencias del medio social e institucional. Lo que queda por hacer es un trabajo de concientización con una propuesta de intervención y supervisión de nuevos hábitos con un peso indispensable

para mejorar la dignidad de la persona y su capacidad de desarrollo físico integrado a los desarrollos separados: cognitivo y psico-social.

Bibliografía

- Abram, David. (2000). *La magia de los sentidos*. España, Kairós.
- Battán Horenstein, Ariela. (2004). *Hacia una fenomenología de la corporeidad M Merleau Ponty y el problema del dualismo*. Serie Tesis de Posgrado. Ed. FF y H (UNC)/ Ed. Universitatis.
- Battán Horenstein, Ariela. (2008). Idea y representación en la teoría cartesiana de la percepción. Los aportes de la fisiología mecanicista a la comprensión de la noción de 'idea'. *Ágora. Papeles de Filosofía*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela, vol. 26 n. 2 p.7-29 ISSN 0211-6642.
- Battán Horenstein, Ariela. (2003). *El uso de metáforas corporales en el pensamiento político de N. Machiavelli*. Cuaderno de Historia de la Filosofía. México: UNAM, n. 7 p.3-9.
- Battán Horenstein, Ariela, (2003). *Corporeidad y experiencia del espacio en la filosofía de Merleau-Ponty. Integracao*. San Pablo: Universidad de Sao Paulo. n. 33 p.119-123 ISSN 1413-6147
- Delannoy, Luc. (2008). *El espejo: Ensayos sobre la consciencia musical seguidos de la consciencia inacabada*. Centro de Investigaciones en Neuroestética y Neuromusicología. México.
- Eisenberg Wieder, Rose. (2007). *Corporeidad y movimiento en Educación Física, 192-2004* Tomo I y II. Estudios cuali-cuantitativos. México Grupo Ideograma editores.
- Laing. (1992). "El yo dividido".
- Merleau- Ponty. (1985) *Fenomenología de la percepción*. México: FCE
- Merleau-Ponty. (2008) Carlos Lange V. El mundo de la percepción. Revista Invi.24 n.67 Santiago nov. 2009versión On-line ISSN 0718-8358181-183 http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-83582009000300008- &script=sci_arttext&tlng=pt.
- Montseny, Ricardo. (2002) Integración cuerpo- mente desbloqueo psicocorporal e integración personal. Barcelona. Índigo
- Perpiñá – Concepción. (2006). *Obesidad infantil y trastornos alimentarios, ¿a qué dar prioridad?* Universidad de Valencia ISSN 1886-1385 © IN-FOCOP ONLINE
- Rodríguez Morrill, Evelyn Irma. (2001). El reencuentro con mi naturaleza Tesis de maestría inédita INTEGRO Guadalajara.

Curriculum de los autores:

Evelyn I. Rodríguez Morrill. Doctora en Psicoterapias Existenciales, Maestra en Terapia Gestalt, Integro, Lic. en Antropología Social, U.V., Diplomada en Estudios de Género,UCOL Excoordinadora de Desarrollo Humano y Educación Física SEP.

Leticia Villarreal Caballero: Licenciada en la Educación de Infractores e Inadaptados, por la Escuela Normal de Especialización del D.F., Maestría en Sexología por la Universidad de Quebec en Montreal, Canadá. Profesora- Investigadora de Tiempo Completo en la Facultad de Psicología de la Universidad de Colima.

Apolo Daniel Sánchez Lizárraga: Cursa el último semestre en la Facultad de Psicología de la Universidad de Colima y actualmente realiza la investigación con título: De Cuerpo y Corporeidad; Un estudio fenomenológico hermenéutico del Cuerpo en estudiantes de Ciencias de la Salud; como parte de la materia Seminario de Investigación. Asesora: Evelyn Rodríguez Morrill.

Ramón Alejandro Cárdenas Rodríguez: Cursa el último semestre en la Facultad de Psicología de la Universidad de Colima y actualmente realiza la investigación con título: De Cuerpo y Corporeidad; Un estudio fenomenológico hermenéutico del Cuerpo en estudiantes de Ciencias de la Salud; como parte de la materia Seminario de Investigación. Asesora: Evelyn Rodríguez Morrill.

Una aproximación a la configuración semántico-social que los jóvenes de 13 a 23 años de edad en Colima, México, tienen respecto a la educación física, el deporte y el cuerpo

PAG. 40-61

AIDÉ C. ARELLANO CEBALLOS, ALAN EMMANUEL PÉREZ BARAJAS
Y ELIA SERRATOS CHÁVEZ¹

La construcción del significado social

Definir el significado social implica hablar en primer lugar de cómo se construye, para ello es necesario señalar que es el lenguaje, el que permite la estructuración del habla y es a través de ella que hacemos referencia a las imágenes y conceptos que se generan en nuestra mente. El vínculo entre lenguaje y pensamiento, posibilita entender la capacidad del primero de representar al segundo; a la vez de reconocer los límites de tal caracterización.

Aunque, como bien distingue Michel Foucault “representar no quiere decir aquí traducir, proporcionar una versión visible, fabricar un doble material que sea capaz de reproducir, sobre la vertiente externa del cuerpo el pensamiento en toda su exactitud: el lenguaje representa el pensamiento, como éste se representa a sí mismo (...) Así pues, las palabras no forman la más mínima película que duplique el pensamiento, (...) lo recuerdan, lo indican, pero siempre desde el interior, entre todas esas representaciones

-
1. **Aidé C. Arellano Ceballos.** Maestra en Ciencias Sociales, con especialidad en estudios de *Cultura y Comunicación* por la Universidad de Colima. Profesora Investigadora de Tiempo Completo de la Facultad de Letras y Comunicación de la Universidad de Colima. Estudiante del doctorado en Ciencias Sociales de la misma universidad.
Alan Emmanuel Pérez Barajas. Maestro en Pedagogía, con especialidad en estudios de *Lingüísticos* por la Universidad de Colima. Profesor Investigador de Tiempo Completo de la Facultad de Letras y Comunicación de la Universidad de Colima.
Elia Serratos Chávez. Licenciada en Periodismo e investigadora adjunta a la Facultad de Letras y Comunicación de la Universidad de Colima.

que representan otras” (1998: 83). Para referir el pensamiento y la realidad, el individuo necesita códigos y normas comunes a la colectividad con la que quiere comunicarse. Es ahí donde entra el lenguaje.

El lenguaje es la característica humana por la que se crea la cultura y los significados compartidos como referentes semántico-sociales. De ahí que, analizar los productos derivados de esa gran convención que es el lenguaje, permite a los científicos sociales y de las humanidades, referir a significados individuales pero también a significados compartidos (sociales o colectivos) inspirados por la realidad interna o externa al sujeto. Es en este sentido, que la técnica de Redes Semánticas Naturales (RSN) nos ayuda a conocer el significado social respecto a un objeto o sujeto estudiado. Más adelante, en el apartado metodológico explicaremos el sustento de la técnica en función con el objeto estudiado en este trabajo.

La configuración semántico-social que los jóvenes de Colima, México, tienen respecto a la educación física, el deporte y el cuerpo desde la perspectiva fenomenológica de Berger y Luckmann y la semántica lingüística interpretativa.

Desde la sociología del conocimiento (expresión acuñada por Max Scheler en Alemania, en 1920) se analizan los procesos por los cuales la realidad se construye socialmente. La realidad se conoce como un objeto independiente de la voluntad del sujeto y el conocimiento como la certeza de que los fenómenos son reales y poseen características específicas. El presente texto pretende dar cuenta de cómo se amalgaman tres categorías de estudio (cuerpo, cultura física y deporte) como procesos que estructuran parte de la realidad de los jóvenes. Lo anterior, a partir de principios de semántica interpretativa, disciplina que nos ayuda en este caso a conocer cómo a través de la conceptualización y construcción social del significado, también se elaboran significados colectivos para estructurar la realidad cotidiana de los jóvenes.

Desde la perspectiva sociológica el interés por el estudio de la realidad y el conocimiento se justifica por el hecho de su relatividad social. El análisis debe considerar que la acumulación específica de realidad y de conocimiento pertenece a contextos sociales específicos. En este sentido, plantea que la sociología del conocimiento se ocupa de la relación entre el pensamiento humano y el contexto social en el cual se origina.

Para engarzar lo anterior con la perspectiva semántico-lingüística, sugerimos el término de configuración semántico-social, para denominar al “cúmulo de referentes (enunciaciones, palabras, expresiones, frases verbales) o deliberaciones que los usuarios de una lengua emplean para expresar su postura, apropiación e identidad con los procesos, conceptos referidos o realidades cotidianas; también conocidos como referidos

(Pinker, 2007: 44). Como se puede apreciar, una configuración semántico-social de un significado compartido por un grupo etario (jóvenes) abona al entendimiento no sólo de las posturas sociales sino lingüísticas que nos muestran un panorama más rico y completo de una misma realidad: la relación conceptual e interpretativa entre cuerpo, educación física y deporte, atravesados por un mismo hilo, el conocimiento social colectivo.

La sociología del conocimiento señala que la vida cotidiana y sus implicaciones con la mente misma, el cuerpo y los procesos a través de los cuales se conceptualiza y configura una percepción, se presenta como una realidad interpretada por los hombres y tiene para ellos significado subjetivo de un mundo coherente. Es un mundo que se genera en sus pensamientos y acciones, los cuales están sustentados como reales por los sujetos y finalmente, verbalizados a través de la lengua.

La objetivación de los procesos y significados construyen el mundo intersubjetivo del sentido común de cada sujeto, lo que implica un análisis fenomenológico de la experiencia subjetiva de la vida cotidiana y sus implicaciones con el entorno donde recobran espacio y sentido el cuerpo, la educación física y el deporte. El sentido común implica innumerables interpretaciones sobre la realidad cotidiana a la que da por presupuesta.

El sujeto aprehende la realidad de la vida cotidiana como una realidad ordenada porque:

- » La realidad de la vida cotidiana se presenta ya objetivada;
- » El lenguaje utilizado en la vida cotidiana permite la objetivación y dispone el orden dentro del cual éstas adquieren sentido y dentro del cual la vida cotidiana tiene significado para el individuo;
- » La realidad cotidiana se presenta como un mundo intersubjetivo compartido con otros donde la actitud natural es la actitud de la conciencia del sentido común;
- » La vida cotidiana se divide en diferentes sectores, algunos se aprehenden por rutina y otros presentan problemas de diferente clase y,
- » El lenguaje común que se tiene para objetivar las experiencias se basa en la vida cotidiana y sigue tomándola como referencia.

La capacidad que el sujeto tiene para expresarse puede objetivar y se manifiesta en productos de la actividad humana que están al alcance de todos en un mundo común. La realidad de la vida cotidiana está llena de objetivaciones, las cuales hacen posible que ésta exista. Cada sujeto está rodeado todo el tiempo de objetos que proclaman las intenciones subjetivas (claras o no) de otros. Un caso particular de objetivación es la significación (la producción humana de signos).

La realidad social se exterioriza gracias al lenguaje que el sujeto comparte con sus semejantes y a la vez es la comprensión del lenguaje lo que permite entenderla.

En el marco de la construcción social de la vida cotidiana el conocimiento aparece distribuido socialmente porque diferentes individuos y tipos de individuos lo poseen en grados diferentes. Lo anterior, lleva consigo una cierta relación entre la distribución del conocimiento y una estructura de desigualdad social basada en las diferencias de posición que tienen los sujetos dentro de la sociedad.

En este sentido, cada joven posee ciertos conocimientos y adopta una postura diferente con relación a otro joven en la estructura de la sociedad, su vida cotidiana en relación a los procesos semánticos tanto de categorización como de conceptualización en relación a la educación física, el cuerpo y el deporte están caracterizados por las actividades que realiza, por las formas en las que socializa y los tipos de comunicación e interacción que establece con los otros. También a esto se le denomina como cognición social, desde una perspectiva cognitiva de la lingüística (Bybee y Pagliuca, 1994). En su vida cotidiana el joven vive diferentes situaciones y es a través del lenguaje que pueden exteriorizarlas, en este sentido, la técnica de RSN es útil para comprender la configuración semántico-social que los jóvenes de 13 a 23 años de edad en Colima, México, tienen respecto a la educación física, el deporte y el cuerpo.

Las categorías *Educación Física, Deporte y Cuerpo* aparecen en este trabajo como significados globales en constante construcción por los jóvenes, sin perder de vista, por supuesto algunos acercamientos teórico-conceptuales que creemos importante contextualizar. Lo anterior, en la medida que sirven y cumplen la función de conceptualizaciones presentes en la verbalización que, orientan y determinan no sólo los conocimientos previos de los jóvenes, sino seguramente sus percepciones, asociaciones y referentes que forman parte de sus prácticas culturales, deportivas y prácticas cotidianas o *habitus*.

La primera categoría, *Educación física*, aparece conceptualizada en los conjuntos de palabras definidoras o asociaciones léxicas de los conjuntos SAM, como una práctica sistemática y regular que tradicionalmente ha ocupado un lugar bien delimitado en lo relacionado con las actividades pedagógicas o escolares y por otra parte, como un instrumento curricularmente eficaz, por cuanto ayuda a desarrollar las habilidades básicas de los jóvenes con características biológicas y sociales.

Por lo que respecta a las categorías *Deporte y Cuerpo*, es importante decir que, a reserva de un análisis más profundo sobre las configuraciones y valores semánticos arrojados por los instrumentos, las asociaciones de los jóvenes respecto al deporte están estrechamente relacionados con

el cuidado del cuerpo en dos sentidos. El primero vinculado con la apariencia y la imagen corpórea que proyectan los jóvenes a sus coetáneos; en otras palabras, existe una correlación deporte y cuerpo, donde semánticamente el cuerpo es el determinante efector y el segundo, el cuerpo, es el efecto o determinado en la conservación y desarrollo de la salud en tanto que ayuda a los jóvenes a ajustar pertinentemente las reacciones y comportamientos a las condiciones del mundo exterior. Específicamente, en los estudiantes de secundaria y bachillerato, ayuda a sobrellevar las agresiones propias de la vida cotidiana y del medio así como afrontar el presente y el futuro con una actitud positiva. El segundo sentido de significación entre deporte y cuerpo radica – basándonos en el cúmulo de correlaciones semánticas de base: *estar sano, bienestar, disciplina, esencial, actividad, actividad física, vida, etc.*, Cfr. Conjunto SAM No. 2 – en que el deporte promueve y facilita, especialmente a los jóvenes de bachillerato y facultad, en alcanzar a comprender su propio cuerpo, sus posibilidades, a conocer y dominar un número variado de actividades corporales y deportivas, de modo que en el futuro puedan escoger las más convenientes para su desarrollo y recreación personal, mejorando a su vez, su calidad de vida por medio del disfrute personal y la interacción con otros jóvenes. Incluso, con las cuestiones afectivas como el amor mismo.

Cerramos esta parte del trabajo explicando cómo entendemos la categoría social de jóvenes desde la explicación de Carles Feixa (1998) quien menciona que:

La juventud aparece como una “construcción cultural” relativa en el tiempo y en el espacio. Esto es: cada sociedad organiza la transición de la infancia a la vida adulta, aunque las formas y contenidos de esta transición son enormemente variables. (...) este proceso tiene una base biológica (el proceso de maduración sexual y desarrollo corporal), lo importante es la percepción social de estos cambios y sus repercusiones para la comunidad... Las formas de juventud son cambiantes según sea su duración y su consideración social. También los contenidos que se atribuyen a la juventud depende de los valores asociados a este grupo de edad y de los ritos que marcan sus límites, ello explica que no todas las sociedades reconozcan un estadio nitidamente diferenciado entre la dependencia infantil a la autonomía adulta. Para que exista la juventud deben darse, por una parte, una serie de condiciones sociales como normas, comportamientos e instituciones que distinguen a los jóvenes de otros grupos de edad y, por otra parte, una serie de imágenes culturales: valores, atributos y ritos específicamente asociados a los jóvenes. Tanto unas como otras dependen de la estructura social en su conjunto, es decir, de las for-

mas de subsistencia, las instituciones públicas y las cosmovisiones ideológicas que predominan en cada tipo de sociedad (Pág. 18).

Así, la categoría social de “joven” es pues una construcción cultural que al definirse por un tiempo y espacio social específicos, construyen también significados compartidos en relación a la educación física, el deporte y el cuerpo.

Metodología

La técnica de Redes Semánticas Naturales (RSN)

Sus orígenes se encuentran entre el diálogo de tres disciplinas: la psicología, la inteligencia artificial y la pedagogía. Para Valdez (2005) es la Psicología cognitiva la que da el sustento teórico a la técnica. Es a partir de esta perspectiva teórica que se define la memoria y la memoria semántica. A través de la memoria se “explica los mecanismos de selección de los significados, las palabras, los conceptos o las imágenes con las que los sujetos relacionan a los objetos” (Zermeño *et al.* 2005: 307).

Por su parte, la inteligencia artificial, al servicio de la educación aportó “un modelo computacional de la memoria humana, con énfasis en la memoria semántica, donde los conceptos son representados por nodos y las relaciones entre conceptos, por arcos, con lo cual, se ampliaron las explicaciones sobre el comportamiento de la memoria humana” (Quillian, 1968 en Valdez, 2005: 307).

En México, Valdez retoma desde la Psicología, el modelo de Quillian, por su parte Figueroa, González y Solís (1981) desarrollan una propuesta de aplicación de la técnica de RSN, validándola con múltiples estudios en realidades mexicanas.

Valdez (2005) utiliza las RSN para el estudio del significado de manera natural, pues obtiene los significados de los sujetos directamente, evitando el uso de taxonomías artificiales, creadas por el investigador para explicar la organización de la información a nivel de memoria semántica. Para operacionalizar la técnica se debe definir con la mayor precisión el concepto estímulo (entendiendo a éste como la palabra clave que detona la emisión de significados), posteriormente se pide a los sujetos que asocien cinco términos y en seguida se solicita que jerarquicen las palabras que dieron como definidoras, otorgándoles 1 a la palabra más relacionada con el concepto estímulo, 2 a la que sigue y así sucesivamente.

En este trabajo, la técnica de RSN se utilizó para explorar el significado social que los jóvenes de Colima en tres distintas entidades escolares tienen respecto a la educación física, el deporte y el cuerpo.

Procedimiento

El primer paso para operacionalizar la técnica consistió en pensar a través de qué palabras o frase estímulo se diseñará el instrumento, pues educación física, deporte y cuerpo, son categorías teóricas a las que, coloquialmente nos referimos con otras palabras, por lo que construimos tres planteamientos:

- 1) Menciona cinco cosas (aspectos, situaciones) que relaciones con educación física,
- 2) Menciona cinco términos o palabras que asocies con deporte y,
- 3) Menciona cinco aspectos, situaciones, palabras o expresiones que vincules o relaciones con cuerpo.

Una vez que se tenían los planteamientos para operacionalizar las tres categorías que nos interesaban, procedimos al diseño del instrumento.

Imagen 1. Ejemplo del instrumento para la aplicación de la técnica de RSN.

No. Q. _____

Universidad de Colima
Facultad de Letras y Comunicación

Instrumento para conocer
La configuración semántico-social que los jóvenes de Colima tienen respecto a
la educación física, el deporte y el cuerpo.

No. de cuestionario:	Clave:
Municipio:	Localidad:
Nombre:	
Sexo:	
Edad:	
Estado civil:	
Ocupación:	
Escolaridad:	
Tipo escuela en la que estudias	a) Pública b) Privada c) Ambas
Nombre de tu centro escolar o escuela	

INSTRUCCIONES: Primero anota cinco palabras que relaciones con las siguientes frases. Después enumera las palabras en orden de importancia, del 1 al 5, tomando en cuenta que 1 es más importante y 5 es el menos importante (escribe el número en el paréntesis). Te pedimos que no utilices más de una palabra en cada línea. (ver ejemplo).

EJEMPLO:

I. Para mí, la familia es:

(1) AMOR _____

(4) UNIDAD _____

(2) PADRES _____

(5) HERMANOS _____

(3) _____

<p>II. Para mí, la Educación Física es:</p> <p>() _____</p>	<p>IV. El deporte, lo relaciona con:</p> <p>() _____</p>
<p>III. Yo asocio el cuerpo con:</p> <p>() _____</p>	<p>V. ¿Cómo crees que el deporte y la educación física influyen o se relacionan con tu vida cotidiana?</p> <p>_____</p> <p>VI. ¿De qué manera se relaciona el deporte y el cuerpo en tu vida como joven?</p> <p>_____</p>

En el diseño del instrumento es importante considerar un apartado para recuperar algunos datos que permitan construir un perfil del grupo social que estamos estudiando, así mismo, es importante dejar visibles y claras las instrucciones para responder las RSN.

Ahora, es recomendable realizar una prueba piloto del instrumento, esto con la intención de ver si la redacción, la secuencia y el tipo de estímulos (palabras, frases o expresiones léxicas) son los más adecuados para generar información relacionada con nuestro objeto de estudio.

El piloto se aplicó el viernes 5 de marzo de 2010 simultáneamente a diez estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Colima, siete estudiantes más del Bachillerato Técnico No. 1 y, cinco de la Escuela Secundaria “Benjamín Fuentes González” T.V. El ejercicio permitió identificar que las instrucciones que indican dos pasos, al estar redactadas en un solo párrafo los estudiantes se preguntaban si al mismo tiempo de escribir las palabras tenían que numerarlas o hasta al final, ya que hubieran anotado las cinco palabras. Situación que me hizo redactar las instrucciones marcando los dos pasos a seguir en párrafos diferentes

La aplicación del instrumento ya con las correcciones pertinentes se hizo los días 12 y 13 de marzo del mismo año con estudiantes de los mismos centros escolares. El cuestionario se aplicó a 89 jóvenes entre 13 y 23 años de edad.

La aplicación fue personal. El tiempo promedio de la aplicación fue de 15 minutos por estudiante. El tipo de muestreo fue no probabilístico, por conveniencia.

Sistematización

En todo proceso de investigación es importante la organización de la información obtenida mediante el uso de una técnica particular; en este caso, a través de las RSN. Para sistematizar la información se diseñó una base de datos en *Excel*, la cual se dividió en tres secciones, en la primera se capturaron los datos generales del joven, en la segunda los datos de la familia y en la tercera, las palabras asociadas con cada pregunta estímulo. A continuación se muestra un ejemplo.

Imagen 2. Ejemplo de la primera sección de la base de datos de Excel.

DATOS GENERALES									
No	Clave	Municipio	Nombre	Sexo	Edad	Estado civil	Ocupación	Escolaridad	Tipo de escuela en la que estudia
1	Medicina	Villa de Álvarez	Susana Ruiz	F	20	Soltera	Estudiante	Licenciatura	A
2	Medicina	Colima	Clara Noemí	F	19	Soltera	Estudiante	Licenciatura	A
3	Medicina	Colima	Sheila Maria	F	18	Soltera	Estudiante	Licenciatura	C
4	Medicina	Villa de Álvarez	Gustavo Osío	M	18	Soltero	Estudiante	Licenciatura	C
5	Medicina	Colima	Alejandra Va	F	21	Soltera	Estudiante	Licenciatura	C
6	Medicina		Mario Prado	M	20	Soltero	Estudiante	Licenciatura	C
7	Medicina	Colima	Sandra Rojas	F	20	Soltera	Estudiante	Licenciatura	C
8	Medicina	Comala	Angel Paz	M	21	Soltero	Estudiante	Licenciatura	A
9	Medicina	Colima	Arturo Vázquez	M	20	Soltero	Estudiante	Licenciatura	A
10	Medicina	Cuahtémoc	Bruno Diaz	M	21	Soltero	Estudiante	Licenciatura	A
11	Medicina	Armería	Ricardo Tapia	M	23	Soltero	Estudiante	Licenciatura	A
12	Medicina	Manzanillo	Luis Jorge	M	20	Soltero	Estudiante	Licenciatura	A
13	Medicina	Villa de Álvarez	Guadalupe	F	18	Soltera	Estudiante	Licenciatura	A
14	Medicina	Colima	Heriberto	M	18	Soltero	Estudiante	Licenciatura	C
15	Medicina		Leonardo	M	20	Soltero	Estudiante	Licenciatura	A
16	Medicina	Colima	Ludvína	F	20	Soltera	Estudiante	Licenciatura	B
17	Medicina	Villa de Álvarez	Yahir Velasco	M	21	Soltero	Estudiante	Licenciatura	A
18	Medicina	Colima	Gabriela	F	20	Viuda	Estudiante	Licenciatura	A
19	Medicina	Colima	Estrella Aguilar	F	20	Soltera	Estudiante	Licenciatura	A
20	Medicina	Colima	Ruy Gonzalo	M	20	Soltero	Estudiante	Licenciatura	C
21	Medicina	Coquimatlán	Josué Pizano	M	21	Soltero	Estudiante	Licenciatura	A
22	Medicina	Manzanillo	Blanca Flor	F	19	Soltera	Estudiante	Licenciatura	A
23	Medicina		Lolis Rodríguez	F	20	Soltera	Estudiante	Licenciatura	A
24	Medicina	Colima	Rodrigo	M	21	Soltero	Estudiante	Licenciatura	A

Imagen 3. Ejemplo de la segunda sección de la base de datos de Excel.

	CUERPO					¿Haces algún deporte o actividad física?	¿Cuál?	¿Crees que el deporte o la actividad física te ayuda a verte y sentirte bien	¿Por que?	
1	2	3	4	5						
Organismo Humano	Vida	Cuidados	Medio	Salud	Si	Atletismo	Si	Atletismo	Si	Ayuda a mejorar el metabolismo y es indispensable para vivir saludable
	Esencia	Mente	Salud	Materia	Si	Natación	Si	Natación	Si	Nos ayuda a lograr un equilibrio entre cuerpo y mente y el balance es muy importante para lograr la salud
Único	De uno mismo	Sagrado	Respeto	Desable	No	0	Si	0	Si	Porque te ayuda tanto físicamente como moralmente
Único	De uno mismo	Respeto	Importante	Sexo	No	Natación	Si	Natación	Si	Porque mantienes buena condición física, buena circulación sistémica, bienestar mental
Apreciable	Antojable	Besable	Bonito	Sexy	Si	Aeróbicos	Si	Aeróbicos	Si	Porque soy gorda y me gustaría ser delgada
Mi fuente de	Sensual	Sexy	Amor	Cultura	Si	Basketball	Si	Basketball	Si	Porque es una actividad recreativa y ayuda a sentirse bien físicamente
Conjunto de	Aparato	Fuerza	Actividad	Mente	Si	Gimnasio	Si	Gimnasio	Si	Me da confianza y seguridad en mi mismo
Perfección	Sabiduría	Salud	Amor	Bienestar	Si	Futbol	Si	Futbol	Si	Nos proporciona salud y bienestar físico, mental, etc.
Salud	Amor	Sabiduría	Perfección	Belleza	Si	Frontenis	Si	Frontenis	Si	Nos mejora mi apariencia y contrarresta efectos nocivos de la edad, el ambiente, etc.
Irreemplazable	Indispensable	Esencial	Pilar (base)	Fresón	Si	Basketball	Si	Basketball	Si	Porque incrementa la masa muscular y además de que te brinda mejor salud y calidad de vida
Útil	Necesario	Adecuado	Fresón	Rico	Si	Futbol	Si	Futbol	Si	Por la liberación de endorfinas que hacen que tengamos la sensación de bienestar
Parte de un to	0	0	0	0	Si	Karate	Si	Karate	Si	El cuerpo y el alma bien ejercitadas crean una mejor persona
Belleza	Salud	Expresión	Cara	Brazos	Si	Atletismo	Si	Atletismo	Si	Te ayuda a mantenerte sano teniendo los beneficios que el ejercicio te brinda físicamente
Salud	Belleza	Cara	Piemas	Brazos	Si	Ciclismo	Si	Ciclismo	Si	Porque al sudar eliminas toxinas, mejoras tu circulación y ejercitas tus músculos
Salud	Tiempo	Aspecto	Estética	Prioridad	Si	Futbol	Si	Futbol	Si	Porque al hacer deporte disminuyen tus niveles de grasa y por lo tanto tendrás un mejor aspecto
Casa	Reflejo	Mente	Presentación	Refugio	Si	Caminata	Si	Caminata	Si	Ejercitamos, liberamos endorfinas, subimos autoestima, adquirimos apariencia física parcialmente deseable
Indispensable	Sangre	Comida	Placer	Agua	Si	Futbol	Si	Futbol	Si	Te hace sentir bien física y mentalmente, además es saludable
Vida	Personalidad	Indispensable	Identificación	M a n t e n i e m i e n t o	Si	Aeróbicos	Si	Aeróbicos	Si	Primeramente mantiene nuestros organismos en buen funcionamiento para prevenir enfermedades
Delgado	Personalidad	Atracción	Identificación	Independencia	No	0	Si	0	Si	Porque liberas a estrés y mantienes en forma el cuerpo y la mente
Vida	Inteligencia	Respeto	Salud	Fuerza	Si	Basketball	Si	Basketball	Si	Porque me permite relacionarme con otras personas y entablar amistades, así como mejorar mi aspecto
Amor	Inteligencia	Fortaleza	Templo	Orgánico	Si	Basketball	Si	Basketball	Si	Porque hacer deporte puede ayudar al cuerpo a verse bien estéticamente y también te hace sentir bien
Amor	Salud	Inteligente	Fuerte	Pacífico	Si	Spinning	Si	Spinning	Si	Porque me ayuda a liberar el estrés y me da un estado de bienestar
Vida	Anatomía	Organismo	Fisiología	Especial	No	0	Si	0	Si	Te hace liberar endorfinas, por lo tanto te sientes feliz. Ayuda a tener buena homeostasis
Corazón	Cerebro	Sangre	Pulso	Intestinos	Si	Futbol	Si	Futbol	Si	Me gusta practicarlos

Imagen 4. Ejemplo de la tercera sección de la base de datos de Excel.

EDUCACIÓN FÍSICA				
1	2	3	4	5
Importante	Voluntad	Constante	Disciplina	Instruida
Salud	Ejercicio	Cuerpo	Instrucción	Socializar
Obligatoria	Educación	Importante	Evitar lesión	Físico
Importante	Necesaria	Obligatoria	Aprender	Evitar lesión
Cansada	Obligada	Estresante	Horrible	Aeróbics
Acondiciona	Actividad	Deporte	Sudar	Salud
Deporte	Salud	Esfuerzo	Obligación	Confianza
Salud	Belleza	Condición	Dinero	Tiempo
Necesidad	Salud	Escuela	Ejercicio	Tiempo
Salud	Activación	Buena	Ejercicio	Pasatiempo
Diversión	Desestrés	Salud	Relax	Ejercicio

Una vez que se diseñó la base de datos en *Excel*® se procedió a la captura de todos los cuestionarios. Ya hecho el vaciado de toda la información, se hizo una copia de la base de datos, para dejar una sin ninguna alteración y la otra para continuar con la asignación de un valor a cada palabra definidora de acuerdo al lugar otorgado por el encuestado, la normalización y posteriormente seguir con la jerarquización de las palabras.

Para la asignación de un valor a cada palabra definidora de acuerdo al lugar otorgado por el encuestado, se utilizó una escala donde el valor más alto (10) fue para las palabras que los informantes identificaran con más relación a la frase estímulo y el valor menor (6) para las menos relacionadas (Ver cuadro 1).

Cuadro 1. Tabla para otorgar el valor a las palabras definidoras (PD) de acuerdo al nivel de relación con la frase estímulo.

Lugar de importancia para el informante	Puntaje/Valor
1er. Lugar	10 puntos
2do. Lugar	9 puntos
3er. Lugar	8 puntos
4°. Lugar	7 puntos
5°. Lugar	6 puntos

La normalización consistió en agrupar en una misma palabra los sinónimos, plurales, singulares y aquellas que bajo el criterio del investigador se identifica que van en el mismo sentido (significado). A continuación se presenta un ejemplo.

Imagen 5. Ejemplo de la normalización de las palabras definidoras.

Palabra definidora	Frecuencia	Valor semántico
Hacer deporte	9	78
Hacer ejercicio	3	30
Ejercicio	1	9
Ir a hacer ejercicio	1	9
Basketball	1	9
Nadar	1	10
Ejercitarse	1	9
Futbol	3	22

	Palabra definidora	Frecuencia	Valor semántico
1	Ejercicio	20	57

Con la normalización hecha, se procede a la jerarquización de las palabras definidoras de acuerdo al valor semántico. En seguida se expone un ejemplo.

Imagen 6. Ejemplo de la normalización de las palabras definidoras.

CUERPO			
	Palabra definidora	Frecuencia	Valor semántico
1	Anatommía	62	490
2	Debe ser saludable	46	407
3	Importante	23	188
4	Belleza	25	182
5	Delgado (físico)	21	176
6	Amor	20	166
7	Vida	16	138
8	Cuidado	15	132
9	Bienestar	13	102
10	Fuerza	7	56
11	Hacer el amor	7	56
12	Higiene	4	47
13	Dedicación	6	43
14	Perfección	5	43
15	Algo como la figura	5	42
16	Organismo	4	37
17	Sentirme bien	4	32
18	Respeto	4	30
19	Condición	3	28
20	Personalidad	3	28

Por su parte la estrategia para analizar la información consiste en obtener los cuatro valores principales que se utilizan en redes semánticas: valor J, valor M, conjunto SAM y valor FMG.

El valor J se refiere al total de palabras definidoras diferentes que se obtuvieron. El valor M es el valor semántico, es decir, el valor que se asignó a cada palabra definidora de acuerdo al lugar otorgado por el encuestado, el conjunto SAM es el grupo de palabras con los puntajes más altos, normalmente son las diez primeras de la lista y el valor FMG expresa la distancia que hay entre cada una de las palabras definidoras con relación a la que está en primer lugar.

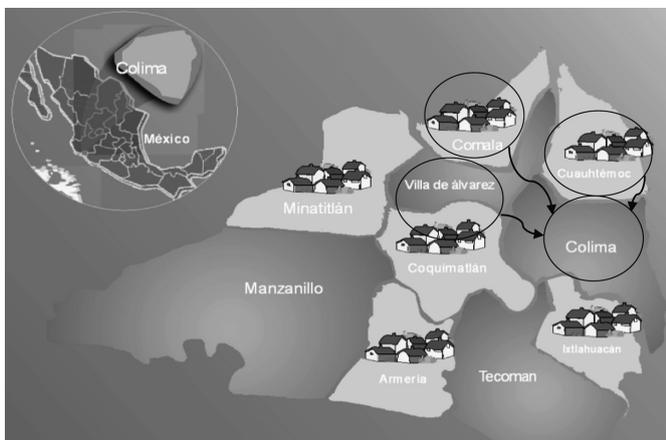
Resultados

Una aproximación a la configuración semántico-social que los jóvenes de Colima, México, tienen respecto a la educación física, el deporte y el cuerpo.

Para comprender el significado social que los jóvenes de Colima tienen respecto a la *Educación física*, el *Deporte* y el *Cuerpo* en la vida cotidiana de los jóvenes colimenses es importante describir algunas características que los identifican y los hacen diferentes a otro perfil de joven.

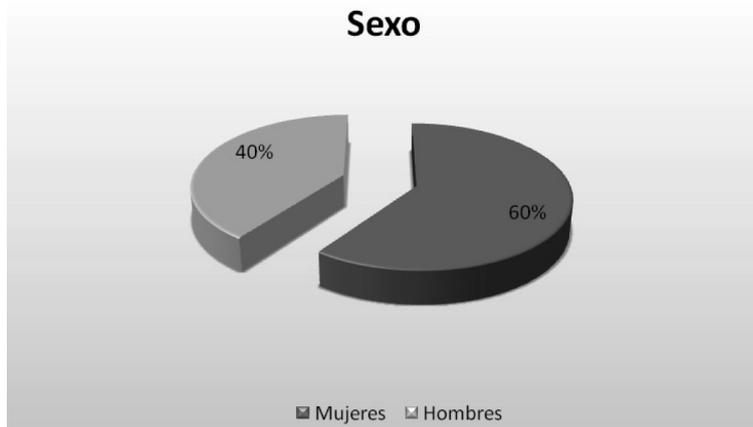
Los 89 estudiantes son originarios de los municipios de Colima, Comala, Cuauhtémoc y Villa de Álvarez, los cuales son los más cercanos a la capital, que es donde se encuentra el campus Central de la Universidad de Colima en el que se ubica la Facultad de Medicina y el Bachillerato Técnico No. 1; la Escuela Secundaria “Benjamín Fuentes González” T.V., se encuentra ubicada en el municipio de Villa de Álvarez. El 100% son solteros. La edad promedio es de 21 años. 80% viven con sus padres, el 10% con hermanos y el otro 10% con amigos.

Imagen 7. Ubicación geográfica del Estado de Colima y sus municipios.



Fuente: Proyecto de investigación “Juventud rural: espejos de realidad social”, coordinado por Aideé C. Arellano Ceballos, 2007.

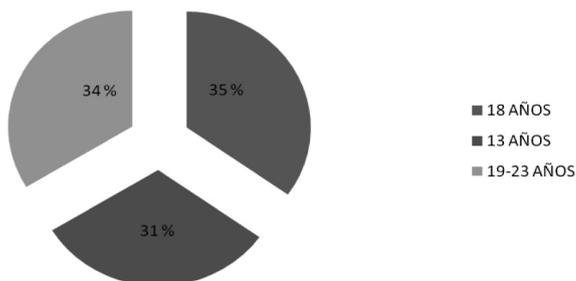
Gráfica 1. Distribución por sexo de la muestra de estudio.



Fuente: Datos obtenidos mediante la aplicación de 89 cuestionarios a estudiantes de la Facultad de Medicina, el Bach. Técnico. No. 1 de la Universidad de Colima y la Esc. Sec. "Benjamín Fuentes González" T.V.

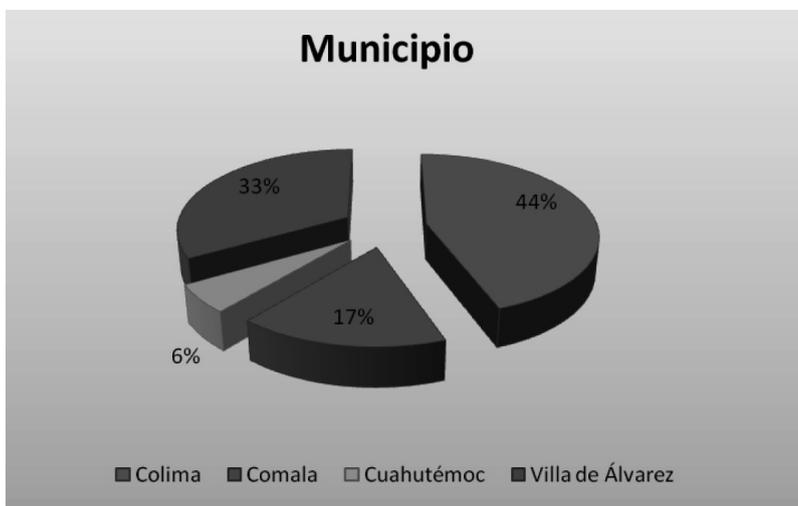
Gráfica 2. Distribución por edad de la muestra de estudio.

CENTRO ESCOLAR	No. Q	EDAD	%
BACHILLERATO	31	18 AÑOS	34.83
SECUNDARIA	28	13 AÑOS	31.46
FACULTAD DE MEDICINA	30	19-23 AÑOS	33.71



Fuente: Datos obtenidos mediante la aplicación de 89 cuestionarios a estudiantes de la Facultad de Medicina, el Bach. Técnico. No. 1 de la Universidad de Colima y la Esc. Sec. "Benjamín Fuentes González" T.V.

Gráfica 3. Distribución por municipio de la muestra de estudio.



Fuente: Datos obtenidos mediante la aplicación de 89 cuestionarios a estudiantes de la Facultad de Medicina, el Bach. Técnico. No. 1 de la Universidad de Colima y la Esc. Sec. "Benjamín Fuentes González" T.V.

Aproximaciones a la configuración semántico-social que, en la vida cotidiana, tienen los jóvenes de Colima, México, respecto de la Educación física, el Deporte y el Cuerpo

Como lo señala Berger y Luckmann (1968) lo cotidiano designa un conjunto de "vivencias": esto es, de unas entidades que ocurren para y entre sujetos. Lo cotidiano no designa un conjunto de "hechos" en su sentido "objetivo" clásico. No pueden estar sino dentro del dominio subjetivo. Son objetivas -como las instituciones o normas en Durkheim- sólo a condición de estar inscritas en el dominio de las subjetividades -los "hechos sociales" son "dichos", "cosas dichas", en la formulación de Bordieu-. Por lo tanto, lo que tenemos aquí es la construcción del significado social y la configuración colectiva o significación social de la relación y sentidos de

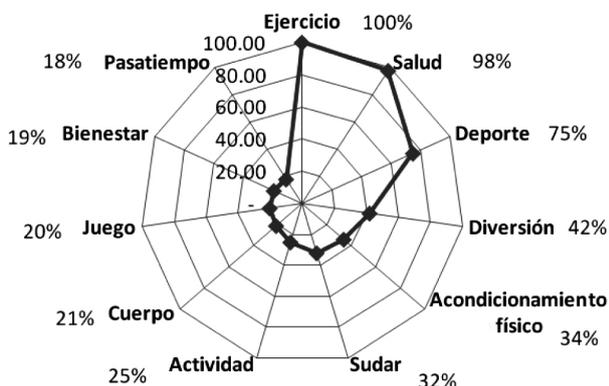
significación (isotopías- sememas- clasemas)² de las palabras o vocablos estímulos - *Educación física, deporte y cuerpo* - en la vida cotidiana, a partir de las vivencias más presentes y significativas que ha tenido cada uno de los 89 jóvenes estudiantes a los que se estudió y que están guardadas en su dimensión cognitiva, en su mente y que ha expresado –exteriorizado- a través del lenguaje natural.

El significado o configuración semántica de Educación física en los jóvenes

Para los jóvenes la *Educación física* está caracterizada por practicar ejercicio, la salud, el deporte, la diversión, cultivar el físico y ver a la cultura física en general como una actividad que además de generar bienestar suele ser un pasatiempo, como lo podemos observar a continuación en la gráfica radial. Un aspecto de significación e inferencia isotópica en esta gráfica es, el valor semántico que tiene la asociación léxica de *bienestar*, con tan sólo un 19% entre dos expresiones relativamente distantes semánticamente - *pasatiempo y juego* - por el significado global del clasesema *Educación física* no sólo como una práctica escolar sino también como una práctica de la vida cotidiana.

-
2. Para el presente estudio se recurrió a la semántica lingüística interpretativa, por lo que para efectos de su análisis estrictamente semántico, aunque no se desglose rigurosamente en este trabajo, las definiciones de *isotopías, sememas y clasemas*, se explican en un contexto aplicado a los significados construidos a razón de las palabras o frases plasmadas en los cuestionarios aplicados a los 89 jóvenes. A reserva una lectura más profunda que los lectores puedan hacer en Francois Restier, "Semántica Interpretativa," Editorial Siglo XXI, 2005; referimos lo siguiente basándonos en la interpretación que hace Greimas: a) Los sememas, buscan describir el significado de las estructuras léxicas en su contexto y su relación con la percepción real del hablante; b) El análisis sémico es el mejor medio para dar cuenta de las relaciones entre sememas ante las posibilidades de ambigüedad real a través de la estructuración de significado entre sintaxis y léxico; c) Los clasemas son componentes léxicos regulares y constantes que están perpetuados en la heterogeneidad de los hablantes o usuarios de una lengua y, d) una isotopía, puede ser entendida como "universal de experiencia," porque, ciertos datos del mundo, físicos, fisiológicos, antropoculturales ejercen sobre la vida humana una coacción tan fuerte que es posible se materialicen en lexicalizaciones o referentes lingüísticos del habla coloquial.

Gráfica 4. Configuración semántica de *Educación física*.



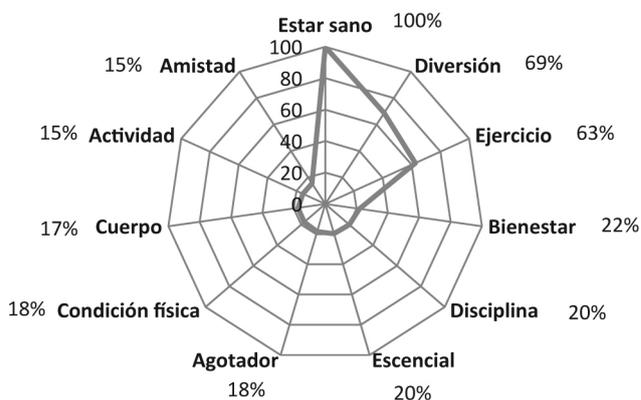
El significado o configuración semántica de Deporte en los jóvenes

La construcción del significado social del Deporte, a partir de las vivencias más presentes y significativas que ha tenido cada uno de los 89 jóvenes a los que se estudió y que están guardadas en su dimensión cognitiva, en su mente y que ha expresado –exteriorizado- a través del lenguaje natural.

Entre las palabras o vocablos que configuran o conforman este referente de significación social están los términos siguientes: estar sano, la diversión, hacer ejercicio, bienestar, la disciplina, agotamiento, sudar, actividad, cuerpo y la amistad.

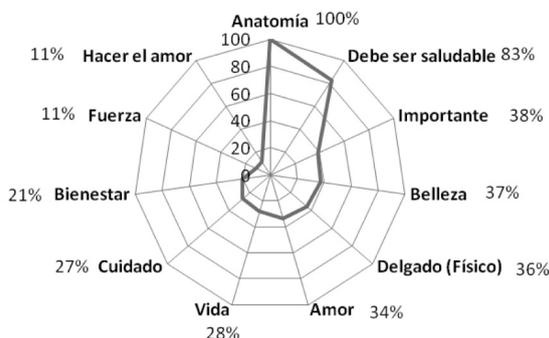
Como se puede apreciar a continuación en la distribución porcentual del valor semántico en la gráfica No.5, divergen dos isotopías del clasma, amistad y esencial. Todos los demás sustantivos y perífrasis verbales hacen referencia a movimiento y actividad mientras que estos dos antes mencionados constituyen un referente semántico directo a otro clasma de carácter antropocultural, la identidad de los jóvenes.

Gráfica 5. Configuración semántica de *Deporte*.



El significado o configuración semántica de *Cuerpo* en lo jóvenes

La categoría semántica de *Cuerpo* es entendida en la cotidianeidad como un conjunto de elementos biológicos cuyas funciones se dirigen al cumplimiento de tareas vitales pero, por otra parte existe en los referentes semánticos un peso importante encaminado hacia la función estética y de representación simbólica del cuerpo ante los demás; lo anterior nos obliga a realizar un análisis en dos planos, biológico y cultural. Lo que tenemos aquí es la construcción o configuración semántico-social del cuerpo humano desde el habitus de los jóvenes que se estudiaron, las isotopías del clasema están representadas por sememas (palabras o expresiones lexicalizadas) como anatomía, salud, fuerza, bienestar y vida, pero subyacentemente coexisten los sustantivos belleza, cuidado, delgadez y hacer el amor; ideas que están guardadas en su dimensión cognitiva, en su mente y que ha expresado –exteriorizado- a través del lenguaje natural.



Conclusiones

Reflexiones respecto a la configuración semántico-social que los jóvenes de Colima tienen respecto a la educación física, el deporte y el cuerpo

Si bien este ejercicio invita a reflexionar respecto a las aportaciones de las RSN a la investigación social y lingüística, también es cierto que los hallazgos acerca de los significados sociales que los jóvenes universitarios dijeron, permite identificar las directrices de los aspectos que para tres sectores juveniles están caracterizando su habitus: Educación física, deporte y el cuerpo. Sobre todo, al cruzar estos resultados con algunos estudios que dan cuenta de las problemáticas que la juventud, principalmente de en América Latina enfrenta como: elevadas tasas de migración, la contracultura, problemas o trastornos alimenticios, baja calidad educativa, ausencias de espacios de recreación, influencia inadecuada de medios masivos de comunicación, incremento de adicciones, aumento de enfermedades de transmisión sexual y un alto número de problemáticas relacionadas con la cultura alimenticia y de la actividad física (Lemos, 1996). En el contexto mexicano la situación desfavorable no es la excepción; las comunidades de jóvenes en el contexto urbano como rural, cada vez más, pierden la fuerza de la construcción identitaria que representan sus jóvenes, quienes ante la falta de programas subsidiarios para la difusión, promoción y conservación de la salud, cultura física y el deporte, de prefieren buscar o experimentar roles y hábitos poco benéficos y que repercuten negativamente en su salud social, física y esfera biopsicosocial.

Este fenómeno tiene sus causas en la problemática antes mencionada cuyo incremento es anual e involucra a hombres y mujeres (Fernández y Ávila, 1999).

En este trabajo encontramos que los aspectos y/o situaciones que caracterizan la la Educación física, el deporte y el cuerpo, no sólo están relacionados desde los planos estrictamente biológicos y semánticamente relacionados con significados directos como cuerpo-vida; educación física- deporte; cuerpo-salud/bienestar, sino que, en la asociación semántica de los jóvenes colimenses de tres generaciones y niveles educativos distintos, coexisten patrones o configuraciones de significación simbólica, cultural y propias de las prácticas sociales de un grupo etario influenciado por diversos aspectos de la vida cotidiana actual. Los planos simbólicos, antropoculturales y socioculturales son tópicos pendientes en las agendas de los nuevos líderes latinoamericanos.

Reflexiones respecto a la técnica de RSN

Los comentarios se dividen en aportaciones y limitaciones de la técnica, comenzaremos por las ventajas.

- » La técnica de RSN permite dar cuenta de procesos de representación y de los significados colectivos.
- » Admite la posterior construcción de un diferencial semántico.
- » Se puede representar gráficamente a través de redes semánticas los resultados (significados).
- » La elaboración de mapas semánticos para representar las redes son recomendables porque representan de una mejor manera el imaginario de los sujetos de estudio respecto al objeto que se esté estudiando.
- » Los estudios con RSN consienten la construcción de hipótesis y de preguntas que lanzan hacia adelante las explicaciones sobre los hallazgos.
- » El análisis de la información obtenida mediante la técnica acepta el uso del enfoque cuantitativo y cualitativo.

En cuanto a las limitaciones tenemos:

- » El uso de la técnica identifica significados, pero se requiere del uso de otra técnica para comprender los por qué (explicaciones) de éstos.
- » Es importante tener presente que no todas las palabras o conceptos que se nos ocurran pueden fungir como estímulo.

Bibliografía

- Berger, Peter L. y Luckmann, Thomas. (1968). *La construcción social de la realidad*. Amorrortu editores, Buenos Aires.
- Castells, Manuel. (2000). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura (Vol. I, II y III)*, Ed. Siglo XXI, México.
- Donas Burak, Solum (comp.). (2001). *Adolescencia y Juventud en América Latina*, Ed. Lur, Costa Rica.
- Fernández Ham, Patricia y Diana Ester Ávila García. (1999). "Análisis comparativo entre los jóvenes rurales y urbanos". En: *Jóvenes*. Revista de Estudios Sobre Juventud, Edición: Cuarta Época, Año 3 /Número 9/ México, D.F., Centro de Investigación y Estudios sobre Juventud, Instituto Mexicano de la Juventud.
- Feixa, Carles. (1998). *De jóvenes, bandas y tribus*. Antropología de la juventud. Ed. Ariel, Barcelona.
- Galindo, L. J. (1998). *Sabor a Ti: Metodología cualitativa en investigación social*, México, Universidad Veracruzana.
- García Álvarez, Gerardo. (1990). *Interacción social y animación juvenil. Sociología general y sociología juvenil*, Editorial Popular, Madrid.
- García, C. B., y Jiménez, V. S. (1996). "Redes semánticas de los conceptos de presión y flotación en estudiantes de bachillerato". *Mexicana de investigación Educativa*, 1(2), 343-361.
- González González, G. d. C., y Arellano Ceballos, A. C. (en prensa). "Qué significa ser pobre en Colima". En K. Covarrubias Cuellar y A. J. Cuevas Hernández (Eds.), *Hacia la construcción de realidades plurales en torno a la pobreza de familias de Colima, México: percepción social, salud, educación, religión e información*. Colima: Universidad de Colima y Secretaría de Cultura-Colima.
- Lemos, Nelson. (1996). *Juventud rural, modernidad y democracia en América Latina*, Chile. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Pinker, Steven. (2007). *El mundo de las palabras. Una introducción a la naturaleza humana*, Paidós Ibérica, S.A., Barcelona, España.
- Sandoval Moya, Juan. (1997). "Producción discursiva y problemas sociales. El ejemplo de la construcción social del problema del consumo de pasta base" en la revista *Última Década*, Chile, N° 7.
- Valdez Medina, J. L. (1998). *Las redes semánticas naturales, usos y aplicaciones en psicología social*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Vera Noriega, J. Á., Pimentel, C. E., y Batista de Albuquerque, F. J. (2005). *Redes semánticas: aspectos teóricos, técnicos, metodológicos y analíticos*. Ra Ximhai, 1(3), 439-451.

- Zermeño Flores, Ana Isabel, et al. (2002). "Los jóvenes colimenses como <<categoría de estudio>>: una exploración", en *Estudios sobre Culturas Contemporáneas*, Universidad de Colima, Época II, Vol. VIII, Núm. 16, Diciembre.
- Zermeño Flores, A. I. Arellano Ceballos, A. C., y Ramírez Vázquez, V. A. (2005). "Redes semánticas naturales: técnica para representar los significados que los jóvenes tienen sobre la televisión, Internet y expectativas de vida". *Estudios Sobre las Culturas Contemporáneas*, XI (22), 305-334.

Elementos pedagógicos y biológicos que fundamentan la necesidad de incrementar el número de sesiones de Educación Física por semana

PAG. 62-75

HÉCTOR ICAZA¹

Hoy en día, son muchos los autores (Savin [1990], Jessipov [1967], Camacho [2003], Absialimov [1977], López y Vega [s/f], Torres [1998], Matveev [1983], Seybold [1971], Sánchez [2005], Vázquez Mota [2007], etc.), que nos hablan acerca de la importancia y el valor de la educación física y de los beneficios que esta puede reportar para el individuo; más aun, se refieren también a los efectos y el impacto positivo que la misma ofrece a la población cuando estamos sumidos en un profundo problema de sedentarismo y de toda una serie de malestares que ello trae consigo, entre otros la obesidad, la diabetes, la hipertensión, problemas de estrés y muchos otros que ahora se conocen como males de la vida moderna. Sin embargo y a pesar de los muchos avances que en esta misma materia se tienen, poco se ha hecho por atacar de fondo uno de los principales problemas que esta actividad arrastra: *el bajo número de sesiones de educación física por semana y con ello, los pocos o nulos efectos positivos que la misma ofrece* y que todos estos autores argumentan. Es por ello que a continuación se presenta una fundamentación de carácter pedagógica y biológica, que pretende resaltar la necesidad e importancia de incremen-

-
1. **Héctor Icaza.** Profesor y Licenciado en Educación Física, Especialidad en Educación Deportiva y Prácticas para la Salud (UNAM). Maestría en Enseñanza Superior (UNAM). Maestría en Educación (YMCA), Diplomado en Alta Dirección Deportiva (CODEME). Maestría en Teoría y Metodología de la Educación Física y el Entrenamiento Deportivo (URSS), Cursos de Posgrado realizados en Cuba y México. Profesor de Clase directa en Preescolar, Primaria, Secundaria, Bachillerato. Entrenador del Centro Universitario México Prepa. Subdirector de Deportes del Centro Universitario México, División De Estudios Superiores y Fundador de la Carrera de Administración del Deporte de la misma Universidad. Catedrático de la Escuela Superior de Educación Física por 28 Años, Subdirector Académico de la Escuela Nacional de Entrenadores Deportivos. Actualmente Profesor de la Universidad de Colima y Metodólogo del Instituto Colimense Del Deporte.

tar el número de clases de educación física por semana, esperando con ello contribuir a la solución de la problemática antes descrita.

Fundamentación pedagógica

De acuerdo a Savin (1990, p. 69), "El desarrollo del pensamiento es un proceso complicado y largo. Este proceso tiene éxito si el trabajo del desarrollo del pensamiento tiene un sistema determinado" (*Principio de Sistematización*). Este mismo autor indica que:

El hombre ha recorrido un largo y difícil camino en el conocimiento del mundo circundante y el motor de este conocimiento se representa en la práctica social a través del estudio de la misma y esto último es tarea del maestro al organizar la forma en cómo promoverá este estudio entre sus alumnos, dado que la enseñanza, a diferencia del conocimiento tiene lugar bajo la dirección del maestro.

En la enseñanza hay que considerar los objetos y fenómenos que rodean a la persona, que influyen en los órganos de los sentidos, que repercuten en su conciencia, que se reciben, se presentan y generalizan de acuerdo con leyes, principios y reglas.

Si el objetivo del conocimiento es un medio para el estudio de los fenómenos del mundo exterior, significaría que el alumno tendría que sintetizar estos fenómenos con sus conocimientos científicos, dirigiendo sus fuerzas a estabilizar y recordar el material de estudio.

El conocimiento es el producto de la percepción cognoscitiva por las personas de los fenómenos reales, de las leyes de la naturaleza y de la sociedad. Los conocimientos existen en forma de hechos, principios y leyes (y la educación física se constituye como una forma de conocimiento no sólo práctica <hechos>, sino también con un *corpus* teórico que se fundamenta en <principios y leyes> tanto desde la parte biológica como pedagógica y científica).

Los alumnos asimilan no todos los conocimientos sino sus bases, que han sido elaborados y reunidos especialmente en asignaturas escolares. *La asimilación de los conocimientos* (este tema se tratará más adelante, apoyándonos en los trabajos de Jean Piaget) se considera como una actividad complicada para los alumnos y para lo cual se ha diseñado todo un proceso de enseñanza que consiste en la organización sistemática de los mismos a través de subdividir este proceso en etapas a asimilar. Dichas etapas son: Percepción, comprensión y generalización de los conocimientos, reafirmación y aplicación de los conocimientos.

Las mencionadas etapas presentan una serie de características específicas que son el objeto de estudio del profesor para su posterior aplica-

ción en la dirección del aprendizaje del alumno, y dicho objeto es organizado y estructurado de forma sistemática.

Tal organización y estructuración está hecha conforme a la didáctica con base a una serie de principios de la enseñanza considerados como las posiciones rectoras o de partida, que determinan la enseñanza y el estudio en correspondencia con los objetivos de la educación.

Para efectos del propósito de este trabajo, nos centraremos en dos de ellos: el *Principio de Sistematización* y el *Principio de Continuidad*.

El *Principio de Sistematización* de la enseñanza y del aprendizaje y de la vinculación de la teoría con la práctica, nos dice que la literatura pedagógica ha mostrado reiteradamente que la juventud necesita hacerse de los conocimientos sistemáticos que se perfilan a su alrededor, y para ello, la sistematización y la sucesión presuponen:

La distribución lógica y consecuente de los contenidos *por periodos de tiempo suficientes para el logro de la enseñanza*, para que ésta, se apoye en los conocimientos adquiridos anteriormente en el proceso de estudio de cuestiones afines.

La *disposición sucesiva* del material en cada campo del conocimiento. La exposición y dirección sistemática y consecuente del material por el maestro;

Un *sistema estructurado* en la organización de trabajos prácticos, de ejercicios, así como también, calcular y comprobar los conocimientos, hábitos y habilidades de los alumnos.

De acuerdo con Jessipov (1967, p.221 y citado por Savin 1990, p. 83), “el sistema de los conocimientos es la condición cardinal de su aplicación y la relación con la vida y la práctica es el factor fundamental para la asimilación profunda del sistema”.

A partir de lo anterior, se plantea la importancia de la Unidad de la Teoría con la Práctica, en donde la práctica representa el punto de partida para conocer el mundo circundante como criterio más preciso y más fiel de la veracidad de los conocimientos; en tanto que la teoría permite el análisis y reflexión de esa práctica y del conocimiento de ese mundo circundante.

La estrecha relación de la teoría con la práctica se alcanza mediante el proceso de las actividades diversas de los alumnos, dirigidas éstas a su participación en la vida de nuestra sociedad.

Por su parte, Camacho (2003) indica que:

La Clase de Educación física es parte de un sistema que está determinado por toda la problemática social, económica y cultural que

gravita en la escuela y que no puede considerarse como un espacio aislado y sin contaminación, y por esta razón, cada sesión de trabajo debe ser preparada previamente para garantizar una enseñanza de calidad; ya que es importante tener en cuenta al momento de prepararla que el tiempo destinado es en realidad muy escaso: 2-3 horas semanales en el mejor de los casos, de lo que se deduce que el tiempo real de trabajo de esta área es más reducido que el de cualquier otra área del plan de estudios, por lo cual, es necesario darle máxima utilización con miras a obtener máxima eficiencia (p. 121).

Aunque de cualquier modo, esto no resuelve el problema de fondo, y como ejemplo, se puede considerar la distribución de las cargas horarias dentro del plan de estudios de la educación primaria (1993), en donde a algunas asignaturas como matemáticas y español se destinan poco más de 230 horas anuales a cada una, en tanto que a la educación física y artística se les destinan tan sólo 40 horas anuales a cada una.

Derivado de lo anterior, Absialimov (1977) señala:

La Educación Física como un proceso pedagógico emana de las leyes objetivas del proceso de educación. Las leyes más generales del proceso pedagógico se reflejan en los principios pedagógicos generales: la conciencia y la actividad, la intuición y la individualización, la sistematización... Para el trabajo práctico de la educación física no basta con saber estos principios en el aspecto que los estudia la pedagogía general, ya que es evidente que en la educación física hay que guiarse por otros criterios basados en la propia Teoría de la Educación física, y a partir de los medios y métodos específicos de esta última (p. 47).

Desde el punto de vista pedagógico, esta necesidad se fundamenta en el *Principio de Sistematización*, mismo que plantea 'el trabajo docente educativo requiere que éste se realice mediante un sistema determinado'. En la base de este requisito, como en otros principios de la pedagogía, se encuentran los Objetivos de la Educación Física, entre los cuales se encuentra la necesidad de impartir la Educación Física como un proceso sistematizado; en el que se destaca que: *una de las tareas fundamentales y específicas de la Educación Física es enseñarles a los estudiantes nuevas destrezas motoras.*

En la actividad de cualquier persona, incluyendo al alumno, tienen mucha importancia no sólo los conocimientos sino también los hábitos y habilidades. Entendiendo por *habilidad* a la capacidad del hombre para

realizar cualquier operación (actividad) sobre la base de la experiencia anteriormente recibida; y por *hábito*, a la acción que se caracteriza por un alto grado de asimilación. Y para ello, la formación de hábitos y habilidades se realiza en el proceso de la *ejercitación*; entendiéndose por esta última a la *realización repetitiva, planificadamente organizada de una operación (mental o práctica) con el objetivo de dominarla o de elevar en calidad.*

Por su parte, el Diccionario Academia (1994, p. 211), señala que el *hábito* se entiende como *costumbre adquirida por la repetición de actos de la misma especie.*

Conforme a lo anterior y considerando al hombre como poseedor de hábitos y que por ello trabaja automáticamente y por lo que, en la realización de operaciones es difícil encontrarse en el control consciente; es que, *en relación con la reestructuración del contenido de la enseñanza, tiene una gran importancia en la actividad del alumno la formación de diversas habilidades que le ayuden a vencer dificultades y le permitan no sólo asimilar y utilizar los conocimientos sino saber adquirir los mismos.* Sin la adquisición de estas habilidades, los alumnos no pueden avanzar en el camino que conduce al dominio de los conocimientos.

Seguramente el camino para la formación de hábitos y habilidades es un medio dirigido por la enseñanza. La adquisición de hábitos y habilidades por este camino se caracteriza por la gran conciencia, flexibilidad y el sólido resultado, por la capacidad de actuar en condiciones cambiantes.

La efectividad de los ejercicios en la formación de hábitos y habilidades depende mucho de la metodología de la organización de la enseñanza.

Para López y Vega (s/f, p. 29), “la concepción básica acerca de la esencia del proceso pedagógico radica en el desarrollo del hombre en la sociedad”; y como consecuencia de ello, la acción pedagógica adquiere un rol protagónico que se materializa en *la Clase*, como la forma fundamental de organización del proceso enseñanza-aprendizaje; o bien como propone Torres (1998, p. 23):

La clase es la célula del proceso educativo, en ella convergen y se conjugan los conocimientos técnicos, pedagógicos, biomédicos y psicológicos, así como las habilidades didácticas y organizativas del educador para interactuar con los múltiples elementos que participan en el proceso enseñanza- aprendizaje.

El lugar preponderante de la Clase se fundamenta en el hecho de que en ella se dan las condiciones necesarias para fundir la instrucción y la educación en un proceso único que permite dotar a los alumnos –mediante

una labor planificada y sistemática-, de hábitos y habilidades motrices, deportivas, capacidades perceptuales, físicas y cognoscitivos-afectivas; así como cualidades morales individuales y sociales de la personalidad.

Sin embargo, el hecho es que en la mayoría de los casos, sólo se imparten de una a dos clases de educación física por semana –de acuerdo a Torres:

Estos motivos influyen poderosamente en los escasos resultados que a través de la educación física se logran en los alumnos, tanto en el desarrollo psicomotor como en el rendimiento físico, pues el poco espacio considerado en el currículo para las clases de educación física limita los efectos psicomotrices y morfo-funcionales, debido a la escasa estimulación y a la imposibilidad para administrar una conveniente dosificación del esfuerzo, acciones esenciales para propiciar el desarrollo psicomotor, estructural y fisiológico del educando (Op. Cit.).

Para elevar la efectividad de la clase de educación física, como la vía que permita alcanzar índices cuantitativos y cualitativos superiores relacionados con el desarrollo físico-funcional y psíquico de los escolares, es necesario –entre otras cosas- incrementar el número de sesiones de educación física por semana. De tal modo que, al ser el hombre y su desarrollo el objeto de la educación física, y ser éste a su vez el sujeto activo en el proceso de su propio desarrollo físico, el trabajo en la Clase tiene que encaminarse a la formación integral de la personalidad, sin descuidar ni dejar de tener como centro y objetivo principal dentro de un enfoque multilateral, el aspecto físico.

Pero, para que un enfoque multilateral de la clase de educación física se corresponda con los objetivos sociales de formar jóvenes saludables con un desarrollo ‘multivariado’ de sus habilidades y capacidades físicas y que eviten los males propios del sedentarismo y la obesidad, con amplios conocimientos de sus recursos físico-funcionales y elevados valores morales; jóvenes tenaces, perseverantes, modestos, con una voluntad inquebrantable que les permita vencer las dificultades; jóvenes con valores estéticos incorporados y con hábitos de práctica sistemática de actividades físico-deportivas y recreativas que les permitan un uso racional y satisfactorio del tiempo libre; jóvenes capaces de lograr una alta productividad en las tareas del desarrollo económico de su sociedad, es necesaria la disponibilidad de tiempo suficiente y la organización metodológica correspondiente para su consecución.

La materialización de este enfoque multilateral en la Clase, requiere que en cada una de ellas se cumpla con las funciones pedagógicas de instrucción, educación y desarrollo, lo que significa solucionar un gran

número de tareas que no será posible si no se cuenta con el número necesario de sesiones semanales que permitan al alumno adquirir sólidos conocimientos, hábitos y habilidades prácticas relacionados con la actividad físico-deportiva y recreativa, a la vez que lograr un amplio desarrollo de la capacidad de rendimiento físico y que se formen en ellos valores morales y sociales de la personalidad y se contribuya a un óptimo desarrollo morfo-funcional y psíquico. Es decir, la Clase de Educación Física es el factor esencial, es la forma organizativa fundamental dentro del sistema de actividades docentes de carácter físico-deportivo que permitirá el logro de los objetivos educativo-formativos.

Si entendemos a la Clase de Educación Física en su sentido de que es una representación sustancial de enlaces internos necesarios que determinan su dinámica y el orden de organización; esto es, un enlace lógico entre las influencias de la ejercitación física y sus efectos, entre los distintos componentes del contenido, fases del proceso y marcha del buen desarrollo físico e integral del educando, entonces se puede comprender la importancia y necesidad de contar con un mayor número de clases de educación física por semana.

Para comprender la esencia del proceso de los enlaces internos que determinan su dinámica y el orden de organización, es necesario hablar de la *integridad del proceso educativo*, el cual se asegura sobre la base de una determinada estructura, la cual representa un orden relativamente estable de unión de sus componentes (partes, aspectos y eslabones), la correlación lógica de uno con el otro y la sucesión general, la cual se caracteriza por lo siguiente:

- » El orden conveniente de la correlación de los distintos aspectos del contenido de la formación física del alumno (tareas específicas de la educación física: Aprendizaje de las acciones motoras, educación de las capacidades físicas, formación de las cualidades volitivas, crear el hábito del ejercicio físico para toda la vida y desarrollar el placer por la actividad física)
- » Las correlaciones imprescindibles de los parámetros de la relación trabajo-descanso (características cuantitativas del volumen y la intensidad del trabajo y de los periodos de recuperación entre clase y clase), y
- » La sucesión determinada de distintos eslabones del proceso educativo (sesiones por semana, mes y año escolar, niveles y grados educativos >educación inicial, preescolar, primaria. Secundaria, etc.>, que son fases o etapas del proceso dado y que manifiestan su modificación normal en el tiempo.

Si a ello le agregamos además que existe un principio didáctico denominado *Principio de Continuidad*, el cual nos dice que existen tres normas principales para el logro de sus objetivos educativos a saber:

- » El desarrollo físico del individuo se organiza en sesiones que duran uno o muchos años, las cuales garantizan una mayor eficacia en el proceso formativo.
- » El lazo entre los eslabones de este proceso se asegura sobre la base de la *sucesión ininterrumpida* de los efectos próximos, resultantes y acumulativos de la ejercitación. La influencia de cada sesión ulterior se materializa a base de las “huellas” de la sesión anterior; es decir, gracias a los cambios positivos operados en el organismo (ya sean de carácter fisiológico, bioquímico, morfológico, psicológico o actitudinal).
- » Los intervalos de descanso entre las sesiones de clase se mantienen dentro de los límites que garantizan el desarrollo físico consecuente.

Por consiguiente, el sentido de manejar un régimen compacto de los periodos de trabajo y descanso, consiste en la exigencia de no permitir intervalos demasiado prolongados entre clase y clase, para asegurar la continuidad de la influencia positiva del trabajo y crear con ello las condiciones para el progreso ininterrumpido.

El sentido de estas normas se materializa en el *sistema de sesiones regulares* cuyos rasgos concretos están condicionados por varias circunstancias que influyen sobre el régimen de organización de la Clase: nivel inicial del estado de salud y físico de los alumnos, las particularidades individuales de restablecimiento después de las cargas físicas dentro de la clase y sus ritmos de desarrollo, el tiempo que se dedica a la práctica de ejercitación física, etc. por lo que, en todos los casos, se deben organizar las clases de tal modo que se asegure en mayor grado la sucesión posible de estas en las condiciones concretas dadas y el efecto positivo de las mismas y reducir al mínimo el retroceso o carencia de ellas.

En la vida moderna, las sesiones diarias o más frecuentes de las clases de educación física son indispensables debido a que adquieren rasgos de un proceso verdaderamente continuo y necesario dadas las condiciones de sedentarismo y falta de estímulos hacia la práctica sistemática del ejercicio y a problemas de salud pública tales como la Obesidad, la Diabetes, la Hipertensión y otra serie de problemas asociados a la inactividad física y a los malos hábitos alimenticios.

La necesidad de una mayor frecuencia de sesiones (clases de e. f.) está condicionada también por la multitud y variedad de tareas a desarrollar dentro de las mismas y a los efectos que se busca alcanzar no sólo

desde el punto de vista físico, sino y sobre todo, desde el punto de vista de la formación y educación integral del hombre. Así mismo, es evidente que con el incremento del número de clases aumenta la posibilidad de asimilación, reestructuración oportuna y formación de hábitos y habilidades así como la adquisición de conocimientos, valores y actitudes, gracias al valor o efecto acumulativo de las mismas.

En este mismo orden de ideas y de acuerdo con Richmond (2000, p.18) en su obra *Introducción a Piaget*:

El desarrollo de la inteligencia tiene como punto de partida los modelos innatos de conducta (succión, presión, una tosca actividad corporal, etc.), a los cuales se les conoce en el medio biológico como reflejos innatos o incondicionados, mismos, que pueden ejercitarse (y de hecho se hace), sobre cualquier tipo de objeto; y, al hacerlo, se están adquiriendo las primeras experiencias que permitirán formar o fortalecer las primeras formas de conducta intencional.

Y, todo esto, gracias a la *repetición de esas acciones*, lo cual vendrá a satisfacer las necesidades internas del niño, al ejercitar (repetir) sus modelos de conducta refleja dentro del medio ambiente en que se haya situado, dando por resultado de esta conducta, nuevos modelos de conducta o *adaptaciones*; las cuales son las primeras formas de desarrollo del pensamiento conocidas como desarrollo sensorio-motriz. Esta forma de “experimentación activa” -nos dice Richmond (2000, p. 24)-, constituye la base de ulteriores cambios.

Del mismo modo y siguiendo la tesis de Piaget –citado por Richmond- que nos dice que la inteligencia es un proceso de adaptación y que dicho concepto es tomado del campo de la biología, el cual se alcanza a través de un juego de equilibrio entre dos procesos conocidos como *asimilación* y *acomodación*; y que tanto en el caso de la biología como en el desarrollo de la inteligencia, dichos procesos o fenómenos requieren de *toda una serie de repeticiones y ejercitaciones que deberán de presentarse como una sucesión reiterada de experiencias que permitan lograr la adaptación*. Por lo que como puede apreciarse, nuevamente estaríamos hablando del *Principio de Continuidad* como el fundamento pedagógico y psicológico para el desarrollo de un determinado hábito o forma de conducta; o, como en el caso de Piaget, para el desarrollo de la inteligencia.

Fundamentación biológica

De acuerdo a Absialimov (1977), la base fisiológica de cada destreza motora es el *estereotipo dinámico motor*, que constituye el sistema de las conexiones nerviosas que se forman en el cerebro. Este sistema complejo

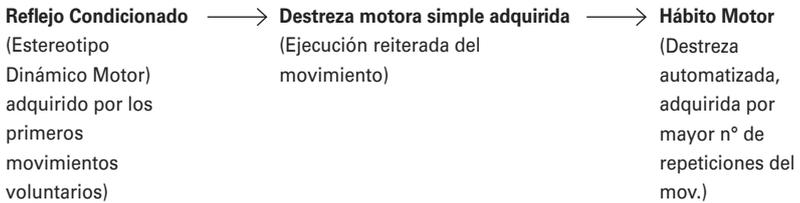
de conexiones nerviosas, asegura las contracciones y relajaciones sucesivas, vinculadas estrictamente entre sí, de los distintos músculos que participan en la ejecución de la tarea motora dada.

El estereotipo dinámico motor determina todos los parámetros de la actividad motora: la trayectoria de las distintas partes del cuerpo; la duración de las diferentes fases de la acción motora, la magnitud de la tensión muscular en los distintos momentos de un movimiento. Se puede decir que, desde el punto de vista de la Fisiología, *el estudio de nuevas acciones motoras es el proceso de formación de nuevos estereotipos dinámicos motores.*

La formación de nuevos estereotipos dinámicos motores tiene lugar mediante el mecanismo de formación de los reflejos condicionados y está sujeto a una serie de regularidades. De esta forma, una de las condiciones importantes para la formación, y que ha sido también para las nuevas destrezas motoras, es la *ejecución reiterada* (léase repetición) a través de la cual se puede lograr la destreza para realizar una acción motora dada, con la rapidez óptima, la mínima pérdida de energía y con la exactitud necesaria (eficiencia y eficacia). *Se requiere aun una mayor cantidad de repeticiones* a fin de convertir una *destreza adquirida* en una *destreza automatizada* (hábito motor), que se caracteriza por la posibilidad de ejecutar una acción motora de forma tal que la vista y la conciencia estén dirigidas no al propio proceso de ejecución de la misma –como ocurre en las etapas iniciales de la enseñanza- sino al análisis de la situación circundante. Incluso, esto es poco.

Esquema de la adquisición del Hábito Motor.

Reflejo Incondicionado (Capacidad de movimiento adquirido por la Carga Genética)



Fuente: Héctor Icaza, a partir de ISCF (1977)

Desde que el hábito se elabora, surge la tarea de perfeccionarlo; o sea, de formar la capacidad de realizar una acción motora dada desde distintas posiciones iniciales, con distinta velocidad; para variar, cambiar la técnica de ejecución en dependencia de las condiciones externas y del cambio de situación. Para darle solución a esta etapa, surge la necesidad de *ejecutar reiteradas veces la acción motora estudiada* (principio de continuidad), pero en condiciones variadas (principio de variabilidad), en vinculación con otros movimientos anteriormente estudiados.

Los nuevos hábitos motores pueden formarse solamente en la base de hábitos adquiridos de antemano. Cada nueva destreza motora requiere el dominio previo de otras destrezas más simples que le sirven de base. De esta manera, para estudiar bien las acciones motoras, es conveniente elaborar un orden determinado para el dominio de los hábitos motores, que pueda garantizar el dominio consecutivo de las destrezas más diferentes, comenzando desde las más simples y terminando por las más complejas.

De esta forma, para solucionar una de las formas fundamentales de la Educación Física: la enseñanza de las acciones motoras, es conveniente diseñar el proceso de la Educación Física de tal forma, que se asegure por espacio de un tiempo prolongado. Además, en las etapas iniciales de la enseñanza debe tener lugar la repetición regular de cada clase, después, cuando se le da solución a la tarea de consolidar la acción ya estudiada, con menos frecuencia, pero al mismo tiempo se iniciará con la enseñanza de nuevas acciones motoras y así sucesivamente.

Asimismo, en el proceso de la Educación Física se puede garantizar en determinadas etapas, la ejecución de acciones motoras en condiciones estándar y en condiciones variables en determinadas etapas. También se debe asegurar la sucesión vital de la enseñanza de las acciones motoras.

La efectividad para solucionar una de estas tareas principales disminuirá e inclusive el cumplimiento de la misma resultará simplemente imposible si no existe cualquiera de estas condiciones.

De aquí se deduce que la efectividad de la Educación Física sólo se puede lograr cuando existe un sistema complejo y estricto para realizar el trabajo docente-educativo. Aparte de esto, la necesidad de esta realización sistematizada de la Educación Física está dictada por regularidades objetivo-fisiológicas para dominar acciones motoras nuevas.

Retomando el tema de la Adaptación, es Platonov (1994, p. 12) quien comenta:

Se suele distinguir una adaptación genotípica y una adaptación fenotípica. La primera se basa en la evolución y comprende un proceso de conformación a las condiciones del medio de la población mediante transformaciones hereditarias y de selección natural. La

segunda, la adaptación fenotípica, es un proceso que se desarrolla en el individuo durante su vida como respuesta a la acción de los distintos factores del medio exterior.

Este concepto para Platonov, es el proceso y resultado durante el cual el organismo se adapta (modifica o cambia) debido a factores de los medios interno y externo; y está vinculado al concepto de estrés; es decir, a un estado de tensión del organismo que aparece bajo la acción de un excitante (estímulo) capaz de provocar una respuesta del propio organismo. Dicha respuesta puede ser temporal (aguda) o permanente (crónica), dependiendo de la duración del estímulo y los cambios o reacciones que el mismo provoque.

Lo anterior, en el caso de la educación física y el entrenamiento deportivo se representa por lo que se conoce con el nombre de *cargas de trabajo o entrenamiento*, mismas que son consideradas como el estímulo que desencadena -intencionalmente en nuestro caso-, toda la serie de reacciones o respuestas (ya biológicas [funcionales y/o morfológicas], ya psicológicas o conductuales) que al paso del tiempo representan los cambios relativamente permanentes que se conocen con el nombre de Adaptación.

Abundando más sobre el tema de las Cargas (y debido a la importancia que estas representan en el tema de estudio de este trabajo <el incremento del número de sesiones o clases de educación física a la semana>), debe señalarse que las mismas se definen como los estímulos o cantidad y calidad de trabajo que realiza el sujeto durante un tiempo determinado, la cual pretende provocar una respuesta o reacción dentro del organismo al momento de haber roto el estado de reposo o equilibrio que este guardaba antes de su aplicación. Lo anterior con el propósito de elevar su capacidad de respuesta y mejorar el estado de salud y condición física del individuo.

Aunado a lo anterior, se debe enfatizar acerca de la importancia de la regularidad entre la aparición de uno y otro estímulo, el tiempo de descanso o intervalo entre un estímulo y otro y la cantidad o intensidad con que se ejecute dicha acción o movimiento (léase estímulo), ya que de esto dependerán los efectos o beneficios que se puedan lograr.

Ello, debido a lo que expresa Forteza (1999, p.7) "hoy día, el entrenamiento deportivo ha sido invadido por una biologización en su metodología, no obstante se ha generalizado la definición de que... "el entrenamiento deportivo es en términos generales un proceso permanente de adaptación a la carga de trabajo" (Weineck 1978 en Forteza *Ibíd.*). Y, continúa Forteza diciendo:

Todos los contenidos de preparación que se aplican en el entrenamiento deportivo están enmarcados en el concepto que se tiene como Carga de Entrenamiento... La carga, sintetiza el contenido de preparación. Los contenidos, a su vez, ejercen un efecto biológico de carácter generalmente funcional en el organismo del deportista que los recibe, lo que significa que la llamada Ley básica de entrenamiento sea insustituiblemente la *Ley de adaptación biológica*, o Ley de la bioadaptación.

Sabemos que la adaptación es una posibilidad que tiene el organismo para sobrevivir. Un organismo en estado de adaptación, significa que ha alcanzado un equilibrio entre los procesos de síntesis y degeneración, y permanece en esta situación hasta tanto no se interrumpan las exigencias que demanda el equilibrio. A este equilibrio biológico (entre síntesis y degeneración) que caracteriza al organismo en estado de adaptación se le da el nombre de *Homeostasis*.

Si algún agente (carga de entrenamiento) interrumpe la homeostasis, el organismo tratará de buscar nuevamente el equilibrio funcional.

Si este agente estresante (carga de entrenamiento) es desconocido por el organismo, la interrupción de la homeostasis estará determinada por un aumento de los procesos catabólicos o degenerativos, los cuales se mantendrán hasta que dure la influencia de la carga. Casi de forma inmediata, el organismo responderá a la agresión con un aumento de los procesos constitutivos, generativos o anabólicos (lo que llamamos recuperación) a fin de dar protección al organismo por las pérdidas energéticas sufridas ante el esfuerzo realizado por la carga de entrenamiento.

Estos procesos recuperatorios que suceden al ser interrumpida la homeostasis, no sólo procuran volver al punto de partida ante el esfuerzo, sino más bien, tienden a sobrepasar los niveles iniciales de capacidad, lo que parece ser una predisposición del organismo ante una nueva agresión, fenómeno que conocemos con el nombre de *supercompensación* (Op. Cit. p.8).

Lo anterior resume en pocas palabras, lo que se pretende y requiere para lograr los efectos de salud y mejoría física que la educación física persigue; y para ello, como ha podido apreciarse, se hace necesario incrementar el número de estímulos (cargas de trabajo) que permitan desencadenar todas esas reacciones, y ello se logrará sólo con el aumento del número de sesiones (y de estímulos o cargas de trabajo), es decir, las clases de educación física a la semana.

Resultaría ocioso tratar de reiterar o agregar mayores argumentos a los antes expuestos, en el entendido que cualesquiera que ellos fueran, vendrían a reafirmar lo antes expuesto, ya sea desde el fundamento pedagógico, o bien, del fundamento biológico; por lo que sólo restaría agregar a esta argumentación, los aspectos jurídico-normativos existentes, no sin antes advertir de la necesidad de considerar también los aspectos organizativos, económicos y de recursos humanos especializados que esta propuesta implica. Sin embargo, no por ello se vaya a considerar que esto sea más un impedimento que una oportunidad, toda vez que los beneficios y el impacto social y económico que a la larga vendría a redituarse, satisface con creces la inversión que la misma demanda.

Bibliografía

- Absialimov, Gairat, et. al. (1977). Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo", *Fundamentos Generales de la Teoría y Metodología de la Educación Física*. Capítulos I al VI, Cuba.
- Academia Avanzado, Diccionario de la Lengua Española (1994), Fernández Editores, México.
- Camacho Coy, Hipólito (2003). *Pedagogía y Didáctica de la Educación Física*. Edit. Kinesis, Colombia.
- Forteza De la Rosa, Armando (1999). *Entrenamiento Deportivo, Alta Metodología: Carga, estructura y planificación*. Edit. Komeki, Colombia
- Matveev, L. (1983). *Fundamentos del Entrenamiento Deportivo*, Edit. Ráduga, Moscú Rusia
- Platonov, V. N. (1994). *La adaptación en el deporte*. Edit. Paidotribo, España.
- Richmond, P. G. (2000). *Introducción a Piaget*, Edit. Fundamentos, Colección Ciencia, España.
- Sánchez Bañuelos, Fernando. (2005). *Didáctica de la Educación Física*, Edit. Pearson-Prentice Hall, España.
- Savin, N. V. (1990). *Pedagogía*, Edit. Pueblo y Educación, Tercera Reimpresión, Cuba.
- Torres Solís, José Antonio. (1998). *Didáctica de la Clase de Educación Física*. Edit. Trillas, México.
- Vázquez Mota, Josefina. (2007). Discurso pronunciado con motivo de la firma del Convenio CONADE-Coca-Cola para la promoción del Programa de Activación Física denominado "Movimiento por el bienestar" realizado el 27 de octubre en el CNAR, México.

DEPORTE Y SOCIEDAD

Las prácticas físico-deportivas en Veracruz Puerto

PAG. 77-88

JULIO ALEJANDRO GÓMEZ FIGUEROA, SERGIO HERNÁNDEZ LÓPEZ,
ALFREDO QUINTANA RIVERA Y LUIS QUINTANA RIVERA¹

Al hablar de la práctica de actividades físicas en el humano, nos tendríamos que remontar hasta la era de los inicios de la existencia del *homo sapiens* en la faz de la tierra, pues en la prehistoria la actividad física era empleada como medio para la supervivencia, búsqueda de alimento, preparación para la guerra y danzas mágicas, aquí se realizaban ejercicios naturales utilitarios. En la edad antigua se pueden citar varias civilizaciones como lo egipcios mesopotámicos en las que existían docentes que enseñaban a los hijos de los nobles la lucha, natación y equitación; en China por ejemplo, se practicaba el kung-fu para prevenir enfermedades; en Persia realizaban un intenso entrenamiento físico-militar; en India practicaban yoga y ejercicios físico-mentales para encontrar el equilibrio entre cuerpo-sentidos-mente; en Grecia, la gimnasia tenía un papel importante en la educación; en Esparta pretendía la formación del ciudadano-soldado para luchar en defensa del estado y en Atenas, existía una institución educativa llamada palestra, con una función integral que buscaba una mejor formación física, intelectual y espiritual, donde se instruía una prueba, el pentatlón, que consistía en salto, jabalina, carrera, disco y combate.

A partir de Esquilo, la educación se tornó más hacia lo intelectual y decayó entonces el interés por la Educación Física, de modo que los filó-

1. **Julio Alejandro Gómez Figueroa.** Catedrático de tiempo completo de la Facultad de Educación Física de la Universidad Veracruzana, Veracruz, México. Líder del Cuerpo Académico "UV-CA-28 Educación Física y Salud"

Sergio Hernández López. Director de la Facultad de Educación Física de la Universidad Veracruzana, Veracruz México. Integrante del Cuerpo Académico "UV-CA-28 Educación Física y Salud".

Alfredo Quintana Rivera. Catedrático de tiempo completo de la Facultad de Educación Física de la Universidad Veracruzana, Veracruz, México. Líder del Cuerpo Académico "UV-CA-28 Educación Física y Salud".

Luis Quintana Rivera; Mtro. Técnico Académico de la Fac. de Educación Física de la Universidad Veracruzana, Colaborador del Cuerpo Académico "Educación Física y Salud".

sofos hicieron un llamamiento para conservarla en la Educación básica donde destaca Hipócrates, considerado el padre de la medicina a través del estudio del cuerpo (Soriano A. 2006).

Se puede percibir que las manifestaciones atléticas eran de dos tipos: locales, en las que sólo intervenían ciudadanos de una sola población y las Pan-Helénicas, que eran comunes a todos los griegos y su principal característica de ser de origen religioso.

Los juegos más importantes son los que se celebraron por primera vez en el 776 a.C. Los juegos píticos celebrados cada 3 años, los juegos Ístmicos y los juegos Nemeicos celebrados cada 2 años.

Los juegos Olímpicos celebrados en Olimpia (de ahí su nombre), cada 4 años y dedicados al dios Zeus, consistían en pruebas que duraban 5 días en el mes de agosto, y donde el ganador se alzaba con una corona de olivo obtenida de algún bosque sagrado, además de erigirse una estatua que ubicaban en un lugar público. En estos juegos sólo participaban atletas griegos, libres, varones, con la particularidad de que competían completamente desnudos, y las competencias eran de: carrera a pie, pentatlón (que consistían lanzamiento de disco, lanzamiento de jabalina, y salto de longitud) y carreras de carros o carruajes.

Las fiestas más populares eran las Panateneas, que comenzaban con distintos juegos públicos, concursos atléticos y carreras. Se realizaban también las Fiestas Dionisiacas, donde el pueblo expresaba su regocijo con danzas y juegos callejeros.

En Roma, la Educación Física se entiende como una preparación para el soldado y no como educación, pues estaba muy influida esta actividad por la cultura griega, pero se decanta por el utilitarismo dejando al margen las aspiraciones estéticas y culturales de ellos, aunque mantienen los Juegos Olímpicos, pero con la participación de atletas romanos; y sus pruebas eran de luchas de gladiadores, carreras de carros, entre otras.

En la edad media, con la aparición del cristianismo, el cuerpo no fue objeto de educación en los colegios y los juegos fueron prohibidos, pues la educación se inclinó más hacia los aspectos espiritual e intelectual, ya que la iglesia se oponía a la Educación Física por tres razones: en primer lugar, no concebía el concepto romano de deporte y juegos; en segundo término, consideraban que los juegos tenían un origen pagano y se alejaban de los principios religiosos, además eran considerados una pérdida de tiempo; por último, desarrolló un mal concepto de cuerpo, puesto que para ellos cuerpo y alma eran dos entidades separadas. Estimaban que se debía fortalecer y preservar al alma, y negar los placeres carnales y beneficios derivados de los ejercicios físicos y del baile para asegurar la vida eterna -el cielo-.

Bajo estos principios aparecen dos movimientos, el primero llamado ascetismo, donde lo más importante era lograr la vida eterna, y el segun-

do denominado escolasticismo, que se refería a que lo más importante era el desarrollo intelectual; por tanto, únicamente se practicaban actividades físicas en los torneos, justas, juegos de pelota y lucha, y tales se destinadas a la formación de caballeros, que a la vez servían como medio de diversión para los nobles.

En el renacimiento, nuevamente el deporte surge como actividad educativa, siguiendo modelos de civilizaciones clásicas, por lo que el hombre es concebido como algo integral, en el que el alma es tan importante como la belleza física y las virtudes sociales (humanismo). Destacan pedagogos tales como; Mercuriales que descubre en la gimnasia su vertiente médico e higiénico, Vittorino de Feltre consideraron a la Educación Física como parte del currículum, Cristóbal Méndez; el cual considera al ejercicio necesario para mantener la salud, a la vez que Comenio, Locke y Vives.

En la época de la Ilustración, surgen dos momentos importantes para la Educación Física: el de la reacción de los ambientes médicos, que intentan mejorar la salud física a través de una gimnasia higiénica o médica; y las ideas de Rousseau, quien concede a la Educación Física un papel importante en la pedagogía y considera que educar es volver a la naturaleza y que la actividad física es un buen medio para permitir el contacto con ella.

Bajo el influjo de este autor destacan Basedow, el cual funda el *Phylantropium*, donde se promueve los juegos alemanes y la gimnasia griega según el espíritu de Rousseau, llevando los ejercicios físicos a contribuir en parte esencial de un plan educativo y Pestalozzi, que crea la escuela popular, en la que el ejercicio físico era tan importante como el intelectual siendo el precursor de la gimnasia analítica.

De igual manera se podría continuar con el recuento de lo sucedido con todos los autores que anteceden y dan historia a la Educación Física y las practicas físicas en el humano hasta épocas actuales.

En México la Educación Física ha pasado por varios enfoques. En la época de los años 40's se le llamó Militar, puesto que se caracterizó por la rigidez del trabajo docente, buscando uniformidad de movimientos y dando énfasis a los ejercicios de orden y control, marchas y evoluciones, tomándolos como contenido relevante. En los años 60's surge el enfoque deportivo, el cual limitó el proceso enseñanza-aprendizaje a fundamentos deportivos, pues su aplicación fue selectiva de talento deportivo, orientado hacia la competencia y planteando actividades recreativas complementarias. En los años 70's nace el enfoque Psicomotriz, elaborado por objetivos, resaltando una relación indisoluble entre el desarrollo psíquico y motor, de la que su aplicación óptima implicaba un profundo conocimiento de técnicas psicomotrices y deportivas además de estar distribuido en ocho unidades de aprendizaje en algunos niveles educativos; sin

embargo, una década más tarde, nace un enfoque orgánico funcional, donde la programación consistía en objetivos, considerando las habilidades motrices como su contenido general, fragmentándolos a habilidades físicas y organización del esquema corporal en ocho unidades en la búsqueda del trabajo coordinado entre órganos, aparatos y sistemas, también delegó en el alumno la tarea de construir, organizar e integrar la información segmentada de los contenidos programáticos.

En los años 90's surge el enfoque motriz de integración dinámica, que concibe la formulación de los propósitos en relación directa con la solución de problemas, por lo que tales propósitos se plantean de manera general, brindando al profesor la posibilidad de identificar y aprovechar al máximo los beneficios que ofrece la actividad física para el desarrollo de las habilidades hábitos y actitudes relacionadas con el movimiento corporal, posibilitando al alumno para participar integralmente de toda situación motriz evitando la fragmentación del conocimiento, ya que no limita la participación del profesor y el alumno al logro de un tema, abre la posibilidad de dar un sentido pedagógico a todas las situaciones que se generan alrededor de las actividades físicas, propuestas por el profesor o el mismo alumno dentro de la clase, propiciando un constante replanteamiento del quehacer docente a partir de la conjunción del conocimiento del marco teórico de sustento y la experiencia del docente.

La actividad físico-deportiva en Veracruz

En Veracruz, antes de la conquista, el territorio lo dominaban tres culturas: la Totonaca, Huasteca y Olmeca, siendo esta última la que registra actividad física enfocada a lo espiritual, con un juego de pelota denominado Pok-ta-Pok, hoy considerado antecesor del fútbol asociación por algunos autores.

Se ha recomendado en las últimas décadas que la práctica de la actividad física en forma sistemática y regular debe tomarse como un elemento significativo en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, tomándose a ella como todos los movimientos naturales o planificados que realiza el ser humano, obteniendo como resultado un desgaste de energía, con fines profilácticos, estéticos y desempeño deportivo (K. Zimmerman, 2000).

En el año 2004, se realizó un estudio que según R. Sampieri, es de tipo descriptivo, ya que se buscaba conocer el tipo, frecuencia, temporalidad, diferencia entre géneros y años tanto en la práctica de la actividad, así como la población más activa que se encuentra en la zona conurbada Veracruz-Boca del Río, y conocer a través de un consenso datos que permitieran reconocer cómo se mueve la población, encontrando los si-

guientes datos: en primer lugar, se exploró respecto a si la población pagaba por la actividad físico deportiva, o era completamente de forma libre y gratuita, empleando los términos privado y público respectivamente.

La muestra fue tomada de forma aleatoria por las calles de estas dos ciudades y dentro de los espacios destinados a realizar este tipo de ejercitación como son clubes y centros deportivos, gimnasios de musculación, de disciplinas apegadas al Fitnes, canchas de las colonias y el boulevard de esta conurbación; algunos de los criterios de la muestra tomada que fue de 1500 personas de ambos géneros fueron la edad, la cual tendría que oscilar entre los 15 y 30 años y que, al momento de ser encuestados realizarán alguna actividad físico-deportiva, encontrando en primer lugar que el 76.73% de ellos pagan para poder realizar la actividad, ya sea desde una inscripción, mensualidad, arbitraje de algún deporte en específico o inclusive cuotas de visitas a gimnasios, y tan sólo el 23.2% la realizan de forma pública, es decir, completamente gratis; mientras que el rango de edad con mayor tiempo realizando una actividad físico deportiva se ubica con un 30.2% a la población entre los 15 y 17 años y con un 25.3 % a los de 18 a 20 años disminuyendo a un 11.2% la población entre los 27 y 30 años de edad.

Un dato relevante es el saber que de todos los encuestados el 37.9% llevan más de 3 años dentro de la actividad y el 25.9% más de 6 años; las actividades que mayor porcentaje obtuvieron dentro de las preferidas de los varones ubican el futbol asociación con un 20.3%, y el futbol en su modalidad de siete con un 17.5%; mientras que en las mujeres se sitúa el 20.9% el voleibol en su modalidad de sala y el 13.3% prefiere la natación.

Con los antecedentes de la investigación realizada por J. Gómez en el 2004, nace la inquietud de explorar en qué medida las mujeres que practican el voleibol sala se lesionan, sus causas y sobre todo el cuidado y seguimiento que le dan a la misma, por lo que se realizó estudio exploratorio en el 2008, aplicado a 62 jugadoras activas de la zona conurbada Veracruz-Boca del Río, con rango de edad entre 13 y 30 años de edad, de diferentes clubes deportivos, privados y universidades de la zona.

Entre los resultados obtenidos podemos mencionar que el 68% de las jugadoras han sufrido alguna lesión a causa de la práctica de este deporte y el 43% de ellas declara que fue un esguince de tobillo, ocupando tan sólo un 3% la fractura de la misma zona. Lo alarmante, es que de la totalidad de las encuestadas únicamente el 32% acude al médico para atenderse, mientras que el 57% no lo hacen, lo cual refiere decir que un alto número de jugadoras de voleibol permanecen con alguna lesión durante su actividad y algo que comúnmente se realiza entre ellas es seguir recomendaciones de familiares o nada más aplicarse algún tipo de pomada o remedio casero.

Una de las causas que mencionan las jugadoras de voleibol lesionadas se remite a un calentamiento inadecuado antes de iniciar la actividad, añadiendo a esto de que la mayoría realiza el entrenamiento sobre una superficie de cemento, lo cual puede considerarse como otro factor que propicie a que esta condición prevalezca entre las jugadoras, sumando el hecho de que mantienen tal actividad de 3 a 5 días de la semana con una duración por día de dos horas.

La actividad física en la edad escolar básica

En estudios realizados por J. Gómez y cols. en el 2009, en escolares de educación básica, que sostuvieran prácticas físico deportivas de forma extraescolar, como son, natación, voleibol, atletismo, baloncesto, fútbol y el béisbol, de la zona conurbada Veracruz-Boca del Río, con la finalidad de obtener datos que impacten de forma significativa sus niveles de actividad física rompiendo el sedentarismo; todo ello como parte del impacto que resulta gracias a la motivación del padre, madre, amigos y educador físico.

Al aplicar instrumentos que rescaten datos en una población de 210 educandos entre los 8 y 11 años de edad de ambos sexos, se encontró que la mayoría participa activamente en la clase que recibe en su centro escolar; por otra parte, llevar a cabo actividades físicas que los fatiguen sólo las realizan de vez en cuando, por lo tanto se puede observar que la relación existente entre la clase de Educación física de su escuela no es tan significativa para que ellos perciban que realizan actividades que les causan niveles altos de ejercicio físico, tomándolo simplemente como movimientos que los hacen respirar fuerte y sudar.

Además los encuestados afirman que les agrada realizar este tipo de actividades, ya que llevarlas a cabo en conjunto con sus amigos y compañeros les resulta placentero a diferencia de hacer actividad con sus padres, amigos o cualquier familiar; asimismo consideran que la clase de educación física es importante, consecuentemente, esta debe ser diseñada para satisfacer las necesidades físicas de los escolares, pues estos preferirían tener un número mayor de horas de esta asignatura en su colegio, aunado a la motivación del profesor de educación física para llevarla a cabo; empero suponen importante que la cultura de la práctica físico deportiva está más ligada con su padre, puesto que en alguna ocasión este también realizó dicha práctica, mientras que por otra parte consideran que el papel desempeñado a la madre aplica más al sedentarismo; aun así consideran que su estado de salud es bueno.

La necesidad de espacios en los cuales nuestros niños, que serán los futuros adultos de una sociedad de personas activas, es demandante,

pues requieren ser estimulados desde que cumplen la edad de educación básica; su percepción de la actividad física y el goce placentero por estas actividades se debe conservar como parte esencial de la sociedad del siglo XXI.

La actividad física en poblaciones especiales

En la últimos años el panorama epidemiológico de México ha cambiado en relación con la disminución de las enfermedades infecciosas, y que, combinados con otros cambios en el estilo de vida, han dado lugar al aumento de las enfermedades crónico degenerativas, una de ellas la hipertensión (HTA).

Durante el año 2000 se realizó la encuesta nacional de salud (ENSA), como resultado se obtuvo que 1.5 millones de mexicanos padecen de hipertensión. En el séptimo reporte del *Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC VII) se reclasificó este padecimiento y se acuñó el término 'prehipertensión'.

La prevalencia de la prehipertensión en nuestro país ha ido en aumento y se hace presente en personas con edades de entre 21 y 55 años, como quedó demostrado en el estudio hecho por Fond, en personal de enfermería de la Clínica Hospital ISSSTECALI Ensenada, encontrando del total de participantes en el estudio, 87% mujeres y 13%, hombres. La prevalencia de la prehipertensión se hizo evidente con un 39.2% y de hipertensión arterial sistémica correspondió a un 9.34%.

Se han realizado múltiples investigaciones en torno a las modificaciones de los estilos de vida, por ejemplo, el tratamiento de las personas que se encuentran clasificadas como prehipertensos, ya que estos cambios pueden llegar a disminuir la presencia de algún evento cardiovascular. Prevenir la progresión de la enfermedad a través de la adopción de estilos de vida saludables es necesario para advertir la elevación de la presión arterial (PA) y es indispensable como parte del tratamiento de los sujetos prehipertensos e hipertensos, de tal manera que la actividad física regular y controlada, constituye una de los principales pilares en el combate contra dichos padecimientos.

Los estudios realizados en pacientes prehipertensos e hipertensos demuestran claramente la disminución de las cifras de tensión arterial con la realización de actividad física. El Dr. Serra, en su obra *Prescripción de ejercicio físico para la salud*, hace mención a numerosos estudios cuyo objetivo ha sido indagar sobre los efectos del ejercicio físico dinámico en pacientes hipertensos, dando como resultado que un 70% de los grupos muestran disminución significativa de la presión arterial.

La prescripción inadecuada de ejercicio puede generar sobrecarga física y psíquica e indirectamente provocar efectos desfavorables sobre la presión arterial. Ello sería un efecto paradójico pero que en algunos casos puede ocurrir, especialmente en ejercicio físico no supervisado.

En cuanto a las características que deben contar un programa de ejercicio físico para estos individuos, parece que todos los tipos de ejercicio aeróbicos son los más recomendados, sin embargo, hasta el momento no parece que haya un acuerdo sobre la intensidad de ejercicio más adecuada, aunque los de intensidad moderada producen disminuciones similares o incluso superiores a las producidas por los de gran intensidad.

En lo que respecta al tipo de ejercicio, la mayor parte de los autores se ponen de acuerdo sobre la efectividad de programas que incluyan actividades aeróbicas como andar, trotar o correr, nadar, montar en bicicleta o bailar a una intensidad moderada (un 40-60% del máximo consumo de O_2 o un 60-75% de la frecuencia cardiaca máxima (FCM), con una duración por sesión de 30-45 min. Y con una frecuencia de al menos 4-5 días por semana.

Se pueden realizar circuitos de pesas, una serie de 8-10 repeticiones por ejercicio, de intensidad entre el 40 y el 50% de una repetición máxima individual (1 RM), de tal manera que no se sobrepasen valores de 150 mm Hg de presión arterial sistólica y 100 mm Hg de presión arterial diastólica.

Por todo ello, se dio a la tarea de llevar a cabo un estudio descriptivo, con pre y post test, donde se incluyeron personas del sexo femenino y masculino de 20 a 55 años de edad adscritas a la Unidad de Medicina Familiar No. 61 (UMF 61) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) ubicado en Veracruz puerto. Los sujetos que participaron en dicho estudio tenían una presión arterial sistólica en 120-139 mmHg y diastólica en 80-89 mmHg, sin enfermedades crónicas-degenerativas, anticonceptivos orales, tratamiento hormonal sustitutivo u otros fármacos que modifiquen la presión arterial.

El grupo se sometió al Programa Controlado de Actividad Física Aeróbica (PCAFA) durante 6 meses. La intensidad del ejercicio fue controlada a través de monitores cardíacos marca Polar® modelo F4 con banda codificada; la intensidad fue determinada con la fórmula de Haskell de $FCM=220$ -edad, calculando así de manera individual la intensidad a la cual se realizaría el ejercicio aeróbico (EA) según los objetivos de cada una de las fases del PCAFA. Se incluyeron 4 sesiones/semana de ejercicio aeróbico, dentro de las cuales estaban compuestas por las sesiones de ejercicios de fuerza – resistencia, Escuela Balón® adaptada a adultos, ejercicios de flexibilidad y coordinación, juegos recreativos, actividades

pre-deportivas, así como también sesiones de actividades recreativas en playa, con una duración por sesión de 30-60 min, dependiendo de la fase del programa. Cada sesión se iniciaba con una fase de calentamiento general y específico (5-10 minutos) después, una fase principal o medular (20-40 minutos) que consistía en la realización de actividades aeróbicas y una fase final o recuperación (5 -10 minutos), para lograr el tránsito gradual del organismo al estado inicial mediante disminución progresiva de las cargas de actividad física utilizando ejercicios de estiramiento.

Para determinar los niveles de la presión arterial, se utilizó esfigmomanómetro mercurial con estetoscopio marca Littmann® modelo Master Classic, con los cuales se obtuvo los valores de la misma. Se definió como prehipertensión a la tensión arterial sistólica entre 120-139 mmHg y diastólica entre 80-89 mmHg, y como hipertensión arterial sistémica a aquella con tensión arterial sistólica igual o mayor a 140 mmHg y diastólica igual o mayor a 90 mmHg, de acuerdo con los lineamientos del JNC VII. Determinando la frecuencia cardíaca (FC) en reposo con estetoscopio marca Littmann® Master Classic durante un minuto al igual que la medición de la frecuencia respiratoria (FR) fue tomada en un minuto, los parámetros de PA, FC y FR fueron determinados al inicio de cada mes, durante la fase de intervención que fue de 6 meses.

Dentro del estudio realizado se consideró la medición de las capacidades físicas condicionales de la fuerza general que fue medida con el test de Fuerza y Resistencia Muscular recomendado por el Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM) adaptado a realizar el mayor número de repeticiones de semitendidos en 30 seg. para la Fuerza del Tren Superior (FTS) y para la Fuerza del Tren Inferior (FTI) realizar el mayor número de semisentadillas en 30 seg.; para la Fuerza del Tronco (FT) se realizaron el mayor número de abdominales igual durante 30 seg.

La capacidad física y aeróbica se evaluó mediante el test de distancia alcanzada en metros (Cooper) para determinar la distancia recorrida antes y después de la aplicación de PCAFA, así como también se utilizó la prueba de campo de Test de Rockport o Test de la Milla para determinar el consumo máximo de oxígeno (VO_{2max}). La determinación de las capacidades físicas y capacidad aeróbica fueron hechas al principio y a los 3 meses de realizar el ejercicio físico.

La determinación del peso de masa grasa corporal se obtuvo a través de una báscula electrónica TANITA®, modelo TBF - 215 proporcionando los datos de la UMF No. 61 del IMSS, luego de transcurrir el periodo de intervención se analizaron los resultados obtenidos y se puede concluir que la hipertensión arterial ocupa uno de los primeros lugares que encabezan la lista de las enfermedades crónico degenerativas que afectan a la población mexicana y la clasificación elaborada por JNC VII hace llamar

la atención a aquellos individuos que tienen algunos trastornos metabólicos, así como sobrepeso, alteraciones basales, malos hábitos alimenticios, tabaquismo, ingesta de alcohol y sedentarismo.

Uno de estos cambios en el estilo de vida, fácilmente modificable, es la actividad física regular y supervisada. Actualmente se dispone de suficiente información en la literatura científica que demuestra los efectos beneficiosos del ejercicio físico en la salud, y sobre todo si esa práctica se da de manera regular se disminuyen significativamente los daños causados por malos hábitos.

El realizar ejercicio físico previene enfermedades cardiovasculares y disminuye los niveles de mortalidad así como un mejoramiento en su salud.

Esta investigación que se realizó con personas que fueron diagnosticadas con prehipertensión, se comprobó la influencia positiva que tiene el programa PCAFA al disminuir 7.1 mmHg en la presión sistólica y 2.6 mmHg en la presión diastólica en un lapso aproximado de 6 meses de aplicación de PCAFA, al igual que se encontró la disminución de la FC de 8 Pxm en promedio, característica que nos indica un mejoramiento a nivel cardiovascular de dichos individuos, relacionado de la misma manera con la disminución de frecuencia respiratoria.

Adicionalmente se encontró un aumento significativo, en la Fuerza de los miembros Inferior (con un aumento promedio de 5.9 repeticiones de sentadillas en 30 segundos). A lo que respecta en el aumento de VO_2 máx, del 26.38% del mismo por lo que según estudios realizados por la ACSM al aumentar más de un 10% de VO_2 máx existen cambios como aumento del volumen sanguíneo, aumento de volumen cardíaco, aumento de la tolerancia al ejercicio, aumento del volumen sistólico entre otros. Estos beneficios, en pacientes prehipertensos pueden disminuir el riesgo cardiovascular y la progresión de la enfermedad a un estado Hipertensivo, por lo que JNC VII recomienda que para ello es necesario realizar modificaciones o cambios en los estilos de vida.

El realizar actividad física tiene un efecto benéfico en la prevención de la cardiopatía isquémica, la disminución de la mortalidad global y la mejora de la calidad de vida, a lo que los pacientes prehipertensos son considerados con alto riesgo. Sin embargo, es necesario tener un control de la intensidad de la actividad física. El PCAFA logra el control de la actividad física con la utilización de monitores cardíacos. Para tener datos más exactos y rápidos acerca de la intensidad a la que está realizando esta, Adicionalmente, se comprobó la influencia positiva que tiene el PCAFA al disminuir de 8 pxm en promedio la frecuencia cardíaca de los participantes, característica que nos indica que un mejoramiento a nivel cardiovascular de dichos individuos.

De la misma forma se encontró una reducción en el porcentaje de masa grasa en estos individuos, es decir una reducción del 17.22% de la misma que tomando en cuenta los estudios de Rodríguez (et al) la reducción de peso en niveles de 4,5 Kg. reduce la presión arterial en una gran proporción de las personas con sobrepeso e hipertensión.

Bibliografía

- ACS, A. C. (2005). Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio. España: Paidotribo.
- Actividad física y salud en la infancia y adolescencia". Guía para todas las personas que participan en su educación.
- Actividad Física en Niñez y Adolescencia" Sebastián Gil, Prof. de Educación Física. (C.E.N.A.R.D. – Buenos Aires - Argentina).
- Almaguer, T. (1998) El desarrollo del alumno: características y estilos de aprendizaje. México: Trillas.
- American College of Sports Medicine* ACSM*. "Manual de Consulta Para El Control y La Prescripción del ejercicio" Ed. Paidotribo, (2000).
- American College of Sports Medicine* ACSM*. "Manual ACSM Para Valoración y Prescripción del ejercicio" Ed. Paidotribo, 2ª edición (2005).
- Andrade, E. F. (2008). Educación Física y Deportes. Revista digital. 13, 127. Recuperado el 12 de Abril de 2009, de Nivel de actividad físicas em adolescentes de 12-16 anos. : <http://www.efdeportes.com/efd127/nivel>.
- Boraita, A. "Ejercicio, piedra angular de la prevención cardiovascular", Revista Española de Cardiología. Vol. 61, No. 5, 2008.
- Brooks D. "Libro del personal trainer": Ed. Paidotribo, (2001).
- Cantera Gardado, M. A. Niveles de Actividad Física en Escolares Adolescentes Aragoneses: implicaciones para la promoción de la salud.
- Cantera Garden, M. (1998). Niveles de Actividad Física en escolares adolescentes aragoneses: implicaciones para la promoción de la salud. Aragón: Ministerio de Educación.
- Chobaniam AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT, Rocella EJ, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. "The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report." JAMA , Vol. 289, 2003.
- Cocca, A., Viciano, J., y Salinas, F. y. (2009). Nivel de Actividad Física e IMC en Escolares de Granada. Ciencia, Deporte y Cultura Física , 4-18.
- Creswell, J. (2005). Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research. Pearson.

- Cómo mejorar el desempeño escolar de los niños, Myriam Grajales-Hall (951) 827-4397 9 de febrero del 2006.
- Eduardo Patiño Díaz. Producciones Rayuela. México, 2000.
- Encuesta Nacional de Salud (ENSA). (2000). La salud de los adultos.
- European Society of Hypertension, European Society of Cardiology. "Guía para el manejo de la Hipertensión arterial", Journal of Hypertension. Vol. 25, 2007.
- Fong ER, Medina C. "Prevalencia de prehipertensión e hipertensión arterial en personal de enfermería", Medicina Interna de México. Vol. 23, No. 4, 2007
- Grau M, Marrugat J "Funciones de riesgo en la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares", Revista Española de Cardiología. Vol. 61, No. 4, 2008.
- Heyward VH. (2006). "Evaluación y Prescripción del Ejercicio". Ed. Paidotribo, 2ª edición (2006).
- Márquez-Celedonio F, Téxon O, Chávez Negrete A, Hernández S, Marin S, Berlin S. "Eficacia clínica de la modificación del estilo de vida en el riesgo cardiovascular en prehipertensos: estudio PREHIPER I". Revista Española de Cardiología. Vol. 62, No. 1, 2009.
- Ministerio de Sanidad y Consumo, Ministerio de Educación y Ciencia. Gobierno de España.
- O'Donnella C, Elosua R. "Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study", Revista Española de Cardiología. Vol. 61, No. 3, 2008.
- Oviedo MA, et al. "Guía Clínica para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial" Revista Médica del IMSS. Vol. 41, Supl 1, 2003.
- Papalia, D.E., Wendkos, S. (1993) Psicología del Desarrollo de la Infancia a la Adolescencia. Mc Graw-Hill, México.
- Rodríguez J, Mora S, Acosta E, Menéndez J. Índice de masa corporal como indicador en la estratificación del riesgo aterogénico para la vigilancia en salud. Revista Cubana de Medicina Militar 2004; 33(1)
- Sánchez Acosta, María Elisa y Matilde González (2004). Psicología General y del Desarrollo. Editorial Deportes.
- Serra R, Bagur C. "Prescripción de ejercicio físico para la salud". Ed. Paidotribo, 3ª edición (2004).
- Stevens Ruiz Pérez. Teoría y práctica. Kinesis.

ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD

Hábitos de salud en jóvenes: Alimentación y actividad física

PAG. 90-108

OSWALDO CEBALLOS GURROLA, ROSA ELENA MEDINA RODRÍGUEZ,
FERNANDO OCHOA AHMED Y VERÓNICA MORALES GARCÍA¹

Introducción

En la actualidad, la adolescencia se caracteriza por ser un período de cambios, etapas de transición desde biológicos, físicos y emocionales; así como el estilo de vida y el consumo de alimentos. Existe una alta incidencia en saltarse comidas o el alto consumo de comida rápida y productos chatarra (ricos en grasas saturadas), así como el seguir dietas mal balanceadas. Aunado a esto, observamos como las nuevas tecnologías absorben gran parte del tiempo libre en los adolescentes (videojuegos, internet, televisión, etc.) lo cual da como resultado un elevado número de jóvenes sedentarios, con sobrepeso y baja condición física.

En ésta etapa, es muy importante que los adolescentes encuentren un adecuado equilibrio en su dieta, debiendo ésta corresponder a sus hábitos de vida diaria, ya que en éste período un aumento en la demanda de nutrientes adquiere gran importancia debido al crecimiento y cambios físicos, lo que puede llevar a una situación de riesgo nutricional, y si a esto agregamos la práctica de alguna actividad deportiva, los requerimientos nutricionales serán mayores.

1. **Oswaldo Ceballos Gurrola.** Doctor en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Profesor-investigador de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Rosa Elena Medina Rodríguez. Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales, Profesor-investigador de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Fernando Ochoa Ahmed. Doctor en Alto Rendimiento Deportivo, Profesor-investigador de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Coordinador del Centro Tenístico de Nuevo León.

Verónica Morales García. Maestría en Ciencias del Ejercicio con especialidad en Educación Física en la Infancia y la Adolescencia. Profesora de Bachillerato de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Se desconoce la cifra global de sobrepeso en adolescentes pero su estudio resulta relevante puesto que cerca de una quinta parte de la población mundial tiene entre 10 y 19 años (Latham, 1997; Beling, Pawlak, Ludwig, 2002). En México, 10.5 millones de habitantes son adolescentes de los cuales, aproximadamente 29% sufren sobrepeso u obesidad, siendo mayor la prevalencia en mujeres (Celis-de la Rosa, 2003). La Encuesta Nacional de Nutrición de 1999 (ENN-99) y Encuesta Nacional de Salud (ENSA-2000), reportaron cifras de sobrepeso u obesidad en mujeres adolescentes de 27 y 32%, respectivamente (Rivera, 2000; Frenk, 2001).

Con respecto a la actividad física, la obesidad está asociada al sedentarismo producto del esquema de las condiciones de la vida urbana lo que conlleva a un mayor tiempo dedicado a ver la televisión y a los videojuegos. En la población mexicana se estima que por cada hora de televisión incrementa 12% el riesgo de obesidad en niños de 9 a 16 años, en los cuales se encontró que dedican en promedio 4.1+ / - 2.2 horas/día a ver televisión o jugar videojuegos (Hernández, Gortmaker, Colditz, Peterson, Laird & Parra-Cabrera, 1999).

Autores como Márquez, Ávila, Pérez, Félix y Herrera (2008), realizaron un estudio del estado nutricional y el rendimiento escolar de nivel secundaria, con una muestra de 600 estudiantes adolescentes de 12 - 16 años de edad, en una zona de bajo nivel socioeconómico del norte de México, en el estado de Sonora, México. Se aplicó una evaluación antropométrica que se refiere a la estimación del estado de nutrición de un individuo con base en la medición de sus dimensiones físicas y de su peso corporal. Se determinaron las asociaciones relevantes sobre la preferencia alimenticia con el estado nutricional y su rendimiento escolar. Se utilizó un cuestionario estructurado que incluyó datos como: edad, sexo, escolaridad, preferencias alimenticias; mediciones antropométricas (peso y talla); consumo de alimentos clave para evaluación de riesgos subsecuentes (refrescos, frituras, productos salados) y percepciones del entorno alimentario como disponibilidad al consumo de frutas, verduras y aceite vegetal. Los datos fueron analizados estadísticamente utilizando una prueba t de Student ($\alpha=0.05$).

El patrón de alimentación, muestra que existe una preferencia significativa en el consumo frecuente de refrescos, frituras, frijoles, sopa y huevos principalmente, mientras que el consumo de verduras es mínimo. Se observó que el 9% de la población analizada, mostró problema de sobrepeso y el 3%, mostró problemas de obesidad tipo I. El grado I de sobrepeso, fue estadísticamente significativo mayor en mujeres (64%), que en hombres (32%) ($p<0.05$). Se observó que el grado de desnutrición entre ambos sexos, es estadísticamente significativo ($p<0.05$), mostrando un valor de 42% de la población estudiada. Por otra parte, se encontró que los adolescentes que no se encuentran dentro de los intervalos normales

de peso, de acuerdo a su Índice de Masa Corporal (IMC), presentan disminución en su rendimiento escolar ($p < 0.05$). En la evolución del segundo bimestre se obtuvo más bajo rendimiento en los alumnos agrupados con sobrepeso grado I y obesidad tipo I.

Con el objetivo de analizar la actividad física a través del gasto energético medio en los escolares adolescentes de Monterrey, México Ceballos, et al. (2005) analizó una muestra de 396 escolares, utilizando el cuestionario "Four by one-day physical activity questionnaire"; concluyendo que la actividad física disminuye con la edad, y en cuanto al género los hombres presentan mayores niveles de actividad física que las mujeres, confirmando lo expuesto por diferentes autores. Por otro lado, existe en Monterrey un número importante de escolares con bajos niveles de actividad física siendo éste un factor trascendente para modificar la calidad de vida de los escolares.

La actividad física que realizan los adolescentes en su vida diaria es el equivalente al gasto energético en Kcal/kg/día. A menudo nos preguntamos si éste es suficiente para promover hábitos de ejercicio físico que perduren en su vida futura (Ceballos, Serrano, Sánchez y Zaragoza, 2005).

Varias investigaciones coinciden en señalar que una parte importante de la población y en especial los adolescentes tienen bajos niveles de actividad física en su vida diaria (Mendoza, 1994; Cale, 1994; Cantera y Davis, 2002; Castillo y Balaguer 1998; Ceballos, 2002). En este sentido México, no es la excepción, ya que los hábitos deportivos de los mexicanos según datos de la Comisión Nacional del Deporte señalan que:

- El 80 % de los niños y jóvenes no realizan actividades físicas suficientes para alcanzar los niveles mínimos de desarrollo físico.
- Menos del 7 % de la población mayor de 15 años realiza alguna actividad física o deporte que sea significativo para su salud.
- Los hábitos de actividad física y deporte de los mexicanos se reducen como mucho a una hora, un día a la semana de promedio.
- Existen pocos programas de recreación e integración familiar basados en la actividad física.
- No se cuenta con los espacios suficientes y adecuados para que la comunidad tenga acceso a la actividad física, la recreación y el deporte; y los existentes están inoperantes o infrautilizados.

Índice de Masa Corporal

El índice de masa corporal (IMC) es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. Ideado por el estadístico belga L. A. J. Quetelet, también se conoce como índice de Quetelet.

Se calcula según la expresión matemática:

$$IMC = \frac{\text{masa}(kg)}{\text{estatura}^2(m)}$$

El valor obtenido no es constante, sino que varía con la edad, género y las proporciones de tejidos muscular y adiposo. En el caso de los adultos se ha utilizado como uno de los recursos para evaluar su estado nutricional, de acuerdo con los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud.

Existe un sin número de literatura que aborda este tema y de estudios en diversas poblaciones, donde relacionan el IMC con aspectos de alimentación y de actividad física; en este sentido, encontramos que algunos instrumentos de evaluación (cuestionarios y registros de medidas antropométricas) sugeridos por organismos internacionales, Horacek y Betts (1998) evaluaron el estado nutricional en adolescentes según su Índice de Masa Corporal (IMC), para determinar el consumo de alimentos clave, asociados, como factores de riesgo para la salud en hombres y mujeres de 12 a 16 años de nivel secundaria y además, su posible relación con el rendimiento escolar. Se observó que los alimentos más consumidos dentro de la misma población, fueron aquellos que presentaron mayor facilidad y rapidez en su preparación, debido, entre otros factores, a la limitante de tiempo en su rutina académica diaria, ya que prefieren invertir mayor tiempo en la realización de otras actividades extraescolares, que dedicar un poco de ese espacio para elegir y consumir una buena comida. El patrón de alimentación que se presentó en los adolescentes, muestra que consumen frecuentemente refrescos, frituras, frijoles y sopas instantáneas, mientras que el consumo de verduras es mínimo.

Es de gran importancia mencionar, que en base al IMC, existe una gran cantidad de adolescentes con problemas de desnutrición (42%), sobrepeso (9%) y obesidad tipo I (3%) en nivel secundaria en el sur de Cd. Obregón, Sonora (Beck, 2000), aunado a estos factores de riesgo, se observó que la mayoría, presentó disminución en su rendimiento escolar. Así mismo, se encontró una disminución del rendimiento escolar en los alumnos clasificados con sobrepeso grado I y obesidad tipo I, en la evaluación del segundo parcial bimestral. Estos resultados fueron similares a los reportados en otros estudios, donde se menciona que los menores que no desayunan, cometen más errores y tienen menor poder de retención de la memoria en las pruebas de desempeño mental, en comparación con los niños que toman sus alimentos a temprana hora.

Aguilera y Milián (2006) analizan al estado nutricional (desnutrición, bajo peso, sobrepeso y obesidad) por medio del índice de masa corpo-

ral (IMC), la composición corporal y un cuestionario sobre actitudes alimentarias (Eating Attitude Test-EAT) para adolescentes de secundaria y preparatoria o equivalentes. Se hizo un estudio transversal con muestreo estratificado en 1,232 adolescentes de entre 12 y 19 años, en escuelas, públicas y privadas de la Ciudad de Querétaro, México. Los grupos fueron seleccionados de manera aleatoria y a cada adolescente se le tomó peso, talla, composición corporal por impedancia bioeléctrica y se le aplicó la encuesta de actitudes alimentarias (EAT). Del total de adolescentes estudiados, 460 fueron hombres y 772 mujeres. La prevalencia de desnutrición fue del 13%, con bajo peso del 15%, de sobrepeso 13% y de obesidad el 5%.

La desnutrición severa fue mayor en hombres que en mujeres. Las escuelas privadas presentan mayor desnutrición leve que las públicas y las públicas mayor sobrepeso y obesidad que las privadas. La desnutrición y el bajo peso fueron más frecuentes en sujetos de 12 a 14 años y la obesidad en adolescentes de 18 a 19 años. La composición corporal mostró un porcentaje alto de grasa (72%), un porcentaje bajo de músculo (67%) y un porcentaje bajo de agua corporal (71.6%). El porcentaje de individuos con alto riesgo-alto de presentar trastornos de la conducta alimentaria fue del 0.3%, mayor en mujeres de escuelas públicas y un 4.3% tuvo riesgo moderado. Se presentó mayor desnutrición y bajo peso (27%) que sobrepeso y obesidad 18%. La composición corporal prevalece en grasa (72%). Existe un alto riesgo de presentar trastornos de la conducta alimentaria en un 0.3% y con un riesgo moderado 4%.

Estilos de vida sedentarios

El término de estilo de vida se utiliza para designar la manera general de vivir, basados en la interacción entre las condiciones de vida, en su sentido más amplio, y las pautas individuales de conducta, determinados por factores socio-culturales y características personales (Nutbeam, 1986:6).

Un factor tecnológico que ha influido en el incremento de la obesidad en niños y adolescentes, lo constituye el incremento de horas destinadas al entretenimiento sedentario de ver televisión. Datos reportados en estudios realizados en los EUA, han demostrado que el número de horas que pasa una persona en ver televisión, tiene una relación directa con riesgo de obesidad (Hoelscher, Evans, Parcel y Kelder, 2002). Las preferencias alimenticias de los adolescentes bajo estas condiciones, son semejantes a las observadas en fiestas, días de campo y durante la realización de trabajos extraclase. Dichos alimentos se resumen en los siguientes: frituras (41%), galletas (26%), sopas instantáneas (25%), consumo de carne (19%) y refrescos (17%). Estos productos son contrastantes con el consumo de frutas frescas y sus jugos, que sólo constituyen entre el 10 y

12 % respectivamente de dichas preferencias. Es interesante señalar, que las adolescentes mostraron una mayor incidencia de sobrepeso grado I (64%) mientras que en los hombres, este valor fue de 32% ($p < 0.05$); estos resultados conllevan a la presunción que la incidencia de sobrepeso en las mujeres, es más alta.

Autoimagen corporal

Autores como Mahan y Arlin (1995) mencionan que sin importar como los ven otros, los adolescentes rara vez están satisfechos con su aspecto, en este sentido, las niñas suelen ver su peso y forma corporal con desagrado, pero los niños también conciben el físico masculino envidiable que con frecuencia no coincide con el suyo; esta disparidad entre lo que se percibe y lo que se desea con frecuencia origina una conducta de alimentación inadecuada.

Se realizó un trabajo que tuvo por objetivo describir morfológicamente a 80 alumnos del Instituto de Educación Media, dependiente de la Universidad Nacional de Salta (IEM), en el norte de la República Argentina, desde 8° EGB hasta 2° año polimodal, e investigar el consumo de alimentos en el marco de sus conductas alimentarias (Couceiro, Zimme, Contreras, Villagrán y Valdiviezo, 2006). El análisis del somatotipo mostró diferencias significativas por sexo en todos los años de estudio; la estructura media de la dieta de los adolescentes es similar a la estructura media de la dieta Argentina y la distorsión de autoimagen corporal es característica de las mujeres.

La práctica de la actividad físico-deportiva y salud en los jóvenes

La salud no es sólo ausencia de enfermedad, sino que representa un estado de bienestar físico, psíquico y social, como la define la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1946), es decir la capacidad de realizar satisfactoriamente una tarea física.

La condición física depende del tipo de tareas que no sean encomendadas, lo que puede ser para un deportista profesional alcanzar una determinada marca, para un ejecutivo que nunca ha hecho ejercicio, representaría caminar todos los días dos horas.

Sánchez-Bañuelos (1996) señala que uno de los hábitos importantes considerados como positivos respecto al estilo de vida, es la práctica de actividad física, la cual la define como: Todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que ocasionan un gasto de energía que dependerá de la masa muscular implicada, duración y frecuencia de las contracciones musculares.

Por otra parte Ceballos, Álvarez, Medina (2006) mencionan que una de las características de la sociedad actual es la tendencia, por un lado a desarrollarse en los ciudadanos un estilo de vida sedentario como impacto del uso de nuevas tecnologías que han reducido enormemente la actividad física de muchas personas, y por otro lado, el ritmo de vida moderno implica un gran esfuerzo físico para llevar a cabo todas las actividades que demanda la vida diaria. Esto ha repercutido especialmente en los jóvenes que suelen ser más vulnerables al encontrarse en un período de crecimiento y formación, aunque también muchos de los jóvenes están consientes de los beneficios que conlleva la práctica de actividad física como medio para mejorar la capacidad física, la salud y la calidad de vida.

Así mismo representa uno de los elementos más importantes de la formación de los jóvenes, el ofrecerles grandes posibilidades de desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes que están presentes a lo largo de su vida y lo que la actividad física constituye en esta etapa del desarrollo.

Relación entre la nutrición y la actividad física

Algunos investigadores como Mikkelsen, Chehimi, Cohen, (2007) afirman que un incremento en la accesibilidad a una buena alimentación, a la par de realizar actividad física, son factores importantes para la mejora de la salud total, sin embargo, estos factores van más allá de los esfuerzos del individuo común. Por lo tanto, para mantener niveles adecuados de actividad física y nutrición sana, se requiere mejorar las políticas de buena intención reflejadas en el aumento de inversión en proyectos específicos de actividad física y nutrición en diferentes comunidades y sus residentes, para que los niños y jóvenes sean sanos y nutricionalmente balanceados.

La implementación de estrategias de nutrición y actividad física requieren una visión del futuro mientras mantenemos en mente al presente; el balance entre resultados a corto y largo plazo son particularmente importantes cuando se tiene en cuenta que toma de 30 a 50 años el ver un reflejo real de dichas estrategias, traducidas éstas en cambios reales en las diferentes comunidades.

De acuerdo con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del Salvador (2007) los hábitos alimentarios adecuados y el ejercicio físico marcan una diferencia entre una vida sana y el riesgo de sufrir enfermedades en los años posteriores. Los hábitos alimentarios en esta etapa generalmente se caracterizan por:

Una alimentación desordenada con tendencia creciente de saltarse comidas especialmente el desayuno y el almuerzo, concentrando la ingesta en el horario vespertino.

Un elevado consumo de comidas rápidas, golosinas y bebidas azucaradas de alta densidad calórica y bajo contenido de nutrientes específicos.

Una tendencia frecuente a dietas hipocalóricas, especialmente en adolescentes, así como el uso de regímenes vegetarianos o dietas esotéricas muy estrictas y desbalanceadas que comprometen el potencial de crecimiento o inducen a carencias nutricionales específicas.

De la misma manera sugiere hacer frente a la alimentación del adolescente al seleccionar los alimentos que garanticen una dieta suficiente y equilibrada y fraccionando en tres tiempos de comida más refrigerios y estableciendo horarios de alimentación. Es importante identificar las situaciones que pueden afectar la salud y nutrición en los adolescentes como: aumento en la actividad física, conductas alimentarias inadecuadas, enfermedades agudas o crónicas.

Rodríguez, Díaz, Camacho, Moreno y Sánchez (2002) mencionan que al arribar al siglo XXI seguramente se presentarán nuevos y más grandes desafíos. En el campo de la promoción de la salud, la práctica de actividad física será una opción de alto valor para contrarrestar los efectos de la vida sedentaria e impulsar el bienestar de las nuevas generaciones. Los hallazgos científicos de las últimas décadas nos han heredado un cúmulo de conocimientos referentes a los beneficios del ejercicio físico en la salud humana. En este ámbito se ha declarado que el sedentarismo e hipoactividad física constituyen uno de los principales factores de riesgo cardiovascular.

Un estudio de actividad física y alimentación en jóvenes estudiantes

El diseño del estudio es de tipo transversal ya que se realiza en un solo momento, así como descriptivo de la alimentación saludable y vida activa en jóvenes escolares; se incluyen variables como nutrición, comida en la escuela, actividad físico-deportiva, actividad física en la escuela, opiniones acerca de nutrición y actividad física en la comunidad, datos relacionados con su salud: su composición corporal (peso y estatura) y su autopercepción física.

Se consideraron estudiantes de bachillerato, integrados por un universo de 1776 alumnos de 1er ingreso, del cual obtuvimos una muestra de 449 con un error del $\pm 4\%$ y un nivel de confianza del 95% utilizando el programa de cálculo de muestra STARTS v 1.1 (Hernández, Fernández, Baptista, 2006). Esta cantidad se dividió entre el número de grupos $494 / 39 = 12.66$ para su aplicación proporcional se seleccionaron 26 grupos con 13 alumnos ($n=338$) y 13 grupos con 12 alumnos ($n=156$) dando el total

de 494 alumnos para su aplicación, la mitad 247 hombres y 247 mujeres, con un rango de edad de participación de 14 a 18 años y su peso oscila entre 47 a 110 kg.

Posteriormente utilizando el mismo programa STARTS v 1.1 se seleccionan los números aleatoriamente de acuerdo a la lista de clases tanto para alumnos como alumnas de acuerdo al orden del listado: 15, 19, 35, 3, 38, 15, 21, 31, 3, 24, 19, 12, 25, 26, 11, 12, 34, 33, 24, 40, 37, 10, 28, 40, 10, 22, 5, 40, 28, 1, 24, 5, 6, 32, 12, 2, 12, 16, 13, 38.

Instrumento y aplicación de estudio

Se utilizó el cuestionario “Alimentación Saludable, Vida Activa: Encuesta de la Nutrición y la Actividad Física de Jóvenes” de LiveWell Colorado, el cual consta de 43 preguntas divididas en siete secciones que son las siguientes: nutrición, comida de la escuela, actividad física, actividad física en la escuela, opinión acerca de la nutrición y la actividad física en la comunidad e información de su salud.

Una vez definida la muestra y seleccionados los estudiantes, en grupos de 12 y 13, se les aplicó la encuesta, explicándoles el propósito del estudio y la relevancia del mismo.

Principales resultados del estudio

Podemos observar en la Tabla 1, los porcentajes de adolescentes que señalan el lugar en que comieron el día anterior de la aplicación, sobre un listado de alimentos. El 62% de los estudiantes no comió ninguno de los alimentos, el 11.14% los consumen en la escuela, siendo los dulces y el menos consumido el pollo frito o empanizado, el 21.66% acostumbra comer en casa y tan solo el 5% lo hace en cualquier otro lugar.

Tabla 1. Lugar donde los estudiantes suelen comer el día anterior.

Comida	No comí	Comí en la escuela	Comí en la casa	Comí en otro lugar
a French fries u otro tipo de papas fritas	62.5%	21.6%	11.2%	4.7%
b Ensalada de lechugas o verdura	69.5%	1.6%	27.6%	1.2%
c Vegetales (no incluir ensaladas de lechuga o papas fritas)	60.4%	1.0%	36.1%	2.5%
d Frutas (no incluir jugo de frutas)	41.4%	3.1%	51.2%	4.3%

Comida	No comí	Comí en la escuela	Comí en la casa	Comí en otro lugar
e Hot dogs, corn dogs o hamburguesas	58.6%	21.6%	11.8%	8.0%
f Pizza	84.8%	1.0%	9.4%	4.7%
g Pollo frito o pedazos de pollo empanizado (no incluir otros tipos de pollo)	69.2%	.8%	25.9%	4.1%
h Nachos	82.2%	10.2%	3.3%	4.3%
i Dulces de cualquier clase	20.8%	48.8%	21.4%	9.0%
j Palanquetas, barras nutritivas, barras de granola u otro tipo de palanquetas o barras similares	69.4%	6.8%	19.3%	4.5%
k Helado o yogurt congelado	70.5%	3.3%	19.3%	7.0%
l Otras golosinas como pasteles, galletitas, donas, pop-tarts, empanadas brownies, o barras similares	37.0%	15.4%	38.6%	8.9%
m Chips como tortilla chips, potato chips, corn chips, cheetos, cheese pufs, chicharrones, etc. (no incluir chips horneados)	66.3%	15.1%	13.9%	4.7%
n Chips horneados, pretzels, galletas saladas o botanas o bocadillos similares	77.8%	5.7%	14.3%	2.2%
Promedio Total	62.17%	11.14%	21.66%	5.00%

En lo referente al consumo de bebidas (tabla 2) el 55.21% de los estudiantes no tomó ninguna de las bebidas señaladas; el 8.83% acostumbra beber algo en la escuela; el 44.11% toma algo en casa; el 49.6% de los encuestados toman sus bebidas en otro lugar. En general, la bebida más consumida es la soda y las bebidas energéticas en menor proporción.

Tabla 2. Consumo de bebidas.

Bebidas	No tomé	Tomé en la escuela	Tomé en casa	Tomé en otro lugar
a Leche	37.4%	.4%	60.5%	1.6%
b Bebidas de dieta, como refresco de dieta, té de dieta, etc.	90.2%	1.6%	6.5%	1.6%
c Soda o refresco regulares	17.8%	26.3%	45.7%	10.1%
d Bebidas para deportistas como Gatorade y Powerade	80.6%	4.5%	6.1%	8.8%
e Bebidas de energía, tales como red Bull, Amp, Rockstar, etc.	92.8%	1.0%	2.9%	3.3%
f 100% jugo de frutas, como jugo de naranja, jugo de manzana o jugo de uva. (No incluir bebidas con sabor a frutas, sunny Delight, aguas frescas, bebidas para deportistas, etc.)	57.1%	6.1%	29.4%	7.4%
g Jugos azucarados u otras bebidas azucaradas como sunny Delight, raspados, café o té con azúcar, Vitamin wáter, aguas frescas, Koolaid, etc.	53.5%	7.4%	34.0%	5.1%
h Agua, de la llave purificada o embotellada (o cualquier tipo de agua sin azúcar)	12.3%	23.4%	52.6%	11.7%
Promedio Total	55.21%	8.83%	44.11%	49.6%

El 57.1% de los estudiantes no comió ninguno de los artículos de la Tabla 3; solo el 1.9% tomó 4 o más porciones, el comestible más consumido es la fruta y la menos consumida son los vegetales.

Tabla 3. Porciones de artículos que comieron o bebieron.

Alimentos	ninguna	1 porción	2 porciones	3 porciones	4 o más porciones
a Papas a la francesa o papas fritas	62.6%	29.1%	5.5%	1.2%	1.6%
b Ensalada de verduras o lechuga	64.4%	23.1%	9.9%	1.0%	1.6%
c Vegetales, cualquier clase (no incluyas Ensalada de verduras o papas fritas)	64.4%	25.7%	6.7%	2.8%	.4%
d 100% de jugo natural	53.0%	25.6%	13.0%	5.9%	2.4%
e Fruta, cualquier clase (no incluyas jugo de fruta)	41.1%	31.1%	18.3%	6.1%	3.5%
Promedio Total	57.1%	26.92%	10.68%	3.4%	1.9%

El 80.1% acostumbra a desayunar por la mañana, el 6.0% come botanas y el 13.9% no come nada por la mañana. El 34.8% no acostumbra comer en establecimiento de comida rápida, el 33.6% lo hace por lo menos 1 vez a la semana, el 24.5% come 2 o 3 veces, el 5.2% come de 4 o 6 veces, el 1.2% come entre 7 a 10 veces, y el .6% come en estos establecimientos más de 10 veces.

La siguiente tabla (4) muestra que el 16.2 de los alumnos realizan sus compras de comida en horas de clase, el 9% compró antes o después del horario de clase, el 74.7% no compró nada. La cafetería de la escuela es el principal proveedor de alimentos de los estudiantes (32%).

Tabla 4. Consumo de alimentos y bebidas.

Alimentos y bebidas	Si, lo compré durante las horas escolares	Si, lo compré antes o después de la escuela	No, no lo compré o no estaba disponible
a Una maquina en la escuela	5.5%	5.1%	89.4%
b La cafetería, los carritos o las tiendas en la escuela	45.7%	20.2%	34.1%
c Una venta o actividad para recabar fondos en la escuela	4.5%	3.7%	91.8%
d De un amigo u otro estudiante (no como parte de una venta en la escuela o actividad para colecta de fondos) en la escuela	9.4%	7.0%	83.6
Promedio Total	16.2%	9%	74.7%

Práctica de actividades físico-deportivas

A continuación, se muestran los datos relacionados con la práctica físico-deportiva de los estudiantes; en la tabla (5) observamos que el 60.9% de los alumnos encuestados no realiza ninguna actividad; 16.0% la realiza por lo menos un día a la semana; 11.8% realiza actividad física de 2 a 3 días por semana; 5.7% son los que realizan entre 4 o 5 días por semana; y sólo el 5.3% la practica de 6 a 7 días. La actividad más realizada es caminar rápidamente y las menos realizadas son: práctica de yoga y natación.

Tabla 5. Frecuencia con la que realizan los estudiantes actividad física.

Actividades deportivas	0 días	1 día	2-3 días	4-5 días	6-7 días
a Practicar o jugar un deporte de equipo (como futbol, soccer, basquetbol, beisbol, voleibol, tenis, futbol americano, hockey, etc.= incluso si lo practicaste solo	31.7%	25.0%	23.4%	11.6%	8.3%
b Practicar otro juego de pelota como kickball, balonmano, wall ball, etc.	79.7%	12.0%	5.5%	1.4%	1.4%
c Practicar otros juegos activos como capturar la bandera, corretear, saltar la cuerda, etc.	57.5%	20.5%	14.8%	4.7%	2.4%
d Caminar rápidamente (durante más de 10 minutos de una sola vez)	16.4%	23.1%	21.7%	16.4%	21.5%
e Correr (durante más de 10 minutos de una sola vez)	30.3%	32.9%	19.8%	9.2%	7.8%
f Practicar artes marciales, lucha libre, boxeo, boxeo tailandés o un deporte similar	74.3%	9.6%	5.7%	5.1%	5.3%
g Practicar cualquier tipo de baile o gimnasia (incluye clases de baile, dance revolution, ejercicios aeróbicos, etc.)	61.0%	16.5%	12.8%	4.9%	4.9%
H Practicar yoga, Tai Chi, estrechar o un juego similar	87.2%	5.3%	4.3%	1.4%	1.8%
i Patinar con patineta, patines o patín (incluyendo patinaje en hielo, patinaje en línea, etc. No incluye las patinetas motorizadas)	79.9%	9.1%	6.1%	2.2%	2.6%
J Nadar practicar otros deporte acuáticos	85.8%	7.1%	3.7%	2.0%	1.4%
K Montar bicicleta al aire libre	67.4%	16.7%	10.0%	3.3%	2.6%
L Levantar pesas, ejercicios abdominales, u otra actividad para fortalecer los músculos	52.7%	16.1%	16.1%	8.2%	6.9%
m Usar otros equipos de ejercicios como una bicicleta mecánica , máquina para caminar o correr, o pared para escalar	68.2%	14.2%	10.5%	4.1%	3.0%
Promedio Total	60.9%	16.0%	11.8%	5.74%	5.3%

El 55.0% de los encuestados refieren que no acuden a ninguna instalación deportiva para realizar actividad física; el 18.5% acudieron una vez a la semana; el 14.4% de 2 a 3 veces por semana; el 6.9% de 4 a 6 veces por semana; y sólo el 4.9% de 6 a 7 veces por semana. Las instalaciones más visitadas son las canchas o parques al aire libre y las menos visitadas son las de tomar clases de actividades deportivas fuera de la escuela (Tabla 6).

Tabla 6. Frecuencia de actividad física fuera de la escuela.

Actividad física fuera de la escuela	0 días	1 día	2-3 días	4-5 días	6-7 días
a Ir a un parque o a una cancha de cualquier otro deporte donde estuviste físicamente activo al aire libre, no durante la escuela	36.7%	26.4%	22.6%	8.9%	5.4%
b Ir a un centro de actividades recreativas, club juvenil, gimnasio, pista de patinaje, cancha deportiva u otro lugar donde estuviste físicamente activo bajo techo, no durante la escuela (no incluye tu casa o la casa de otras personas)	65.1%	16.7%	11.8%	3.8%	2.6%
c Caminar, correr o andar en bicicleta en una pista o sendero no durante la escuela	38.8%	23.6%	17.4%	10.9%	9.3%
d Realizar cualquier actividad física en las calles, patios o jardines de tu vecino	40.7%	24.2%	20.2%	8.1%	6.9%
e Tomar una clase para hacer cualquier tipo de ejercicio o actividad física (como natación, gimnasia, artes marciales, clases de ejercicios, etc.; no incluyas las clases que tomaste en la escuela)	72.8%	9.9%	8.5%	6.0%	2.8%
f Jugar en un equipo deportivo de cualquier clase como beisbol, futbol soccer, atletismo, natación, lucha libre, etc. (no incluyas los equipos en que participas en la escuela)	66.3%	13.5%	11.5%	5.0%	3.6%
g Realizar cualquier actividad física en las instalaciones de la escuela, pero fuera del horario de clases	65.1%	15.5%	9.3%	5.8%	4.2%
Promedio Total	55.0%	18.5%	14.4%	6.9%	4.9%

El gusto por la clase de Educación Física resulta ser muy variado (Tabla 7), ya que el 42.6% le gusta mucho la clase de educación física; al 41.5% les gusta poco; al 12.7% no le gusta mucho y al 3.1% no le gusta nada.

Tabla 7. Que tanto les gusta la clase de educación física a los alumnos.

¿Qué tanto te gusta la clase de educación física en la escuela?	%
Me gusta mucho	42.6
Me gusta poco	41.5
No me gusta mucho	12.7
No me gusta nada	3.1

Conclusiones

1. Las experiencias y opiniones de los jóvenes estudiantes acerca de la alimentación y actividad física desarrollada en la escuela y fuera de ella, refleja un panorama de los hábitos positivos o negativos que repercutan en su calidad de vida.
2. La alimentación de los estudiantes se aprecia en dos vertientes, por un lado existe un alto consumo de alimentos llamados chatarra que están a su alcance generalmente en la calle incluso en la escuela y por otro lado los que evitan comer cualquier tipo de alimentos por las exigencias sociales (modas) quienes procuran estar esbeltas.
3. Difundir estos resultados a las autoridades educativas, padres de familia y los mismos jóvenes para elaborar estrategias de intervención y prevenir los efectos negativos que conllevan el consumo de este tipo de alimentos a corto y largo plazo.
4. El alimento que mayormente consumen los jóvenes son las frutas y los menos consumidos son los vegetales aún con la información que tenemos todos sobre los beneficios que conlleva comer este tipo de alimentos. Es probable que exista una pobre cultura en cocinar o preparar platillos que contengan verduras o debido a que pasan demasiado tiempo en la calle resulte difícil para ellos ingerirlos.
5. La mayoría de los jóvenes no realiza ningún tipo de actividad física, y los que la realizan utilizan el caminar a un ritmo rápido como la principal forma de mantenerse activos.
6. Las instalaciones deportivas más visitadas para hacer ejercicio son las canchas de la escuela o parques al aire libre.

7. De los estudiantes que suelen practicar deportes, una cuarta parte señala que lo hace de 30 minutos o más en actividades intensas (vigorosas) y la mitad de estos en actividades moderadas.
8. El empleo de tiempo libre de los adolescentes lo dedican principalmente a ver televisión y/o estar con videojuegos y computadora.
9. La clase de educación física no es bien aceptada por los estudiantes ya que menos de la mitad les gusta practicarla, por diferentes motivos como: el practicarla en temperaturas tan extremas de calor, por flojera, vergüenza de hacerlo mal, que se burlen de ellos e incluso por la falta de aceptación del profesor de esta materia.
10. Los programas de salud de la escuela así como la preocupación personal hacen que los estudiantes lleven a cabo exámenes médicos, controlando su vista, oído, pruebas sanguíneas, peso y talla.

Bibliografía

- Aguilera, M. y Milián, F. (2006). *Mapa nutricio y riesgo de trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes de la ciudad de Querétaro, Qro.*, México RESPYN vol. 7 #1.
- Andrade, M. y Zacarías, I. (1998). *Estilos de vida y conducta alimentaria*. Segunda adición. MECEMEDIA. República de Chile.
- Beck, L. (2000). CIMAC, *Pruebas de desempeño mental: 283-326*. México, D.F.
- Ebbeling, C.B., Pawlak, D.B. Ludwig, B.S. (2002). *Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure*. The Lancet. 360:473-482.
- Cale, L. (1994). *Self-report measures of children's physical activity: recommendation for future development and a new alternative measure*. Health Education Journal. No. 53:439- 453.
- Cantera, M. y Davis, J. (2002). *La promoción de la actividad física relacionada con la salud en el ámbito escolar. Implicaciones y propuestas a partir de un estudio realizado entre adolescentes*. Apuntes: Educación Física y Deportes. 67: 54-62.
- Castillo, I. y I. Balaguer (1998). *Patrones de actividades físicas en niños y adolescentes*. Apuntes: Educación Física y Deportes. 4: 22-29.
- Ceballos, O. (2002). *Actividad y condición física en escolares adolescentes de la ciudad de Zaragoza (España) y Monterrey (México)*. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza. España.
- Ceballos, O., Serrano, E., Sánchez, E. y Zaragoza, J. (2005). *Gasto energético en escolares adolescentes de la ciudad de Monterrey, N. L.* México. RESPYN vol. 6 #3.
- Ceballos, O., Álvarez, J., Medina, R. (2006). *Actividad y Condición Física en los Jóvenes de Monterrey. Diferencias de Género, en Actividad Física y Calidad de Vida*. Dirección de Publicaciones, UANL.

- Celis-de la Rosa, A. (2003). *La salud de adolescentes en cifras*. Salud Pública México, 6(supp 01): s153-s170.
- Couceiro, M., Zimme, M., Contreras, N., Villagrán, E. y Valdiviezo, M. (2006). *Somatología, conductas alimentarias y consumo de alimentos en adolescentes del Instituto Secundario de la Universidad Nacional de Salta (Argentina)*. RESPYN vol. 7 #3.
- Frenk, J., (2001). *En donde estamos: La salud y los servicios de salud en México: Sobrepeso y obesidad* en Programa Nacional de Salud 2001-2006, 1 ed. SSA-SEGOB: 25-70.
- Hernández, B., Gortmaker, L., Colditz, A., Peterson, K. E., Laird, N.M. y Parra-Cabrera S. (1999). *Association of obesity with physical activity, television programs and other forms of video viewing among children in Mexico*. (23)8:845 -854.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México D.F. Mc. Graw Hill.
- Hoelscher, D.M., Evans, A., Parcel, G.S., Kelder, S.H. (2002). *Designing effective nutrition interventions for adolescents*. J Am Diet Assoc Supplement. (102)3:52-63.
- Horacek, T., Betts, N., (1998). *Students cluster into 4 groups according to the factors influencing their dietary intake*. J Am Diet Assoc. 98:1464-1467.
- Latham, M. (1997). *FAO, Human nutrition in the developing world*. FAO Bookshop (29)2:508.
- Mahan, L., Kathleen, E.D. (2001). *Nutrición y dietoterapia*. McGraw Hill.
- Márquez, A., Ávila, M., Pérez, G., Félix, L. y Herrera, H. (2008). *Estado nutricional y su rendimiento escolar en adolescentes de 12 - 16 años del sur de Cd obregón, Son., México* RESPYN vol. 9 #2.
- Mendoza, R. (1994). *Conductas de los escolares españoles relacionados con la salud (1986-1990)*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Mikkelsen, L., Chehimi, S., Cohen, L. (2007). *Healthy Eating & Physical Activity: Addressing Inequities Environments Prevention Institute*. <http://preventioninstitute.org/sa/pdf/RWJNC/pdf>. Consultado enero 2008.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2007). *Guía de alimentación y nutrición para adolescentes/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social*. - 1a.ed.- -San Salvador, El Salv. : OPS, 50p.: il.; 28 cm.
- Nutbean D. (1999). *Glosario de Promoción de la salud*. En "Salud entre todos". Ed. Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría Técnica de Madrid. 1999.
- Rivera J, (2000). *Encuesta nacional de nutrición 1999. Estado nutricio de niños y mujeres*. Tomo 1 SSA-INSP-INEGI: pp 108-110.

- Rodríguez, L., Díaz, F., Camacho, M., Moreno, M., Sánchez, M. (2000). *Salud y actividad física para los jóvenes del nuevo milenio. ¿Qué opinan los preparatorianos de la Universidad de Guanajuato?* Lecturas: Educación Física y Deportes | <http://www.efdeportes.com/> revista digital | Buenos Aires | Año 5 - N° 19
- Sánchez-Bañuelos, F. (1996). *La actividad física orientada hacia la salud*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Adherencia al ejercicio físico en regiomontanos: Modelo Transteórico

PAG. 109-135

JORGE I. ZAMARRIPA RIVERA, FRANCISCO RUIZ-JUAN Y JEANETTE LÓPEZ-WALLE,
JOSÉ A. PÉREZ Y OSWALDO CEBALLOS¹

Modelo Transteórico

Actualmente, los cambios en la sociedad originados por la mecanización y motorización de la mayoría de las actividades cotidianas, han provocado un incremento de la inactividad física general (Borodulin, Laatikainen, Juolevi y Jousilahti, 2008).

Los trabajos dentro de las empresas que anteriormente eran realizados de forma manual, ahora son ejecutados por maquinarias que reducen la intervención del movimiento corporal y, en algunos casos, del mismo ser humano. En el hogar, los aparatos electrodomésticos, han reducido considerablemente la actividad física de vida cotidiana. Igualmente, la te-

1. **Jorge Isabel Zamarripa Rivera.** Doctor en Ciencias de la Actividad Físico-deportiva y Calidad de Vida por la Universidad de Murcia. Profesor invitado en la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Murcia. Integrante del grupo de investigación "Actividad físico-deportiva y calidad de vida". Autor de 8 comunicaciones en actas de congresos internacionales. Tutor de 6 cursos on-line organizados por el Ministerio de Educación y Ciencia, España.

Francisco Ruiz Juan. Doctorado en Psicopedagogía por la U. de Granada. Profesor titular de la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Murcia. Presidente de la Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF). Director de 9 tesis doctorales. Autor de 48 libros y 123 capítulos de libros publicados en el área de la actividad físico-deportiva. Autor de 82 publicaciones en revistas científicas y 215 comunicaciones en actas de congresos nacionales e internacionales y 36 ponencias de congresos nacionales e internacionales.

Jeanette López-Walle. Psicóloga del deporte con doctorado en Actividad Física y Salud por la Universidad de Granada, España. Profesora exclusiva de tiempo completo titular "B" de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (nivel 1) y líder del Cuerpo Académico "Ciencias del Ejercicio", ha publicado artículos en revistas científicas y de divulgación, ha dirigido tesis de licenciatura, maestría y doctorado; ha sido patrocinada por CONACYT, PAICYT y PROMEP para proyectos científicos.

levisión, el internet y la mayoría de los juegos de video, han reemplazado el sano esparcimiento de los niños y jóvenes que anteriormente era desarrollado en los parques y centros deportivos.

En definitiva, estas y otras comodidades, han contribuido en mejorar muchos aspectos de nuestra vida, sin embargo, incrementan la probabilidad de encontrar niños, jóvenes y adultos sedentarios, obesos, poco sociables y propensos a desarrollar enfermedades.

Para Lera (2007):

El *estilo de vida* es la forma como nosotros vivimos, es la interacción de nuestros pensamientos, sentimientos, actitudes, objetivos, metas, valores, conductas y la interacción entre nosotros mismos y nuestro ambiente. Los comportamientos que tienen un impacto en nuestra salud se denominan *estilos de vida saludables*, los cuales hacen referencia a los comportamientos que evitan factores que pueden resultar perjudiciales para la salud. (p. 224).

Desde hace varios años, el ejercicio físico se ha convertido en un importante componente para prevenir, tratar y rehabilitar a las personas en diferentes problemas de tipo social, físico y mental (Kravitz, 2007). Por el contrario, el comportamiento sedentario es considerado como un factor de riesgo independiente para incrementar la mortalidad de condiciones crónicas de salud, por ejemplo, enfermedades respiratorias, cardiovasculares, metabólicas, desórdenes musculoesqueléticos, mentales, neurológicos y algunos tipos de cáncer (Booth, Chakravarthy, Gordon y Spangenburg, 2002).

Hasta hace algunos años, los estudios sobre la actividad física centraban sus esfuerzos en determinar qué factores son los que inciden en la adopción y el abandono del ejercicio, los cuales, han brindado pistas que guían el desarrollo de programas que promueven la actividad física (Dishman, Sallis y Orenstein, 1985). Este es un buen comienzo, sin embargo, consideramos necesario incrementar los estudios que ayuden a desarrollar estrategias que guíen la forma correcta de evitar el abandono y aprovechar correctamente la intención de adoptar, aumentar y sostener la actividad física.

Muchas teorías psicológicas de la motivación humana han incorporado el constructo de la intención, las cuales, proponen que las personas son creadores de decisiones racionales que eligen ocuparse en dirigir su comportamiento para procesar la información disponible sobre las ventajas y desventajas asociadas con tal comportamiento (Hagger y Chatzisarantis, 2005).

Modelo transteórico de los procesos y etapas de cambio

Con la intención de conocer cómo las personas intencionalmente cambian sus conductas problemáticas, con y sin ayuda terapéutica profesional, Prochaska y DiClemente (1982; 1992) desarrollaron el Modelo Transteórico como una perspectiva integradora sobre la estructura del cambio intencional.

Este modelo utiliza los conceptos de etapas y procesos de cambio para diseñar programas que faciliten el cambio conductual en distintas poblaciones (Guillot, Kilpatrick, Hebert y Hollander, 2004). Postula que la modificación de dichas conductas implica la progresión de los individuos a través de cinco etapas, las cuales suelen retomarse en varias ocasiones antes de lograr definitivamente el cambio de conducta o terminar con su problema o adicción (Prochaska et al., 1992).

Uno de los dos conceptos claves en este modelo son las *etapas de cambio* (Marcus y Forsyth, 2003), las cuales representan una dimensión temporal que nos permite comprender *cuándo* se producen los cambios en las actitudes, las intenciones y los comportamientos (Marcus y Forsyth, 2003; Prochaska et al., 1992). Las etapas de cambio surgieron durante una investigación empírica sobre los procesos utilizados para cambiar las conductas conflictivas (DiClemente y Prochaska, 1982). Este estudio reveló que, los fumadores en su esfuerzo por dejar de consumir cigarrillos, transitan a través de una serie de etapas hasta lograr el cambio. Las etapas se denominan: pre-contemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento (Prochaska et al., 1992).

Pre-contemplación: Es la etapa donde no hay intención alguna de cambiar el comportamiento en un futuro previsible, por lo general en los próximos seis meses. Las personas en esta etapa, son poco o no son conscientes de que tienen un problema. Cuando los pre-contempladores se presentan en la psicoterapia, a menudo lo hacen por la presión de otras personas como familiares, amigos, vecinos, etcétera, que comúnmente asume que el pre-contemplador tiene un problema. Es decir, sienten la obligación de cambiar su conducta porque su pareja le amenaza con abandonarle, porque su jefe le despedirá, porque sus padres dejaron de hacerse cargo de ellos o porque la justicia amenaza con castigarle.

Los pre-contempladores podrían mostrar cambios siempre y cuando la presión siga activa, pero es muy probable que vuelvan a sus viejas costumbres una vez que la presión se haya terminado. La resistencia a reconocer un problema es la característica principal de la pre-contemplación.

Contemplación: A diferencia de la pre-contemplación, en esta etapa, las personas sí son conscientes de su problema y están pensando seriamente en superarlo, sin embargo, aún no asumen el compromiso de to-

mar medidas para lograrlo. Ellos consideran seriamente la posibilidad de cambiar su comportamiento problemático en los próximos seis meses.

Las personas pueden permanecer en esta etapa durante largos periodos, aproximadamente por dos años (Weinberg y Gould, 2007). Se auto-evalúan los pros y contras del problema frente la solución del mismo. La seria consideración de resolver el problema en cuestión es el elemento central de la contemplación, no obstante, es poco probable que lo lleve a la práctica.

Preparación: Originalmente, los investigadores nombraron a esta etapa como toma de decisiones. En la preparación se combinan criterios de intención y conducta. Las personas tienen la intención de actuar en el próximo mes, e incluso, han tomado medidas poco exitosas en el último año, es decir, la actividad física no ha sido lo suficientemente regular como para producir grandes beneficios (Weinberg y Gould, 2007).

Acción: En esta etapa, los individuos modifican su comportamiento, experiencias, o el entorno con el fin de superar sus problemas. La acción implica cambios conductuales más abiertos y requiere del compromiso considerable de tiempo y energía, el cual, tiende a ser más visible y recibe mayor reconocimiento externo.

Los individuos en esta etapa se ejercitan regularmente, tres o más veces a la semana por veinte minutos o más, pero lo han estado haciendo por menos de seis meses. Esta es la etapa menos estable, tiene mayores probabilidades de sufrir la *recaída*. Es la etapa más ocupada, ya que se usa la mayor cantidad de procesos de cambio (Weinberg y Gould, 2007).

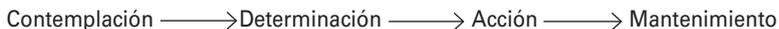
Mantenimiento: Es cuando las personas trabajan para prevenir una recaída y consolidar los logros obtenidos durante la acción. Comúnmente, el mantenimiento fue visto como una etapa, sin embargo, el mantenimiento es una continuación, más que la ausencia del cambio. En esta etapa, el comportamiento adquirido se debe extender a los seis meses transcurridos en la etapa de acción a un periodo de tiempo indeterminado. La estabilización del cambio de comportamiento y evitar las recaídas, son las características principales del mantenimiento.

Por otro lado, la capacidad de permanecer sin el comportamiento problemático y ser capaz de comprometerse coherentemente en un nuevo comportamiento incompatible durante más de seis meses, son los criterios a considerar para situar a una persona en el mantenimiento (Prochaska et al., 1992).

Estas personas son más probables de mantener al ejercicio regular como un estilo de vida, a excepción de periodos provocados por lesiones u otros problemas de salud, aburrimiento y la falta de concentración (Weinberg y Gould, 2007).

Patrón o tendencia del cambio en espiral. En un inicio, la progresión a través de las etapas fue representada de forma lineal de una etapa a la siguiente (Prochaska y Di Clemente, 1982).

Figura 1. Esquema lineal de las etapas de cambio.



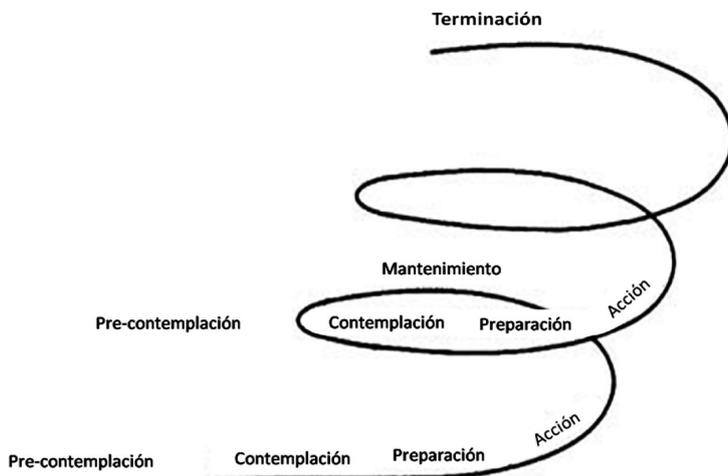
Nota. De "Transtheoretical therapy: toward a more integrative model of change", por J. O. Prochaska & C. C. DiClemente, 1982, *Psychotherapy: theory, research and practice*, 19(3), p. 282. Copyright 1982 American Psychological Association.

Ahora se conoce que la mayoría de las personas que han tomado medidas para modificar sus conductas, no mantienen con éxito las ganancias de su primer intento, en el que la recaída y el reciclaje se producen con bastante frecuencia en sujetos con la intención de modificar o cesar su comportamiento problemático (Prochaska et al., 1992).

La recaída es un evento que propicia la conclusión de la etapa de acción o mantenimiento, por lo que se incita un movimiento cíclico de retroceso hacia las etapas iniciales (DiClemente et al., 1991). Debido a que la recaída es una regla más que una excepción, Prochaska et al. (1992) se vieron en la necesidad de modificar su modelo lineal original a uno en espiral (Figura 2), aunque la progresión lineal es posible, es un fenómeno relativamente raro en las conductas adictivas.

En este patrón de espiral, las personas pueden pasar a través de las etapas de cambio, sin embargo, la mayoría de ellos recaerán, durante esta recaída, los individuos retroceden a una etapa anterior, por lo que experimentan un sentimiento de fracaso, vergüenza y culpabilidad, desmoralizándolos y provocando su resistencia a pensar en el cambio, esto a su vez, podría causar más retrocesos hasta la etapa de pre-contemplación y permanecer ahí durante periodos largos de tiempo (Prochaska et al., 1992).

Figura 2. Modelo en espiral de las etapas de cambio.



Nota. De "In Search of How People Change: Applications to Addictive", por J. O. Prochaska, C. C. DiClemente y J. C. Norcross, 1992, *American Psychologist*, 47(9), p. 1104. Copyright 1992 American Psychological Association, Inc. Adaptada con autorización del autor.

Los procesos de cambio son una dimensión importante del modelo transteórico que nos permiten comprender cómo se producen estos cambios. Son actividades y experiencias abiertas y encubiertas que las personas ocupan para tratar de modificar las conductas problemáticas. Se pueden utilizar dentro de las sesiones de terapia, entre una sesión y otra, e incluso sin las sesiones de terapia (Marcus y Forsyth, 2003; Prochaska et al., 1992).

Cada proceso es una categoría amplia que abarca múltiples técnicas, métodos, y las intervenciones asociadas tradicionalmente con diferentes orientaciones teóricas (Prochaska et al., 1992).

El modelo transteórico involucra diez procesos de cambio recibiendo diferentes aplicaciones durante las cinco etapas de cambio (Prochaska & Di Clemente, 1982). Dichos procesos de cambio fueron llamados: 1) aumento de conciencia o concienciación, 2) auto-liberación, 3) liberación social, 4) auto-reevaluación, 5) reevaluación del entorno, 6) contra-condicionamiento, 7) control de estímulo, 8) gestión de refuerzos, 9) alivio dramático, y 10) ayuda de las relaciones (Prochaska y DiClemente, 1983).

Aumento de conciencia. Es el incremento de la información acerca de sí mismos y sus problemas: observaciones, confrontaciones, interpre-

taciones y la consulta de literatura acerca de su conducta problemática (biblioterapia).

Auto-reevaluación. Consiste en evaluar cómo se siente y piensa sobre sí mismo con relación a un problema: la clarificación de valores, imágenes y experiencia emocional correctiva.

Auto-liberación. Es elegir y comprometerse a actuar, tener la creencia en la capacidad para el cambio, como por ejemplo, el tomar la decisión para asistir a terapia, los compromisos establecidos en año nuevo, las técnicas de logoterapia y el compromiso en la mejora de las técnicas ya establecidas.

Contra-condicionamiento. Se trata de alternativas sustitutas a los problemas de conducta, como la relajación, desensibilización, aserción y auto-declaraciones.

Control de estímulos. Se trata de evitar o contrarrestar los estímulos que provocan los problemas de conducta a través de la reestructuración del ambiente (por ejemplo, la eliminación del alcohol o alimentos que engordan) y evitando las señales de alto riesgo y sobretodo empleando técnicas para la extinción de la conducta problemática.

Gestión de los refuerzos. Consiste en recompensarse sí mismo o bien ser recompensado por otros para hacer cambios: establecer contingencias, refuerzos abiertos y encubiertos, y auto-recompensas.

Ayuda de las relaciones. Es cuando acepta y confía en la ayuda o el cuidado de alguien para supervisar y superar su problema: alianza terapéutica, apoyo social y grupos de auto-ayuda.

Alivio dramático. Experimentar y expresar sentimientos acerca de los problemas y sus soluciones mediante el psicodrama, duelo de pérdidas o juego de roles.

Reevaluación del entorno. Se trata de evaluar cómo unos problemas afectan el entorno físico, es decir, sensibilizarse sobre el impacto de su comportamiento ante el entorno; mediante formación de la empatía y documentales.

Liberación social. Es el aumento de alternativas para conductas disponibles en la sociedad: la defensa de los derechos de los reprimidos, el empoderamiento, las intervenciones políticas.

Teóricamente, estos procesos fueron derivados de una variedad de sistemas de terapia, incluyendo las conductuales, cognitivas, existenciales, experimentales, gestálticas, humanísticas, interpersonales, psicodinámicas y terapias radicales (Marcus y Simkin, 1994). Y han llegando a ser potentes pronosticadores tanto del cambio con terapia como para el auto-cambio (Prochaska et al., 1992).

Dentro de sus estudios sobre el cese a la adición del tabaco, Prochaska, Velicer, DiClemente y Fava (1988) realizaron una categorización

de los procesos de cambio en una manera hierática y los dividió en dos categorías: experimentales y conductuales.

Los *factores experimentales* de cambio son aquellos que involucran los pensamientos, actitudes y conciencia. En esta categoría se encuentra el aumento de conciencia, alivio dramático, reevaluación del entorno, auto-reevaluación, y liberación social.

Por otro lado, los *factores conductuales* son aquellos que involucra los procesos de contra-condicionamiento (alternativas sustitutas a los problemas de conducta, como la relajación), ayuda de las relaciones, gestión del refuerzo, auto-liberación y control de estímulos.

Integrando los procesos y etapas de cambio. El modelo transteórico ofrece un enfoque prometedor que integra las etapas y los procesos de cambio (Prochaska et al., 1992).

Las conclusiones de los estudios basados en este modelo, mencionan que los pre-contempladores son defensivos y evitan cambiar sus pensamientos y conductas, utilizan significativamente ocho procesos de cambio menos que otros sujetos en otras etapas.

Revelan menos información sobre sus problemas, dedican menos tiempo y energía a la reevaluación de sí mismos y experimentan menos reacciones emocionales a los aspectos negativos de sus problemas, siendo menos abiertos con otras personas significativas acerca de sus problemas y hacen poco para cambiar su atención o su entorno en vías de superar sus problemas. Son los más resistentes o clientes menos activos dentro de las terapias (DiClemente y Prochaska, 1982; Prochaska et al., 1992).

Los contempladores son serios pensadores acerca del cambio y la mayoría podrían utilizar más técnicas para su aumento de conciencia como observaciones, enfrentamientos y la interpretación, así como la biblioterapia y otras técnicas educativas con el fin de reunir más información acerca de su problema. Además están abiertos a las experiencias de alivio dramático, lo que les suscita emociones y conduce a una reducción del efecto negativo si la persona cambia. A causa de esto, las personas se vuelven más conscientes de sí mismos y la naturaleza de sus problemas y reevalúan sus valores y problemas, tanto afectiva como cognitivamente. Los contempladores también reevalúan los efectos de sus comportamientos adictivos sobre su entorno, especialmente sobre las personas más cercanas a ellos y luchan con preguntas tales como "¿Cómo se sienten y piensan sobrevivir en un ambiente deteriorado que ubica a su familia y amigos en el incremento de riesgos de enfermedades, pobreza, o la prisión?" (DiClemente y Prochaska, 1982; Prochaska et al., 1992).

El movimiento de la pre-contemplación a la contemplación y el movimiento a través de la etapa de contemplación implican un mayor uso de las competencias cognitivas, afectivas, de evaluación y procesos de

cambio. Algunos de estos cambios podrían continuar durante la etapa de preparación. Debido a que la auto-evaluación parece ser un proceso que vincula la contemplación y la acción, la auto-evaluación se utiliza más en la contemplación y acción. Además, debido a que los individuos en esta etapa comienzan a tomar pequeños pasos hacia la acción, utilizan el contra-condicionamiento y el control de estímulos para comenzar a reducir el uso de sustancias adictivas o para controlar las situaciones (DiClemente y Prochaska, 1982; DiClemente et al., 1991; Prochaska et al., 1992).

Los sujetos que se encuentran en la etapa de acción son más comprometidos para realizar cambios de conducta, y la mayoría de ellos utilizan la auto-liberación, el control de estímulos y la gestión de refuerzos. El éxito en la etapa de acción implica una aprobación alta de voluntad y el uso eficaz de los procesos del comportamiento como el contra-condicionamiento y el control de estímulos, con el fin de modificar aquellas tentaciones que provocan la recaída. La medida en que la etapa de acción es estresante, las personas confiarán cada vez más en la ayuda o apoyo y comprensión de las relaciones (Prochaska y Di Clemente, 1982; Prochaska et al., 1992).

En primeros estudios, los datos no revelaron predicciones claras acerca de los procesos que podrían ser enfatizados durante las etapas de mantenimiento y recaída (Prochaska y Di Clemente, 1982). Sin embargo, como hemos visto anteriormente, la etapa de preparación es esencial para la acción al igual que también lo es para el mantenimiento, implica la evaluación de las condiciones que posiblemente provoquen la recaída de una persona y el desarrollo de respuestas alternativas para copiar tales condiciones sin recurrir a derrotar sus propias defensas o darse por vencido y respuestas patológicas. El éxito se basa precisamente en el mantenimiento de cada uno de los procesos antes utilizados. Tal vez lo más importante es el sentir que uno se está convirtiendo en el tipo de persona que uno quiere ser. La repetitiva aplicación de contra-condicionamientos y control de estímulos, es más efectiva cuando se basa en la convicción que permite mantener el cambio, apoyando un sentido de sí mismos que es altamente valorado por el sujeto y por lo menos otro significativo (Prochaska et al., 1992).

A manera de conclusión, Prochaska et al. (1992) determinaron que la eficacia del auto-cambio depende de hacer bien las "cosas" (procesos), en el "momento" adecuado (etapas). Igualmente, ellos observaron dos frecuentes desajustes. En primer lugar, que algunos auto-cambiadores parece que se basan principalmente en procesos de cambio indicados más para la etapa de contemplación como el aumento de conciencia y auto-reevaluación, y mientras se mueven por la etapa de acción. Es decir, que las personas tratan de modificar los comportamientos cuanto más conscientes son, sin embargo, la idea por sí sola no necesariamente logra

cambios de comportamiento. En segundo lugar, otros auto-cambiadores se basan principalmente en los procesos de cambio indicados más para la etapa de acción, la gestión del refuerzo, el control de estímulos, y el contra-condicionamiento, sin la necesaria toma de conciencia, toma de decisiones y la disposición prevista en las etapas de contemplación y preparación. Es decir, tratan de modificar su conducta sin una conciencia, lo que probablemente conduzca a un cambio temporal.

El éxito del cambio de las adicciones implica una progresión a través de una serie de etapas, donde la mayoría de las personas que cambian por sí mismos y los pacientes de psicoterapia retoman varias veces a través de las etapas antes de lograr el mantenimiento a largo plazo (Prochaska et al., 1992).

Modelo transteórico en la actividad físico-deportiva

A continuación, se mencionan en orden cronológico algunos estudios que han abordado el modelo transteórico dentro del área de la actividad físico-deportiva. La primera aportación reportada fue de Booth et al. (1993) quien llevo a cabo un estudio con adultos australianos con la intención de conocer la prevalencia y los correlatos de las etapas de cambio en esta población. Respecto a los resultados sobre las etapas de cambio, el 13% de los sujetos se encuentran en la pre-contemplación, uno de cada diez sujetos son contempladores (10%), el 16% está preparando el cambio, poco menos de una cuarta parte se encuentra en la etapa de acción (23%) y el 38% de la muestra se encuentra en la etapa de mantenimiento. Por otro lado, los resultados acerca de las variables socio-demográficas, indican que la intención de ser más activo disminuye con el aumento de la edad e incrementa con el nivel de estudios.

Asimismo, se encontraron asociaciones positivas con los altos niveles educativos, la frecuencia de práctica y la intención de ser más activo basada en la creencia de que el ejercicio físico puede ayudarles a prevenir enfermedades del corazón.

Los autores recomiendan que las campañas de comunicación públicas sobre los beneficios de la práctica física, deban ser enfocadas sobre las personas adultas que no tienen intenciones de ser físicamente activos y con bajos niveles educativos.

Posteriormente, Mullan y Markland (1997), llevaron a cabo un estudio con el fin de analizar la variabilidad de la auto-determinación a través de las diferentes etapas de cambio. Los resultados sobre la prevalencia de los sujetos en cada una de las etapas, muestran que el 4.7% de la muestra se encuentra en la pre-contemplación, el 15.5% están contemplando el cambio de conducta inactivo por uno más activo, el 37.2% de los

sujetos está en preparando el cambio, el 15.3% se encuentran en la etapa de acción y finalmente, una tercera parte de la muestra ha sostenido su conducta activa por más de seis meses, es decir, el 33.1% se encuentra en la etapa de mantenimiento. Asimismo, los resultados de este estudio mostraron que los sujetos que se encuentran en las últimas etapas, regularon su conducta de una forma más auto-determinada que aquellos en las primeras etapas, es decir, la autodeterminación aumenta progresivamente a través de las etapas de cambio.

En otro estudio sobre la prevalencia de las etapas de cambio para la actividad física y las diferencias entre comunidades rurales, sub-urbanas y urbanas de Quebec, Canadá (Potvin, Gauvin y Nguyen, 1997), los resultados revelan que, una decima parte de la población (11.5%) son pre-contempladores del cambio, otra decima parte se encuentra contemplando el cambio, el 16.1% está en la etapa de preparación I, la cual indica que, realiza ejercicio con una frecuencia menor de dos veces por semana y que informa una intención de reducir o continuar con la misma frecuencia semanal, el 27.8% se encuentra en la preparación II, es decir, menos de dos veces por semana pero informando la intención de aumentar la frecuencia de práctica semanal y finalmente el 34% de los sujetos reportaron estar en la etapa de acción.

Asimismo, el análisis de las etapas de cambio y la comparación entre las diferentes comunidades, arrojan datos interesantes. Con relación a la pre-contemplación, los resultados muestran una mayor proporción en habitantes de las zonas urbanas (15.4%) que sub-urbanas (10.4%) y rurales (6.1%). En la contemplación, la proporción de residentes urbanos (13.2%) también es superior que los sub-urbanos (10.8%) y rurales (6.4%). En la preparación I, la proporción de sujetos fue muy similar a través de las tres comunidades, los datos indican que entre el 15,7% y el 16,8% se encuentran en esta etapa. En la preparación II, se producen un aumento en la proporción de habitantes sub-urbanos (33.8%) siendo superior al presentado por los habitantes de zonas urbanas (27.2%) y rurales (24.1%).

Finalmente, la comunidad rural fue la que presenta mayor proporción de sujetos ubicados en la etapa de acción (47%), seguido de los residentes urbanos (28.8%) y sub-urbanos (28.2%).

Por su parte, Ingledew, Markland y Medley (1998), estudiaron los motivos y etapas de cambio para el ejercicio en empleados del gobierno británico, los resultados mostraron que el 19% de los sujetos se ubicaron en la pre-contemplación, el 13% estaban en la etapa de contemplación, el 11% de los entrevistados estaban preparando el cambio, sólo el 8% estaba en la etapa de acción y casi la mitad de los participantes del estudio, estaban en la etapa de mantenimiento. Respecto a las diferencias por sexo, la proporción de hombres y mujeres para las primeras tres etapas fue muy

similar, en la etapa de acción, las mujeres fueron ligeramente superiores entorno al 10% más que los varones, sin embargo, los hombres (52%) fueron más que las mujeres (39%) en el mantenimiento.

La pre-contemplación, fue caracterizada por bajos niveles de los motivos relativos al disfrute y revitalización. La contemplación se caracterizó por tener niveles generales de motivación algo más alto, pero con el disfrute y revitalización todavía bajo. Por su parte, la preparación fue caracterizada por tener altos niveles generales de motivación, pero ahora, el disfrute y revitalización estuvo casi a la par con los motivos de apariencia y control de peso, y las presiones de la salud. La acción, fue caracterizada por el predominio de los motivos relativos a la apariencia y el control de peso sobre los motivos de disfrute y revitalización, con las bajas presiones de salud. Finalmente, el mantenimiento se caracterizó por el dominio del disfrute y revitalización sobre la apariencia y el control de peso. Para los autores de este trabajo, la visión de los motivos del disfrute y la revitalización fueron relacionados con la motivación intrínseca, asimismo, los motivos relativos con la apariencia y el control de peso, fueron aludidos para la motivación extrínseca.

Con base a lo anterior, la interpretación que ellos sugieren sobre sus resultados para las etapas de cambio, indican que los sujetos en la pre-contemplación presentan un dominio de los motivos extrínsecos sobre los intrínsecos, en la contemplación, este dominio fue menos marcado y desapareció en la preparación. En la acción, los motivos extrínsecos, de nuevo, se imponen sobre los intrínsecos. No obstante, en el mantenimiento, la situación se invierte, ya que los motivos intrínsecos dominan sobre los extrínsecos. A manera de conclusión, los autores detallan que los motivos intrínsecos comienzan con un nivel bajo en la pre-contemplación, y van aumentando hasta la preparación, disminuyen en la acción, y se restauran en el mantenimiento. Por su parte, los motivos extrínsecos inician con un nivel moderado en la pre-contemplación, aumentan hasta la acción, y caen en el mantenimiento.

Estos resultados, indican que el actual progreso de la inactividad a la actividad está asociado con los altos niveles de los motivos intrínsecos, pero no con los extrínsecos.

Siguiendo en esta línea, Marshall y Biddle (2001) realizaron un meta-análisis sobre las aplicaciones del modelo transteórico en la actividad física y el ejercicio, dicho trabajo consistió a partir de 71 publicaciones sobre dicho constructo dentro del área de la actividad y ejercicio físico. Los resultados generales acerca de la distribución de los sujetos en cada etapa, indican que el 14% de los sujetos están en la pre-contemplación, el 16% se encuentran contemplando el cambio, poco más de dos quintas partes están en la etapa de preparación (23%), sólo el 11% se ubica en la

etapa de acción y el 36% de la muestra total ha mantenido su conducta activa por más de seis meses.

Con respecto al análisis de las etapas de cambio y la edad, los resultados muestran que a medida que se tiene más edad, la probabilidad de estar en la pre-contemplación es menor. Por otro lado, se observa un descenso de personas en la etapa de mantenimiento desde el grupo más joven (41%) hasta el grupo menor a 54 años (32%), ya que la prevalencia de sujetos mayores de 55 años en esta etapa, fue superior al grupo más joven con 46 puntos porcentuales. Estos resultados sugieren que a medida que se adquiere más edad, disminuye la inactividad física y la nula intención de cambiar su conducta.

Asimismo, los resultados de las etapas de cambio y el nivel de actividad física de los sujetos mostraron consistencia con el modelo transteórico, ya que el nivel de actividad física incrementó a medida que los sujetos se movieron a las etapas más altas, paralelamente, el efecto más notable se presentó entre las etapas de preparación y acción.

Una situación de asombro se presentó en las etapas de pre-contemplación y contemplación, donde se desplegó un pequeño incremento de actividad física moderada, lo cual sugiere que las transiciones entre las etapas inactivas son asociadas con los cambios en la actividad física. Sin embargo, debemos tener cuidado con esta interpretación, ya que, en el modelo transteórico, la pre-contemplación y contemplación son etapas físicamente inactivas.

Por otro lado, Landry y Solmon (2004) realizaron un estudio para examinar la autodeterminación de las regulaciones para el ejercicio sobre una muestra de mujeres afroamericanas. Los resultados indicaron que el 2.1% se encuentran en la etapa de pre-contemplación, el 27.3% están en la etapa de contemplación, el 52.5% se ubica en la etapa de preparación, el 7.3% se encuentra en la etapa de acción y el 21% fue catalogada en la etapa de mantenimiento. Los resultados de este trabajo son consistentes con las predicciones teóricas, ya que las regulaciones para la conducta del ejercicio fueron más auto-determinadas cuando las personas se movían a través de las etapas de cambio, esto quiere decir, que los sujetos en las etapas activas, son más probables a tener una regulación más auto-determinada que aquellos en la etapa de preparación, contemplación y pre-contemplación.

Por su parte, Cabrera (2004) realizó un estudio sobre la prevalencia de actividad física y las etapas de cambio en habitantes de Bogotá, Colombia. Los resultados de este estudio, muestran que el 13% de los sujetos entrevistados fueron pre-contempladores, es decir, no tenían intenciones de realizar en los próximos meses. Asimismo, casi una cuarta parte de los sujetos (24%) contemplan cambiar su comportamiento inactivo a

uno más activo. Por otro lado, el 18% de la muestra dicen estar en la etapa de preparación, sólo el 7% se ubica en la etapa de acción, el 34% fueron ubicados en la etapa de mantenimiento ya que han sostenido su conducta activa por más de seis meses y el 4% restante, presentaron una recaída en su intento por ser físicamente activos. En cuanto a las diferencias por sexo, los resultados muestran que los varones (51%) presentaron una participación superior de actividad física regular durante seis meses que las mujeres (23%) quienes mayormente se concentraron en las etapas de pre-contemplación y contemplación. Asimismo, los datos mostraron una mayor prevalencia en etapas inactivas (pre-contemplación y contemplación) a medida que la edad era mayor en hombres y mujeres.

Posteriormente, Daley y Duda (2006), estudiaron la variabilidad de la auto-determinación en las regulaciones para ejercitarse y la frecuencia de práctica física. Del total de sujetos entrevistados, una quinta parte se agrupa en las etapas de pre-preparación (20.8%), la cual está compuesta por la pre-contemplación y contemplación, el 23.7% fueron ubicados en la etapa de preparación, el 22% estaba en la etapa de acción y una tercera parte se ha mantenido dentro de la práctica física (33.5%). Los análisis del estudio, revelaron que los varones y las mujeres que se encontraban en las primeras etapas de cambio, fueron menos auto-determinados en sus regulaciones de comportamiento al ejercicio que aquellos ubicados en las últimas etapas. Las conclusiones de este estudio sugieren que la auto-determinación podría jugar un papel importante en la promoción, adopción y mantenimiento de los comportamientos saludables en los jóvenes adultos.

Por su parte, Thøgersen-Ntoumani y Ntoumanis (2006) estudiaron las razones para abstenerse de la práctica física y las etapas de cambio en adultos mayores griegos. Los resultados del mismo, muestra a casi la mitad de los sujetos en la pre-contemplación (48.3%), uno de cada diez contempla el cambio de comportamiento (10.1%), sólo el 6.3% se encuentra en la etapa de preparación, el 13.2% se encuentra en la etapa de acción y una quinta parte se encuentra en el mantenimiento (22.1).

En otro estudio, Buckworth, Lee, Regan, Schneider y DiClemente (2007) estudiaron las diferencias entre la motivación intrínseca y extrínseca a través de las etapas de cambio para el ejercicio. Los resultados indican que la motivación intrínseca fue mayor en la etapa de mantenimiento y menor en la contemplación. Además, todas las sub-escalas de la motivación extrínseca, excepto las recompensas tangibles, fueron mayormente cargadas en el mantenimiento que en las otras etapas.

Por otro lado, Lorentzen, Ommundsen y Holme (2007), estudiaron los correlatos psicológicos de las etapas de cambio en la actividad física. Sus resultados revelan que el 17.5% de los adultos encuestados se encuentran en la pre-contemplación, cerca de una quinta parte (18.5%)

está contemplando el cambio de conducta, el 27.2% se prepararan para el mismo, sólo el 5.7% se encuentra en la etapa de acción, y una tercera parte (31.1%) se encuentran en el mantenimiento.

Con respecto los procesos de cambio, Wadsworth y Hallam (2007) examinó la utilidad de los mismos entre las diferentes etapas de cambio, frecuencia e intensidad del ejercicio en jóvenes. Los resultados de este estudio, muestran al 2% de los sujetos en la pre-contemplación, poco más de una quinta parte (22%) en la contemplación, el 17% se ubican en la preparación, con la misma proporción de sujetos que en la contemplación se encuentra la etapa de acción (22%) y poco más de una tercera parte de los mismos se encuentra en el mantenimiento (36%), no obstante, hay que tener en cuenta que los sujetos entrevistados fueron jóvenes con una media de 19 años de edad.

De acuerdo con el modelo transteórico, los procesos de cambio son utilizados por el sujeto en base a la etapa actual de cambio, sin embargo, los resultados de este estudio indican que, el uso de los mismos, mostró un incremento lineal a través de las diferentes etapas hacia el mantenimiento, excepto la reevaluación del entorno. Además, los procesos utilizados en los niveles de ejercicio fueron diferentes a los procesos usados entre las etapas iniciales, lo que sugiere que tanto la intensidad como la frecuencia del ejercicio son factores que pueden influir en el uso de los procesos de cambio.

Por su parte, Sørensen y Gill (2008) realizaron un estudio para conocer las diferencias en la percepción de barreras hacia la actividad física por género, edad y etapas de cambio en adultos noruegos. Los resultados del mismo respecto al género, indican que en las etapa de pre-contemplación y mantenimiento la prevalencia de mujeres (11.2% y 16.6%) fue ligeramente menor a la de los varones (12.6% y 19.7%). No obstante, para las etapas restantes, es decir, para la contemplación, preparación y acción, la proporción de mujeres (26.3%, 42% y 3.9%) supera a la de los hombres (23.9%, 41.6% y 2.3%).

Respecto al análisis por grupos de edad (≥ 30 años, 40-45 años, ≥ 60 años y >75 años), los resultados mostraron un incremento de mujeres (del 7.4% al 25.5%) y varones (10.3 % al 23.7%) en la pre-contemplación, lo que significa que, a medida que se tiene más edad, la probabilidad de no ser activo y no mostrar intenciones por cambiar su conducta es mayor. Por otro lado, en la etapa de contemplación, la proporción de mujeres (33% y 30.7%) como de varones (30.7% y 32.7%) presentan porcentajes similares en los dos grupos de edad más jóvenes y se produjo un pequeño descenso para los dos grupos más viejos, alrededor del 17% en mujeres y del 20% al 10% en varones. La proporción de sujetos en la etapa de preparación, mostró un aumento en las primeras tres etapas y un descenso en el último grupo, del 40.7% al 35.5% en mujeres y del 39.2% al 34.4% en

varones. Para la etapa de acción, la prevalencia de mujeres en esta etapa disminuye con la edad (del 6.5% al 0.6%), sin embargo, esta situación no se presenta de la misma forma con los varones, donde la prevalencia de ellos en esta etapa es prácticamente igual en los diferentes grupos de edad (1.4%, 2.7%, 2.8% y 1.5%). Finalmente, la proporción de sujetos en la etapa de mantenimiento, presenta un aumento a través de los grupos de edad, el cual incrementa del 12.3% al 21% en mujeres y del 17.7% al 30% en varones.

Los resultados de este trabajo, muestra a los varones como más pre-contempladores y los que se han mantenido activos por más de seis meses en comparación con las mujeres, las cuales, contemplan, preparan y presentan una mayor prevalencia en la etapa de acción.

No obstante, la mayor diferencia entre sexos se presentó en las etapas de contemplación y mantenimiento, donde las mujeres son más contempladoras y los hombres se han mantenido dentro de su actividad por más de seis meses. Por otro lado, con la edad se produce un incremento de personas en la etapa de mantenimiento, pero, esta situación se presenta de forma similar en la pre-contemplación.

Por otro lado, los resultados del estudio de Garber, Allsworth, Marcus, Hesser y Lapane (2008) sobre los correlatos de las etapas de cambio para la actividad física, indican que el 8% se encuentra en la pre-contemplación, el 9% están contemplando el cambio, cerca de una quinta parte de los sujetos encuestados están en la preparación del cambio, el 6% se encuentra en la etapa de acción y el 58% de la muestra se han mantenido dentro de la actividad física por más de seis meses.

Con relación a la etapa de pre-contemplación comparada con el mantenimiento, los resultados indican relaciones positivas con ser hispano, con tener estudios secundarios terminados, presentando limitaciones de salud y que raramente se sienta sano o lleno de energía. Los hombres son menos probables de estar en la pre-contemplación que las mujeres. Por otro lado, se encontraron relaciones negativas con la edad comprendida entre los 18 a 34 años de edad, haber sido fumador y percibir una buena o excelente salud.

Para la etapa de contemplación, ser hispano, haber completado al menos el octavo grado y que raramente se sienta sano o lleno de energía son relaciones positivas para estar en esta etapa en comparación con el mantenimiento. Por el contrario, el tener bajo peso y sobre peso, además de percibir una buena o excelente salud, fueron relacionados negativamente con ser contemplador.

Respecto a la preparación, los resultados indican menos probabilidad de pertenecer en esta etapa con ser varón, hispano, tener menos del grado de primaria terminado, bajo índice de masa corporal y tener una buena o excelente percepción de salud. Por otro lado, las personas

de raza negra y aquellos que reportaron sentirse saludables o llenos de energía por menos de 20 días al mes, son más probables a estar en la preparación que en la etapa de mantenimiento.

En la etapa de acción, las personas con limitaciones de salud o sentirse sanos y llenos de energía menos de 20 días durante el mes pasado, fueron más probables de estar en esta etapa que en el mantenimiento. Por otro lado, los varones y aquellos que perciben su salud de justa a excelente, son menos probables de estar en la etapa de acción.

En un reciente estudio comparativo sobre las etapas de cambio para la actividad física en la población general de las provincias españolas de Almería, Granada y Murcia, (Piéron y Ruiz-Juan, 2009). Los resultados sobre las etapas de cambio, revela una superioridad de las mujeres en las etapas de pre-contemplación y contemplación, igualmente, se presenta un incremento de personas en la pre-contemplación a través de los grupos de edad, donde la diferencia fue de casi 40 puntos porcentuales desde el grupo más joven (15 a 29 años) hasta el grupo más viejo (mayores de 60 años). Por otro lado, en la etapa de mantenimiento se produce un efecto contrario al de la pre-contemplación, donde a medida que se avanza en los grupos de edad la proporción de sujetos en esta etapa es menor. Respecto a las demás etapas, no se presentaron grandes diferencias con la edad.

Modelo transteórico en la actividad físico-deportiva de los regiomontanos

El presente trabajo participaron habitantes del municipio de Monterrey, mayores de 15 años. Los datos de la población fueron facilitados por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI, 2005). El tamaño de la muestra se estimó en 1,118 sujetos, lo que nos permite 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 utilizado fue polietápico con afijación proporcional, recurriendo a dos tipos de muestreo: aleatorio por conglomerados y aleatorio estratificado.

A continuación, describimos las características que presentan los participantes de nuestro estudio, según el sexo, la edad y el nivel de estudios (Tabla 1).

Con relación al *sexo*, la distribución obtenida fue muy equivalente aunque mostró una pequeña superioridad para las mujeres (50,6%).

Respecto a la *edad*, la mayor parte de sujetos se encuentra en el grupo de 15 a 30 años de edad (43,4%), donde la prevalencia de sujetos disminuye progresivamente a través del resto de los grupos, siendo los de 60 años o más, los que representan la minoría de la muestra (12,2%).

Dentro de la variable que recoge el *nivel de estudios*, la mayor parte de los sujetos encuestados mencionaron haber terminado la preparatoria (35,9%) y seguidos de aquellos que finalizaron la secundaria (27,9%). Por el contrario, la menor parte de la muestra terminó sus estudios de grado superior, es decir, tienen títulos universitarios, normalistas o de post grados (15,8%).

Tabla 1. Prevalencia de las características de los participantes (porcentaje válido).

	N	%
Sexo		
Varón	498	49,4
Mujer	510	50,6
Edad		
15 a 29	437	43,4
30 a 44	273	27,1
45 a 59	175	17,4
60 o más	123	12,2
Estudios		
Sin estudios y primarios	206	20,4
Secundarios	281	27,9
Preparatoria	362	35,9
Universitarios	159	15,8
Total	1008	100

Instrumento: variables utilizadas en el estudio

La recolección de los datos se llevo a cabo por medio de encuestas utilizando el cuestionario denominado "Hábitos físico-deportivos y de salud. Estilos de vida" (Ruiz-Juan, García-Montes, Piéron, 2009). Dicho instrumento, nos permitió clasificar a la población según su comportamiento ante la actividad física en: 1) activos, 2) abandonaron y 3) nunca han realizado actividad física.

Para analizar las etapas de cambio, se les pidió a los regiomontanos que señalaran de las siguientes afirmaciones, cuál es la que mejor describe su situación con relación a las actividades físico-deportivas de tiempo libre. Brindándole opciones de respuesta en dependencia de su comportamiento.

Para los sujetos *activos*, las opciones de respuesta fueron:

- » Es activo físicamente pero ha comenzado en los últimos seis meses.
- » Es activo físicamente desde hace más de seis meses.
- » Para los sujetos que *abandonaron* la práctica, las opciones de respuesta fueron:
 - » No es activo físicamente y no pretende cambiar en los próximos seis meses.
 - » No es activo físicamente, pero está pensando en ser más activo en los próximos meses.
 - » No es activo físicamente pero ha decidido serlo en los próximos meses.
 - » Acostumbraba a ser activo físicamente hace un año, pero en los últimos meses ha sido poco activo.
- » Para los sujetos que *nunca* han realizado actividad física, las opciones de respuesta fueron:
 - » No es muy activo físicamente y no pretende cambiar en los próximos seis meses.
 - » No es muy activo físicamente, pero está pensando en ser más activo en los próximos meses.
 - » No es muy activo físicamente pero ha decidido serlo en los próximos meses.

Análisis descriptivo e inferencial de las etapas de cambio en la población regiomontana

Los resultados muestran las etapas de cambio de los regiomontanos ante la actividad física, se observa que la mayor parte de la muestra se localiza en las etapas inactivas (Tabla 2).

La mayoría de los regiomontanos son *contempladores* (30,3%) y *pre-contempladores* (26,8%) de la actividad física. Lo que nos indica que, si bien la mayoría de ellos piensan cambiar su conducta, aún no han puesto manos a la obra para hacer realidad sus intenciones, o simplemente no pretenden, ni piensan cambiar su conducta inactiva de práctica. Cabe destacar que sumando los porcentajes de estas dos etapas, el resultado representa más de la mitad de la muestra (57%). Por lo tanto, estamos ante un serio problema donde más de la mitad de regiomontanos no hace actividad física y no tiene intenciones, ni pretende emplear parte de su tiempo libre en realizar actividades físicas en los próximos meses.

Sobre el resto de las etapas, las personas que están *preparando el cambio* representan una quinta parte de la muestra, es decir, sólo el 20% de los sujetos están realizando pequeños intentos por cambiar su conducta inactiva pero la realizan de forma inconsistente y en niveles insuficientes, por lo que no se generan beneficios en su salud.

La etapa que más nos importa es la *acción*, debido al bajo porcentaje de personas en esta etapa. La acción, muestra la fracción de personas que realmente son activos en condiciones aceptables para generar beneficios de salud y que además, se muestran como candidatos potenciales de adoptar la actividad física en su vida. Los resultados de nuestro estudio, indican que sólo el 6,2% de la muestra se encuentra en la etapa de acción.

Otro dato no menos preocupante se hace presente en la etapa de *mantenimiento*. Los resultados muestran que solo el 17,1% de la muestra total han sido activos en niveles óptimos para su salud durante más de seis meses, es decir, han adoptado la práctica, la han mantenido y se han beneficiado saludablemente de ella por un tiempo prolongado.

Tabla 2. Etapas de cambio de la población de Monterrey mayor de 15 años. Frecuencia y porcentajes.

	Frecuencia	Porcentaje
Pre-contemplación	270	26,8
Contemplación	305	30,3
Preparación	199	19,7
Acción	62	6,2
Mantenimiento	172	17,1
Total	1008	100,0

Etapas de cambio según el género

En el análisis de las etapas de cambio con relación al sexo, nuestros resultados arrojan diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2_{(4)} = 19.68$, $p < .01$) (Tabla 3).

Las etapas que presentan los porcentajes más altos, tanto en hombres como en mujeres, son la *contemplación* y la *pre-contemplación* respectivamente. Sumando estos porcentajes en cada uno de los sexos, encontramos que más de la mitad de los hombres y mujeres se concentran en las dos etapas donde la actividad física es nula, además, esta situación empeora al revelar que, casi la mitad de ellos, no van a cambiar en los próximos meses. Incluso la proporción de mujeres en las etapas inactivas fue superior al 60%, y prácticamente la mitad de ellas (29,8%) no pretende cambiar en los próximos meses.

Tanto en la pre-contemplación cómo en la contemplación, la presencia de la mujer es superior a la de los varones, revelando que son ellas las que principalmente son inactivas y a pesar de que contemplan más el

cambio que ellos, aún no toman medidas para que esto suceda o simplemente no pretenden hacerlo en los próximos meses.

En la etapa de *preparación*, los varones (22,9%) son los que mayormente se encuentran en esta etapa en comparación con las mujeres (16,7%). Esto quiere decir que ellos no sólo tienen más interés por cambiar, sino que son los que mayormente hacen pequeños esfuerzos por lograr este cambio.

La *acción* es la etapa menos referida por los sujetos de este estudio. También es la etapa donde los valores porcentuales son más semejantes entre ambos sexos, aunque ligeramente superior en las mujeres (6,7%) que en los varones (5,6%).

Por último, dentro de la etapa de *mantenimiento*, los valores presentados por los varones (20,7%) superan a las mujeres (13,5%). Esto quiere decir que los hombres son los que, una vez que han sido activos, han sostenido su práctica dentro de la actividad física por más de seis meses.

La mayor diferencia entre sexos se presenta en las etapas de pre-contemplación y mantenimiento, donde las mujeres son más evidentes en la primera y los hombres son los que en mayor medida se encuentran en la etapa de mantenimiento.

A manera de resumen, podemos mencionar que la mayor parte de los regiomontanos están en la contemplación y pre-contemplación. En estas etapas, los porcentajes alcanzados por las mujeres superan al de los hombres. No obstante, en las etapas de preparación y mantenimiento, es decir, donde el cambio (aunque sea en pequeñas cantidades) se está produciendo o ya se dio, la proporción de varones supera a la de las mujeres. Es decir, las mujeres piensan más en cambiar su conducta inactiva, pero los varones actúan más para que este cambio se presente.

Tabla 3. Etapas de cambio. Porcentaje y distribución según el sexo.

	Varón	Mujer	Total
Pre-contemplación	23,7%	29,8%	26,8%
Contemplación	7,1%	33,3%	30,3%
Preparación	22,9%	16,7%	19,7%
Acción	5,6%	6,7%	6,2%
Mantenimiento	20,7%	13,5%	17,1%

Etapas de cambio según los grupos de edad

El análisis de los grupos de edad y las etapas de cambio también presentan diferencias significativas ($\chi^2_{(12)} = 161.95, p < .01$) (Tabla 4).

Las personas con 60 años o más, son los que principalmente se encuentran en la pre-contemplación (65%), superando por mucho los porcentajes mostrados por el resto de los grupos, siendo los más jóvenes (15 a 29 años) los que presentaron porcentajes más bajos en esta etapa (13,7%). En línea con estos resultados, el aumento de la edad puede ser un factor que esté relacionado con la inactividad física y la nula intención de cambiar su comportamiento, ya que la prevalencia de sujetos en la pre-contemplación, incrementó progresivamente a través de los grupos de menor a mayor edad.

En todos los grupos de edad, excepto en el de 60 años o más, la contemplación es la etapa que figura con mayores porcentajes. Esto nos indica que, la consideración de adoptar la actividad física es menor a partir de los 60 años de edad que en el resto de los grupos, ya que la mayor parte de ellos no pretenden, ni tienen las intenciones de adoptar un comportamiento activo en los próximos meses. Cabe destacar que las personas ente 45 y 59 años de edad, es el grupo que presenta más intenciones de adoptar la práctica de actividad física (36,6%).

Respecto a la preparación, acción y mantenimiento, la tendencia que se observa es que, a medida que se tiene más edad, la probabilidad de estar en una de estas tres etapas es menor. Es decir, el grupo más joven tiene mayor presencia en las tres etapas que los más viejos, ya que se produce un descenso de porcentajes a medida que se tiene más edad en la preparación, acción y mantenimiento.

Tabla 4. Etapas de cambio. Distribución y porcentajes según los grupos de edad.

	De 15 a 29 años	De 30 a 44 años	De 45 a 59 años	60 años y más	Total
Pre-contemplación	13,7%	25,3%	34,9%	65,0%	26,8%
Contemplación	30,7%	33,0%	36,6%	13,8%	30,3%
Preparación	22,7%	20,1%	17,7%	11,4%	19,7%
Acción	9,8%	5,5%	1,7%	,8%	6,2%
Mantenimiento	23,1%	16,1%	9,1%	8,9%	17,1%

De manera general, podemos concluir que a medida que se tiene más edad, aumenta la probabilidad de estar en etapas donde la actividad es nula, y contrariamente, la probabilidad de estar en las etapas activas disminuye con el aumento de edad.

Etapas de cambio según el nivel de estudios

En el análisis de las etapas de cambio según el nivel de estudios (grado de escolaridad) se obtienen diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2_{(16)} = 145.99, p < .01$) (Tabla 5).

Los porcentajes que presentan las personas sin estudios para la etapa de pre-contemplación alcanzan el 70% y conforme el grado académico es más alto, el porcentaje de personas en la pre-contemplación disminuye hasta el 12,6% de aquellos que terminaron sus estudios universitarios. De esta situación podemos decir que, a medida que se tienen más estudios, será mayor la probabilidad de tener la intención de adoptar la actividad física.

Una situación diferente se presenta en la etapa de contemplación, donde las personas que no tienen estudios o los tienen primarios, son los que menores porcentajes de contempladores concentran. Y en los niveles de estudios restantes aumenta el porcentaje de contempladores con respecto a los pre-contempladores. Dicho de otra forma, las personas sin estudios y con estudios primarios son los que mayormente se encuentran en etapas inactivas como la pre-contemplación y aquellos que tienen más estudios, contemplan más la posibilidad de cambiar su comportamiento hacia la práctica de la actividad física.

En la etapa de la preparación, el aumento de los porcentajes a través de los niveles de estudio es muy parecido aunque presenta un ligero descenso en la preparatoria. A pesar de esto, se puede observar claramente cómo a medida que se tiene mayor nivel de estudios, es mayor la posibilidad de estar en una etapa donde la actividad física se realiza sin regularidad y en pequeñas cantidades.

Tabla 5. Etapas de cambio. Porcentajes y distribución por niveles de estudio.

	Sin estudios	Primarios	Secundaria	Preparatoria	Superior	Total
Pre contemplación	70,2%	49,7%	26,7%	16,9%	12,6%	26,8%
Contemplación	14,0%	28,9%	29,5%	35,4%	27,0%	30,3%
Preparación	10,5%	10,1%	21,7%	19,6%	28,9%	19,7%
Acción		3,4%	5,7%	7,7%	8,2%	6,2%
Mantenimiento	5,3%	8,1%	16,4%	20,4%	23,3%	17,1%

La tendencia descrita anteriormente se hace más evidente en las etapas de acción y mantenimiento. La situación dada en la pre-contemplación, se presenta a la inversa cuando analizamos las etapas con mayor presencia

de actividad física. Es decir, las personas con niveles de estudios universitarios y medio superiores, muestran mayores porcentajes en las etapas de acción y mantenimiento; y las personas sin estudios o con niveles más bajos presentan un descenso en sus porcentajes para estas dos etapas. Lo que reafirma la tendencia descrita al inicio, el hecho de tener un nivel de estudios mayor presenta una relación con las etapas activas.

Discusión y conclusiones

Nuestros resultados apoyan lo encontrado por Ingledew et al. (1998), Cabrera (2004), Garber et al. (2008), Sørensen y Gill (2008), Cardinal et al. (2009) y Piéron y Ruiz-Juan (2009) con relación al género.

Respecto a la edad, nuestros resultados coinciden con los de Booth et al. (1993), Potvin et al. (1997), Marshall y Biddle (2001), Cabrera (2004), Garber et al. (2008), Sørensen y Gill (2008) y Piéron y Ruiz-Juan (2009).

Asimismo, los resultados de Booth et al. (1993), Potvin et al. (1997), Cabrera (2004) y Garber et al. (2008), concuerdan con nuestros resultados correspondientes al nivel de estudios, por lo tanto, las conclusiones de nuestro estudio son las siguientes:

La proporción de hombres y mujeres en la etapa de acción fue muy similar, sin embargo, las mujeres regiomontanas son más pre-contempladoras y contempladoras de la práctica física que su contraparte masculina, quienes prevalecieron más en la preparación y el mantenimiento. Es decir, las mujeres son más inactivas y la mayoría de ellas no pretende cambiar su comportamiento inactivo, contrariamente con los varones, quienes realizan más intentos de adquirir o ya adoptaron el comportamiento físicamente activo durante el tiempo libre y lo han sostenido por más de seis meses.

A medida que la edad es mayor, aumenta la posibilidad de ser pre-contemplador de la actividad física. Las personas con 60 años o más, tienen menos intención de modificar su comportamiento inactivo que el resto de los grupos más jóvenes. Por el contrario, las personas entre los 15 y 29 años de edad, preparan más el cambio, adoptan y mantienen el comportamiento físicamente activo por más de seis meses que el resto de los grupos de mayor edad.

Las personas con altos niveles de estudios son menos pre-contempladoras, preparan más la adherencia a la práctica, participan y mantienen más su comportamiento activo por más de seis meses. Por el contrario, las personas sin estudios son más inactivas y la mayoría no pretende ni tiene intenciones de cambiar su conducta en los próximos meses. Por su parte, las personas sin estudios o con estudios primarios, fueron los que mostraron menos intenciones de cambiar su comportamiento inac-

tivo en comparación con el resto de los sujetos con niveles de estudios más altos.

Bibliografía

- Booth, F., Chakravarthy, M., Gordon, S. y Spangenburg, E. (2002). Waging war on physical inactivity: using modern molecular ammunition against an ancient enemy. *Journal of Applied Physiology*, *93*, 3-30.
- Booth, M., Macaskill, P., Owen, N., Oldenburg, B., Marcus, B. y Bauman, A. (1993). Population prevalence and correlates of stages of change in physical activity. *Health Education Quarterly*, *20*, 431-440.
- Borodulin, K., Laatikainen, T., Juolevi, A. y Jousilahti, P. (2008). Thirty-year trends of physical activity in relation to age, calendar time and birth cohort in Finnish adults. *The European Journal of Public Health*, *18*, 339-344.
- Buckworth, J., Lee, R., Regan, G., Schneider, L. y DiClemente, C. (2007). Decomposing intrinsic and extrinsic motivation for exercise: Application to stages of motivational readiness. *Psychology of Sport y Exercise*, *8*, 441-461.
- Cabrera, G., Gómez, L. y Mateus, J. (2004). Actividad física y etapas de cambio comportamental en Bogotá. *Colombia Médica*, *35*, 82-86.
- Daley, A. y Duda, J. L. (2006). Self-determination, stage of readiness to change for exercise, and frequency of physical activity in young people. *European Journal of Sport Science*, *6*, 231-243.
- DiClemente, C. y Prochaska, J. (1982). Self-change and therapy change of smoking behavior: A comparison of processes of change in cessation and maintenance. *Addictive Behaviors*, *7*, 133-142.
- DiClemente, C., Prochaska, J., Fairhurst, S., Velicer, W., Velasquez, M. y Rossi, J. (1991). The Process of Smoking Cessation: An Analysis of Precontemplation, Contemplation, and Preparation Stages of Change. *Journal of Consulting y Clinical Psychology*, *59*, 295-304.
- Dishman, R. (1994). *Advances in exercise adherence*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Dishman, R., Sallis, J. y Orenstein, D. (1985). The determinants of physical activity and exercise. *Public Health Reports*, *100*, 158-171.
- Garber, C., Allsworth, J., Marcus, B., Hesser, J. y Lapane, K. (2008). Correlates of the Stages of Change for Physical Activity in a Population Survey. *American Journal of Public Health*, *98*, 897-904.
- Guillot, J., Kilpatrick, M., Hebert, E. y Hollander, D. (2004). Applying the transtheoretical model to exercise adherence in clinical settings. *American Journal of Health Studies*, *19*, 1-10.

- Hagger, M. y Chatzisarantis, N. (2005). Social cognitive theories of exercise behavior. En M. Hagger y N. Chatzisarantis (Eds.), *Social psychology of exercise and sport*. (pp. 15-42). England: Open University Press.
- INEGI. (2005). *Población total por AGEB según sexo y grupos seleccionados de edad*. [CD-ROM]. México: Instituto de Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Ingledeu, D., Markland, D. y Medley, A. (1998). Exercise Motives and Stages of Change. *J Health Psychol*, 3, 477-489.
- Kravitz, L. (2007). The 25 Most Significant Health Benefits of Physical Activity y Exercise. *IDEA Fitness Journal*, 4(9), 54-63.
- Landry, J., y Solmon, M. (2004). African American Women's Self-Determination Across the Stages of Change for Exercise. *Journal of Sport y Exercise Psychology*, 26, 457-469.
- Lera, Á. (2007). La educación física escolar frente a la obesidad infantil. En F. Ruiz Juan, J. P. Venero Valenzuela, Q. Méndez Guzmán, J. M. Reverendo Rodríguez, G. Alvéz Barrero, R. Camacho Bravo, R. Ortiz Revert, A. Ortega Fernández, F. L. Bobadilla Gómez, A. V. E. & A. Núñez Reina (Eds.), *VII Congreso Internacional sobre la enseñanza de la educación física y el deporte escolar. Viejos hitos y nuevos retos ante la LOE*. (pp. 215-237). Badajoz: FEADef y AMEFEX.
- Lorentzen, C., Ommundsen, Y. y Holme, I. (2007). Psychosocial correlates of stages of change in physical activity in an adult community sample. *European Journal of Sport Science*, 7, 93-106.
- Marcus, B. y Forsyth, L. (2003). The Stages of Motivational Readiness or Change Model *Motivating People to Be Physically Active*. New York: Human Kinetics.
- Marcus, B. y Simkin, L. (1994). The transtheoretical model: applications to exercise behavior. / Modele transtheorique: applications au comportement pendant l' exercice physique. *Medicine y Science in Sports y Exercise*, 26, 1400-1404.
- Marshall, S. y Biddle, S. (2001). The transtheoretical model of behavior change: a meta-analysis of applications to physical activity and exercise. *Annals of Behavioral Medicine*, 23, 229-246.
- Mullan, E. y Markland, D. (1997). Variations in Self-Determination Across the Stages of Change for Exercise in Adults. *Motivation and Emotion*, 21(4), 349-362.
- Potvin, L., Gauvin, L. y Nguyen, N. (1997). Prevalence of Stages of Change for Physical Activity in Rural, Suburban and Inner-City Communities. *Journal of Community Health*, 22, 1-13.
- Prochaska, J., y Di Clemente, C. (1982). Transtheoretical therapy: toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training Fall*, 19(3), 276-288.

- Prochaska, J. y DiClemente, C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting y Clinical Psychology*, 51, 390-395.
- Prochaska, J., DiClemente, C. y Norcross, J. (1992). In Search of How People Change: Applications to Addictive Behaviors. *American Psychologist*, 47(9), 1102-1114.
- Prochaska, J., Velicer, W., DiClemente, C. y Fava, J. (1988). Measuring Processes of Change: Applications to the Cessation of Smoking. *Journal of Consulting y Clinical Psychology*, 56, 520-528.
- Piéron, M. y Ruiz-Juan, F. (2009). Estados de cambio y práctica física de la población adulta. En F. Ruiz-Juan, M. E. García-Montes y M. Piéron (Eds.), *Actividad física y estilos de vida saludables. Análisis de los determinantes de la práctica en adultos*. (pp. 119-147). Sevilla: Wanceulen.
- Sørensen, M. y Gill, D. (2008). Perceived barriers to physical activity across Norwegian adult age groups, gender and stages of change. *Scandinavian Journal of Medicine y Science in Sports*, 18, 651-663.
- Thøgersen-Ntoumani, C. y Ntoumanis, N. (2006). The role of self-determined motivation in the understanding of exercise-related behaviours, cognitions and physical self-evaluations. *Journal of Sports Sciences*, 24, 393-404.
- Wadsworth, D. y Hallam, J. (2007). The Use of the Processes of Change Across the Exercise Stages of Change and Across Varying Intensities and Frequencies of Exercise Behavior. *American Journal of Health Promotion*, 21, 426-429.
- Weinberg, R. y Gould, D. (Eds.). (2007). Exercise Behavior and Adherence. En *Foundations of Sports and Exercise Psychology* (4a. ed.) (pp. 415-446). Champaign, IL, EE. UU.: Human Kinetics.

Impacto de la actividad física en la salud de jóvenes universitarios

PAG. 136-152

JOSÉ E. DEL RÍO VALDIVIA, MANUEL JAIME VELASCO LARIOS, CIRIA MARGARITA SALAZAR C.,
SERGIO WONG DE LA MORA Y JORGE EMILIO YAHUACA MONTELÓN¹

Introducción

La tecnología moderna ha reducido las exigencias físicas de actividades cotidianas tales como la limpieza de la casa, lavar la ropa y los platos, cortar el pasto y desplazarnos a nuestras actividades a pie. Una buena parte de lo que antes requería una hora de actividad física, puede obtenerse ahora en tan sólo unos instantes apretando un botón o marcando un número (Heyward; 2006). En consecuencia, la gente dispone de más tiempo libre para dedicarse a otras actividades, lo malo es que, como consecuencia de lo expresado, muchas de estas actividades son sedentarias.

Aunque el cuerpo humano está diseñado para el movimiento y la actividad física agotadora, generalmente, el ejercicio no forma parte del estilo de vida actual. Así, la inactividad física, consecuencia de los avances tecnológicos, ha conducido a un aumento del número de enfermedades hipo-cinéticas (enfermedad por poca o nula actividad física), tales como la enfermedad coronaria, hipertensión, diabetes, obesidad y trastornos musculoesqueléticos entre otras.

1. **José E. Del Río Valdivia.** Doctor en Fisiología del ejercicio, profesor investigador de la Facultad de Medicina de la Universidad de Colima.

Ciria Margarita Salazar. Maestra en Ciencias Sociales. Estudia el tercer año del Doctorado en Educación Física en la Universidad de Extremadura. Diplomada en alimentación saludable. Profesora Investigadora de Tiempo Completo de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Colima. Publicaciones Mujeres entrenando. Pioneras del deporte en Colima. Gobierno del estado de Colima 2009.

Manuel Jaime Velasco Larios. Maestro en Ciencias en Salud y Educación Física, profesor investigador de la Facultad de Medicina de la Universidad de Colima.

Sergio Wong De la Mora. Maestro en Ciencias en el área Tecnología Educativa, profesor investigador de la Facultad de Trabajo Social de la Universidad de Colima.

Jorge Emilio Yahuaca Montelón. Licenciado en Educación Física y Deporte por la Universidad de Colima.

La mejor defensa contra el desarrollo de enfermedades hipo-cinéticas, es poner a trabajar a los músculos, los huesos, el corazón, los pulmones y los órganos internos de nuestro organismo de modo regular mediante un programa sistemático de ejercicio físico.

En el año de 1983, se implemento en la Universidad de Colima en el plan de estudios o curricular, la materia de *Actividades deportivas y culturales*. Con lo que se pretendía elevar la calidad educativa, haciendo que los planes de estudio fueran "más funcionales y congruentes con el perfil del estudiante que se desea formar, reafirmar valores de la ciencia, el arte, la cultura y el deporte para lograr una Formación Integral". (*Acuerdo de implementación de las actividades deportivas y culturales*; 1983). Ya que *Formación Integral* es "aquella que pone unidad en todos los posibles aspectos de la vida de un hombre" o bien "aquella que centrándose en un aspecto determinado se dirige a todos los demás" (Salazar; 2004). Con la implementación de esta actividad curricular se pretendía una educación en donde, todos los aspectos posibles de desarrollar en un individuo, se pusieran en marcha en su tránsito por las aulas universitarias

Con la implementación de la materia de Actividades Deportivas y Culturales, con una carga inicial de tres horas a la semana, se pretendía desahogar el excesivo tiempo libre de los alumnos y abatir el sedentarismo.

Con la infraestructura deportiva suficiente y adecuada, el diseño de atractivos planes de trabajo para seducir a todo el alumnado universitario en favor de realizar ambas actividades, el deporte y la cultura es una realidad visible en la comunidad estudiantil de la Universidad de Colima.

La Universidad de Colima

La Universidad de Colima se encuentra ubicada en el occidente de México, subsidiada por el Gobierno Federal y Estatal; en la actualidad es considerada por la Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), como una de las cinco mejores Universidades públicas del país. Fundada en 1940, por el entonces Gobernador de Colima, General Pedro Torres Ortiz, la Universidad Popular de Colima, ofrecía a la población las carreras de: Farmacia, Enfermería, Educadoras para Jardín de Niños, Comercio, Enseñanza Doméstica y Técnicas Agrícolas. En 1960, se declara un organismo autónomo y se la reconoce como *Universidad de Colima*. Actualmente atiende cinco grandes aéreas de trabajo que son: docencia, investigación, extensión, difusión y gestión universitaria.

El hecho de ser la primera universidad pública del país, que integrò en sus planes de estudio la cultura y el deporte de forma obligatoria, despertó el interés de otras instituciones mexicanas. De modo que, se han

realizado desde entonces algunos trabajos de investigación que buscan evaluar los diferentes beneficios de este modelo universitario y su impacto en la salud.

Examen Médico Automatizado

En el año 2004, se aplicó por primera vez, en la Universidad de Colima, a los alumnos de primer ingreso de los niveles medio-superior y superior, un instrumento de diagnóstico, elaborado por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), conocido como Examen Médico Automatizado (EMA). Con esta herramienta metodológica, se recaba información sobre la salud física y mental de cada uno de los estudiantes que ingresan a cada nivel, así como de los factores de riesgo y de protección de mayor impacto para su bienestar, de acuerdo a sus estilos de vida y su vinculación con el entorno en el que se desenvuelve cotidianamente.

Mediante la aplicación de un exhaustivo cuestionario, medición de peso y talla, presión arterial, frecuencia cardíaca, agudeza visual, entre otros, podremos conocer si nuestros alumnos corren el riesgo de presentar o presentan:

- » Trastornos de la nutrición (obesidad y desnutrición).
- » Enfermedades crónico-degenerativas (Hipertensión o Diabetes).
- » Consumo de sustancias adictivas (Alcohol, tabaco, marihuana y/o otras sustancias ilícitas).
- » Violencia familiar o sexual.
- » Aspectos de salud mental (anorexia, bulimia, ideas o intentos suicidas).
- » Aspectos de sexualidad y reproducción (enfermedades de transmisión sexual y embarazos no deseados).

Con estos resultados, el departamento de Servicios Médicos Universitario, canaliza los casos de mayor vulnerabilidad a las diferentes dependencias (Psicología, Trabajo social, preve-IMSS, etc.) que colaboran, dentro de la comunidad universitaria, para evitar riesgos mayores.

Aprovechando la información que el EMA nos ofrece, en el apartado de Trastornos de la nutrición, donde se obtienen valores de la población afectada por obesidad, sedentarismo y alimentación con riesgo, se evaluó si la realización de las actividades deportivas durante tres semestres consecutivos logró impactar en el estilo de vida de estos alumnos y por lo tanto en la salud de los mismos.

Salud y Actividad Física

El concepto de salud, está asociado a la definición clásica de ausencia de enfermedad. Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS), considera que es: “El estado de bienestar físico, psicológico y social y no solo la ausencia de enfermedad”. Sin embargo, podríamos decir que la Salud es: “El nivel más alto posible de bienestar físico, psicológico, social y de la capacidad funcional, que permitan la adecuada interacción con los factores sociales en los que vive inmerso el individuo y la colectividad”. Ya que en esta definición, se enmarcan todos los factores que hacen posible la mejor calidad de vida de los individuos.

Diversos estudios han asociado la salud y la actividad física, de forma que las poblaciones más activas físicamente suelen vivir más que las inactivas (Paffenbarguer; 1986). Entre los estudios más relevantes, está el realizado con los alumnos de Universidad de Harvard en Estados Unidos, en el que se encontró una notable reducción de las muertes por problemas cardiovasculares entre los que eran físicamente activos comparado con los poco activos (Paffenbarguer;1986).

En 1954, Morris y Raffle, publicaron un artículo donde relacionan la inactividad física como un factor de riesgo para la presencia de cardiopatía isquémica. Dicho estudio comparo la incidencia de este padecimiento entre choferes de autobús y conductores. Ellos reportaron que los conductores más activos tuvieron un 30% menos incidencia de cardiopatías. A pesar de otros probables factores como la tensión del manejar y el sobrepeso, el estudio resaltó el papel protectorio de la actividad física contra los padecimientos cardiovasculares (Morris; 1954).

Sobrepeso y Obesidad

En este contexto de Salud, el sobrepeso y la obesidad, no solo es una cuestión de pesar unos kilos de más y de usar tallas extragrandes. Es mas bien, una condición asociada a múltiples padecimientos crónicos, como; Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus tipo II (la presencia simultánea de estas tres condiciones, Obesidad, Hipertensión y Diabetes, se denomina Síndrome Metabólico), se pueden también presentar, cardiopatía isquémica, dislipidemias, problemas articulares y cáncer. La presencia de algunos de ellos, deteriora la capacidad de alternar de manera adecuada con el medio ambiente y disminuye la calidad de vida de quienes lo padecen (ACSM 2007 position stand, Wilmore 1994).

Actualmente, la obesidad es considerada un grave padecimiento de proporciones mundiales. Tan solo, en los Estados Unidos de América, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es del 66.3% en la población adulta (ACSM position stand 2009). En nuestro país la Encuesta Nacional de Sa-

lud del año 2006, reporto que alrededor de un 70% de hombres y mujeres entre los 20 y 60 años de edad tiene sobrepeso u obesidad. Si lo comparamos con el resto del mundo usando como referencia la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, que se basa en la medición del Índice de Masa Corporal (IMC); que considera que presentan *sobrepeso* aquellas personas con un IMC entre 25 - 29.9 kg.m⁻² y con *obesidad* aquellas personas con un IMC \geq 30 kg.m⁻². Nuestro país, México, se ubica como el 2 lugar en el mundo con personas con sobrepeso y obesidad. En el plano nacional, el Estado de Colima se ubica entre los primeros lugares en obesidad infantil (OMS, 2006; ENSA, 2006).

La causa fundamental de la obesidad y el sobrepeso es un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de calorías. El aumento mundial del sobrepeso y la obesidad es atribuible a varios factores, entre los que se encuentran (OMS, 2006):

- a) La modificación mundial de la dieta, con una tendencia al aumento de la ingesta de alimentos refinados hipercalóricos, ricos en grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas, minerales y fibra dietética.
- b) La tendencia a la disminución de la actividad física, definiendo a esta como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que tiene como resultado un gasto de energía (Ureña, 2000). Esta disminución de la actividad física, se puede atribuir a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchos trabajos, a los cambios en los medios de transporte y a la creciente urbanización y tecnificación de los servicios.

Sedentarismo

El estilo de vida sedentario es uno de los principales factores de riesgo para enfermedades de alta prevalencia, como la diabetes tipo 2, las enfermedades cardiovasculares, la osteoporosis y algunos cánceres. La asociación del sedentarismo con la actual pandemia de obesidad y con el síndrome metabólico es clara. En consecuencia, el sedentarismo es un factor asociado con una peor calidad de vida y un incremento de la mortalidad general. Pero, a pesar de su sencillez intuitiva, no se ha logrado un concepto unánime de sedentarismo. Ello hace recomendable profundizar sobre la mejor forma de medirlo e incrementar el conocimiento sobre su prevalencia en diferentes poblaciones y los factores asociados a ello.

Algunos autores toman la totalidad del gasto energético diario y derivan el sedentarismo como fracción entre el consumo energético realizado en actividades que requieren al menos 4 equivalentes metabólicos (MET) y el consumo energético total. Otros lo centran en el gasto durante el

tiempo libre, definiéndolo en función del cociente entre las actividades de ocio realizadas con gasto de 4 o más MET y la energía total consumida durante el tiempo de ocio. Pero, en la práctica clínica, los conceptos basados en el gasto energético son de difícil aplicación porque requieren cálculos laboriosos y la lucha contra el sedentarismo precisa un concepto de más fácil utilización, por lo que lo ideal es que esté basado en alguna pregunta sobre el tiempo diario de actividad física (Cabrera de León, 2007).

Se considera que una persona es sedentaria, cuando consume menos del 10% de Gasto Energético Total, en actividades físicas no rutinarias, o cuando la persona NO realizan de 25 a 30 minutos diarios de actividades de ocio activo, considerando como tal a cualquier actividad de intensidad igual o superior a caminar a paso rápido (Cabrera de León; 2007).

Obesidad y Actividad Física

El tratamiento de la obesidad, es multidisciplinario, es decir requiere la intervención de: médicos, nutriólogos, psicólogos, educadores físicos o entrenadores, etc. Desde un punto de vista de la fisiología básica, se aumenta de peso porque la ingesta de calorías excede al gasto o consumo de las mismas (Wilmore; 2007) por lo que se justifica, la inclusión de actividades físicas como un medio para incrementar el gasto calórico y por lo tanto el control del sobrepeso u obesidad. Diversos estudios apoyan el concepto de que utilizar las actividades físicas son una manera de perder peso a expensas de las reservas de grasa y reducen el uso de las proteínas estructurales con fines energéticos, lo que no ocurre cuando se disminuye la ingesta calórica solamente (Oscay y Holloszy 1969; Zuti and Goldiong 1976; Ross, Pedwell y Rissanen 1995).

Para acrecentar los beneficios de la actividad física, en el manejo del sobrepeso y obesidad, se recomienda la realización de un ejercicio regular de moderada intensidad efectuado al menos tres veces por semana (Ross; 2000).

El enfoque de la comunidad científica es prevenir la obesidad mejor que tratarla y desde este punto de vista, la inclusión en un estilo de vida saludable, de un programa de actividades físicas regulares, se ha convertido en tema justificable y prioritario. (Wilmore Jack; 2007, Wilmore Jack; 1994), ya que además de ayudar al control de peso, reduce los riesgos de muerte por enfermedades cardiovasculares y de ciertos tipos de cáncer (Pearce, 2008).

Por otra parte, es una realidad que las personas que realizan ejercicio físico de forma regular tienen la sensación subjetiva de encontrarse mejor que antes de realizarlo, tanto desde el punto de vista físico como mental, es decir tienen mejor calidad de vida. Parece evidente por lo tanto, que la práctica de ejercicio físico tiene algo de positivo para la salud.

Metodología

Los Alumnos participantes en este estudio pertenece a Bachilleratos de la Universidad de Colima ubicados en los municipios de Villa de Álvarez (Bachilleratos 4 y 16) y Colima (Bachilleratos 15 y 30). A todos ellos se le aplicò el EMA en el mes de Agosto del año 2006 y a partir de los resultados se eligieron formalmente para participar en el proyecto a aquellos alumnos que, según este instrumento, mostraron un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor o igual a 25 para talla baja (hombres < 1.60 metros; mujeres < de 1.50 metros) o mayor o igual a 27 para talla alta (Hombres \geq 1.60 metros; mujeres \geq 1.50 metros).

Los alumnos que cumplían con este criterio, fueron invitados a una reunión informativa, para que conocieran los motivos y los procedimientos que se seguirían en el desarrollo de las evaluaciones y se les invitò a que se integraran de manera voluntaria como participantes. En esa misma reunión se les entregó el formato de consentimiento informado para que fuera valorado por ellos junto a sus Padres o tutores y este formato fue regresado por cada participante en la fecha en la que se realizaron las pruebas. Al terminar la etapa informativa se contó con un total de 50 participantes de los 79 reportados con obesidad por el EMA-2004 (Tabla 1), lo que representa que el 63 % de los alumnos reportados como obesos, sí aceptaron participar en el estudio.

Tabla 1. Alumnos reportados como obesos por Bachillerato y Participantes reales.

Procedencia	Obesos	
	reportados	participantes
	EMA 2004	
Bachillerato No 4	29	13
Bachillerato No 15	14	13
Bachillerato No 16	19	11
Bachillerato No 30	17	13
TOTAL	79	50

La Tabla 2 detalla la procedencia de los participantes, así como, el número de hombres y mujeres. La edad promedio de la muestra estudiada fue de 17.2 años.

Tabla 2. Alumnos participante por género.

Precedencia	Mujeres	Hombres
Bachillerato 4	5	8
Bachillerato 15	11	2
Bachillerato 16	5	6
Bachillerato 30	7	6
Total	28	22

En una segunda etapa del estudio se realizó un calendario para efectuar las evaluaciones en cada bachillerato, considerando los tiempos de los alumnos y de común acuerdo con los directores de los planteles. Una vez elaborado este calendario se realizaron las siguientes evaluaciones a los participantes:

Índice de Masa Corporal (IMC): Se tomaron las medidas de Peso y Talla a los participantes, utilizando la misma báscula con escalímetro, que fue transportada a cada instalación y calibrada previamente a su uso. Con los valores obtenidos se determinó el IMC de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla}^2 \text{ (cms)}$$

Plicometría: Se realizaron las mediciones de los siguientes pliegues: En los hombres: Pecho, Abdomen y muslo y en mujeres: tríceps, muslo y supra-ilíaco.

Descripción de Pliegues:

Pecho. La dirección del pliegue es diagonal, se encuentra entre la axila y el pezón. Para medirlo, el pliegue se toma entre la axila y el pezón lo más arriba que se pueda sobre el pliegue axilar anterior, tomándose la medición 1 cm por debajo de los dedos.

Abdomen. Su dirección es horizontal, su referencia anatómica es el ombligo. Para medirlo se toma 3 cm al lado y 1 cm debajo del centro del ombligo.

Muslo. La dirección de este es vertical (línea media), su punto anatómico es entre el pliegue inguinal y la rótula. El pliegue se levanta sobre la cara anterior del muslo a medio camino entre el pliegue inguinal y el borde proximal de la rótula. El peso corporal se desplaza sobre el pie izquierdo, y el perímetro se aplica 1 cm por debajo de los dedos.

Tríceps. Su dirección es vertical, la referencia anatómica de este es entre el acromio de la escápula y el olécranon del cúbito. La distancia entre la proyección lateral del (línea media) acromio y el margen inferior

del olécranon se mide sobre la cara lateral del brazo, con el codo flexionado 90° empleando una cinta de medir. El punto medio se marca sobre el costado lateral del brazo. El pliegue se levanta 1 cm por encima de la línea marcada sobre el lado posterior del brazo. El plicómetro se aplica 1 cm por debajo de los dedos.

Suprailíaco. Este es oblicuo en su dirección, para tomar su referencia anatómica es tomando en cuenta la cresta ilíaca. Para tomar su medición el pliegue se toma desde detrás de la línea medio-axilar y desde arriba de la cresta ilíaca junto a la división natural de la piel, aplicándose el plicómetro 1 cm debajo de los dedos.

Cálculo del Porcentaje de Masa Grasa o Grasa Corporal: Para obtener el porcentaje de Grasa Corporal o porcentaje de Masa grasa se siguió el método descrito a continuación:

1. Se hacen tres mediciones en cada pliegue descrito anteriormente y se obtiene el promedio de cada pliegue.
2. Se suma el valor de los tres promedios de cada pliegue en cada participante.
3. Con el valor anterior y la edad del participante, utilizando el Nomograma de la Figura 1, se obtiene el % de Grasa Corporal, con ayuda de una regla. Uniendo los puntos de la edad y la suma de los pliegues. Se obtiene el valor individual del % de Masa Grasa.

Estos valores son comparados con los datos mostrados en la Tabla 3, la cual nos sitúa a los participantes según el porcentaje de Masa Grasas, en 5 diferentes niveles (Heyward, 2006).

Figura 1. Nomograma para obtener el % de Grasa corporal (Heyward, 2006).

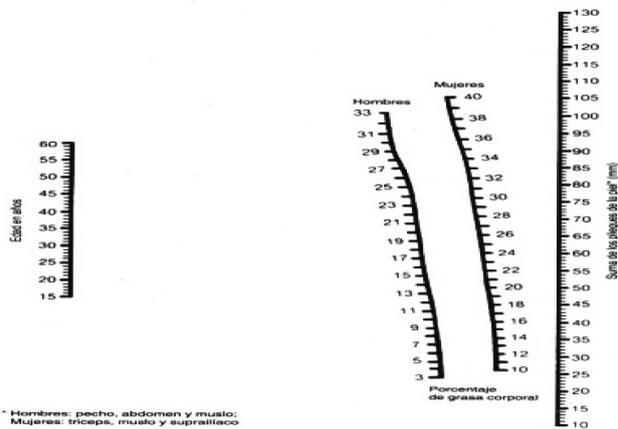


Tabla No 3. Porcentaje de Masa Grasa

	Hombres	Mujeres
Insuficiente ¹	≤ 5 %	≤ 8 %
Abajo del Promedio	6-14 %	9-22 %
Promedio	15%	23%
Arriba del Promedio	16-24 %	24-31 %.
Alto ²	≥ 25 %	≥ 32 %

¹Alto riesgo de sufrir enfermedades relacionadas con la desnutrición.

² Alto riesgo de sufrir enfermedades relacionadas con la Obesidad.

Participación en las Actividades Deportivas o Culturales

Utilizando la base de datos del Sistema de Control Escolar de la Universidad de Colima (SICEUC), se pudo corroborar que actividad realizaron los participantes en los 3 semestres de permanencia en el bachillerato para acreditar la materia de Actividades Culturales y Deportivas. Con la información obtenida, se formaron dos grupos:

En el grupo **A** se incluyó a todos los participantes (Hombres y mujeres) que realizaron actividad físico-deportiva, durante los tres semestres de permanencia en el bachillerato, en este grupo también se incluirían aquellos participantes, que realizaban de manera voluntaria, alguna actividad de esta naturaleza en clubes particulares, gimnasios, o instalaciones de deportivas ajenas a la Universidad de Colima.

En el grupo **B** se incluyeron a los participantes que realizaron su acreditación con actividades de índole cultural durante, al menos un semestre de los tres de permanencia en el bachillerato, se incluyó en este grupo, alumnos que no realizaron actividades adicionales de tipo deportivo o algunos que solo asistieron a cumplir las Actividades Deportivas sin involucrarse de manera formal en la actividad física

Resultados

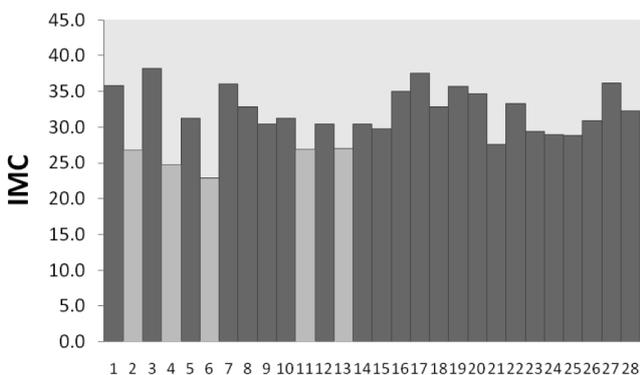
Resultados en mujeres participantes:

Índice de Masa Corporal:

Participaron en el estudio 28 mujeres, con una edad promedio de 17.3 años. Solo una de ellas presenta talla baja (la participante No 4 con 1.49 mts.), por lo que el IMC no debería ser mayor o igual a 25 para considerarla sin obesidad. De las 28 participantes solo 5 de ellas que representan el

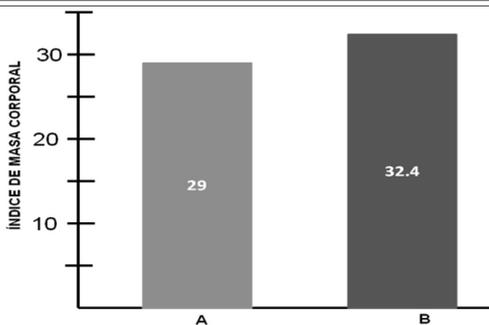
17.8% de la muestra estudiada, se ubican en el rango de peso normal de acuerdo al criterio del EMA (por debajo de 27). En gráfica 1 se muestran los resultados del IMC obtenidos en el estudio.

Gráfica 1. Resultados del IMC en las participantes (mujeres) con gris claro se muestran aquellas que se ubican en el rango de peso normal de acuerdo al criterio establecido en el EMA, el eje de las x indica el número asignado a cada participante de acuerdo por orden alfabético.



Las participantes que se ubicaron en el rango de peso normal, estuvieron involucradas en actividades deportivas los tres semestres previos al estudio (Anexo 4). En la gráfica 2 se muestran los promedios del IMC en las participantes del grupo A (que sí realizaron actividad deportiva los tres semestres evaluados), en comparación con aquellas participantes del grupo B, que realizaron actividades de índole cultural durante los tres semestres o bien dos semestres de actividad cultural y uno de actividad deportiva.

Gráfica 2. Muestra los promedio del Índice de Masa Corporal (valor dentro de las barras) de las participantes del grupo A, que si realizaron actividades deportivas durante los tres semestres evaluados (n=10) y las que integraron el grupo B (n=18).

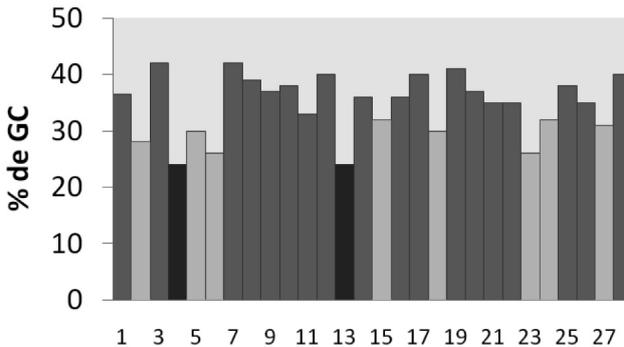


Porcentaje de Grasa Corporal (%GC)

El porcentaje de Grasa Corporal, de las 28 participantes, se muestra en la gráfica 3 que 2 participantes en el estudio presentan un porcentaje de Grasa Corporal Promedio, mientras que 8 se ubican por arriba del promedio.

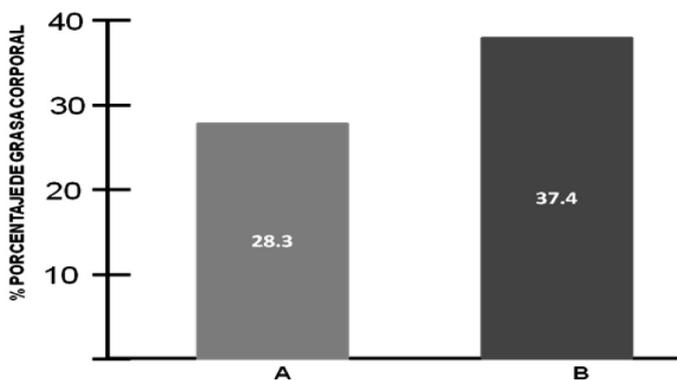
Los datos indican que el 7.1 % de las participantes presentaron un % de grasa Corporal promedio, el 28 % por encima del promedio y 64% de las integrantes presentan un porcentaje de grasa Alto, considerado un factor de riesgo de padecer enfermedades relacionadas con la obesidad, como Diabetes, hipertensión, enfermedades crónico degenerativas, etc.

Gráfica 3. Porcentaje de Grasa Corporal, evaluado con plicometria, las barras de color oscuro, corresponden a participantes con %GC consideradas dentro del promedio; las barras de color gris claro corresponden a aquellas participantes cuyo %GC, está arriba del promedio y las barras color azul a las participantes con %GC alto.



Al igual que en el caso del IMC, las participantes que presentan los valores más bajos del %GC, estuvieron involucradas en actividades deportivas los tres semestres previos al estudio, mientras que las participantes que presentan valores altos del %GC, realizaron actividades de índole cultural en uno varios de los semestres evaluados o bien se involucraron en deportes que no exigen mucho esfuerzo físico. En la gráfica 4 se observan los promedios del porcentaje de grasa corporal, en las participantes del grupo **A** y **B**.

Gráfica 4. La figura muestra el promedio del % de Grasa Corporal en las participantes que realizaron actividad deportiva (A) y las participantes que no se involucraron en actividades deportivas durante los tres semestres de permanencia en el Bachillerato (B).



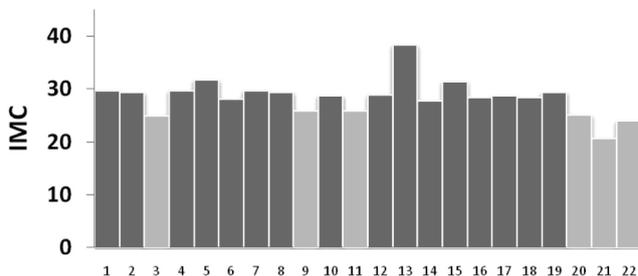
Resultados en participantes hombres

Índice de Masa Corporal:

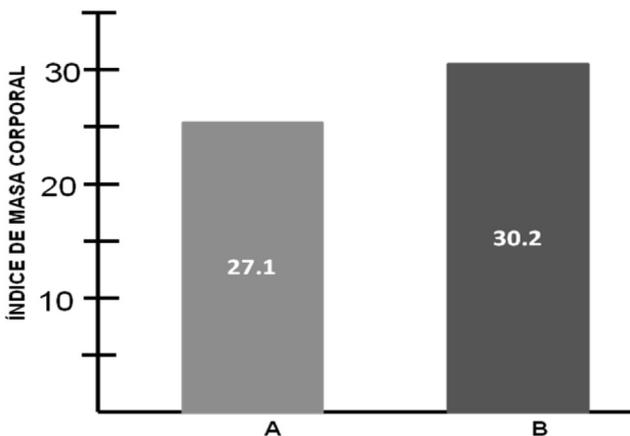
Participaron en el estudio 22 varones con una edad promedio de 17.13 años, todos ellos presentaron talla Alta, de acuerdo al criterio del EMA (≤ 1.60 mts). La gráfica 5 muestra los IMC de los 22 participantes, las barras rojas representan a los participantes con un IMC menor o igual a 27, mientras que las azules aquellos que sobrepasan este valor. El 27.3 % de la muestra presentó un IMC menor al reportado en el EMA, al momento de su primer ingreso al bachillerato, mientras que el 72.7% se mantuvo por encima de este valor.

En la gráfica 6 se señala promedios de IMC de los participantes del grupo A (que sí realizaron actividad deportiva los semestre que fueron evaluados), comparados con el promedio del IMC de los integrantes del grupo B (que estuvieron involucrados en actividades culturales o que no presentan un exigencia física importante).

Gráfica 5. La figura muestra el IMC de los participantes en el estudio, con gris claro los que se ubican por debajo de 27, que es el criterio del EMA, para clasificarlos como obesos, las barras azules muestran a los participantes que se consideran obesos.



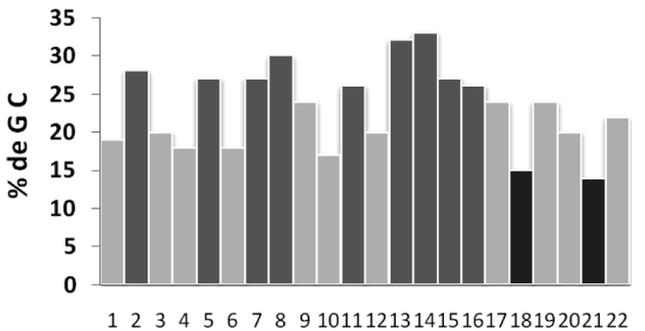
Gráfica 6. Promedio del IMC de los integrantes del grupo A (n=13) y de los alumnos que conformaron el grupo B (n= 9). Se observó una diferencia significativa, entre ambos grupos.



Porcentaje de Grasa Corporal (%GC)

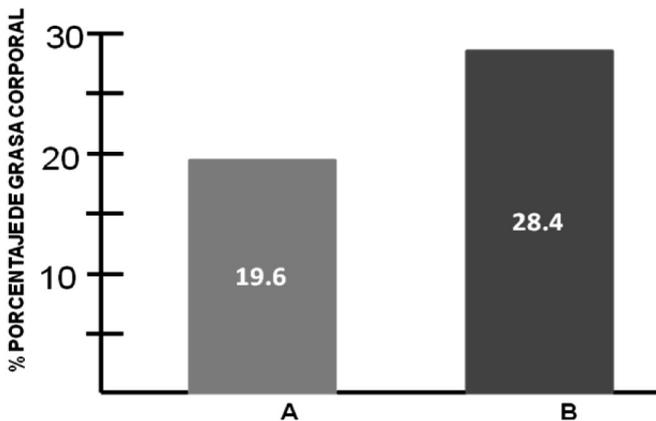
El porcentaje de Grasa Corporal, de las 22 participantes, se muestra en la figura No 9, en esta grafica se observa que 2 participantes en el estudio (9 %), presentan un porcentaje de Grasa Corporal Promedio (participantes 18 y 21), mientras que 11 (50 %) se ubican por arriba del promedio y 9 presentan un porcentaje de Grasa Corporal Alto, esto es el 41 % de los participantes, lo que los ubica en riesgo de sufrir enfermedades relacionadas con la obesidad y el sedentarismo (Gráfica 7).

Gráfica 7. Porcentaje de Grasa corporal de los participantes. Las barras de color oscuro, representa a los participantes con un valor promedio de grasa Corporal, en gris claro los que están por encima del promedio y en color azul los que presentaron un % de GC Alto.



En la gráfica 8 se muestran los promedios del porcentaje de Grasa corporal de los grupos A y B y se observan diferencias significativas entre ambos grupos.

Gráfica 8. Promedio del Porcentaje de grasa Corporal de los grupos A (n=11) y B (n=9) de los participantes en este estudio.



Conclusiones

Todos los participantes en este estudio fueron reportados como alumnos con problemas de Obesidad al ingresar a los bachilleratos de la Universidad de Colima cuando se les aplicó el Examen Médico Automatizado. De 79 alumnos de los Bachilleratos 4 y 16 de Villa de Álvarez y 15 y 30 de Colima, reportados por el EMA con problemas de obesidad, decidieron participar voluntariamente en el estudio 50 de ellos, que representan el 63% del total posible. Los resultados de este trabajo, nos permiten emitir las siguientes conclusiones:

1. Que la participación de los alumnos en actividades deportivas o que involucren un esfuerzo físico importante, impacta positivamente en su estado de salud, eso se demuestra por las diferencias entre los promedios del IMC y % de GC entre los grupos A (que realizaban actividad deportiva) y los grupos B (que no realizaron actividades de exigencia física importante).
2. Los resultados son más importantes en los participantes hombres, porque a pesar de haber sido etiquetados como obesos por el EMA, al ingresar al bachillerato, comúnmente se involucran en actividades deportivas, sin pena de verse "gordos", no así el grupo de mujeres, quienes manifestaron esa inconveniencia.
3. Gracias a la encuesta realizada durante la intervención, se pudo constatar, que la inclusión en actividades deportivas, tiene un impacto positivo sobre los participantes, si estos se interesan en asistir constantemente o se incluyen en actividades donde se les exige participar más constantemente.
4. El 46 % de la muestra total estudiada (mujeres y hombres), disminuyeron el IMC y el % de Grasa Corporal y estuvieron involucrados en actividades deportivas o que les exigía esfuerzo físico importante y estos parámetros impactan positivamente en la salud de los participantes.

Bibliografía

- Adams M. Gene (1998). *Exercise Physiology*. E. U. A.; McGraw-Hill.
- Astrand – Rodahl (1997). *Fisiología del trabajo físico*. Argentina; Editorial Médica Panamericana.
- ACSM (2007). *Position Stand: Appropriate Physical Activity Intervention Strategies for Weight Loss and Prevention of Weight Regain for Adults*. American College Of Sports Medicine.

- Cabrera de León y Cols; (2007) "Sedentarismo: tiempo de ocio active frente a porcentaje del gasto energético" *Revista Española de Cardiología*; 60(3): 244-250.
- Encuesta Nacional de Salud 2006. Colima
- Heymsfield, Steven. (2005). *Human Body Composition*. E. U. A.; Human Kinetics.
- Heyward, Vivian H. (1998). *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription*. E. U. A.; Human Kinetics.
- Heyward, Vivian H. (2006). *Evaluación y Prescripción del Ejercicio*. España; Editorial Paidotribo.
- Mataix, José. (2005). *Nutrición para educadores*. España; Díaz de Santos.
- Morris J.N. and P. Raffle, (1954). "Coronary hearth disease in transport workers" *A progress report*. *British Journal of Industrial Medicine* 11:260-72).
- McGlynn, George. (1990). *Dynamics of Fitness: A Practical Approach*. E. U. A. William C. Brown.
- Oscai, L.B, and J.O. Holloszy, (1969). *Effects of weight changes produced by exercise, food restriction or overeating on body composition*. *Journal of Clinical Investigation* 48:2124-28
- Pearce, PZ (2008). "Exercise is medicine". *Curr. Sports Med. Rep.* 7(3)171-175.
- Ross, R. Freeman, J. A. Janssen; (2000) "Exercise aline is an effective strategy for reducing obesity and related comorbidities". *Excercise, and Sport Sciences Reviews*. 28(4); 165-170. <http://www.who.int/media-centre/factsheets/fs311/es/index.html>.
- Salazar, Ciria. (2004). *Tesis. EL DEPORTE EN LA UNIVERSIDAD: Evaluación de beneficios educativos*. México.
- Wilmore, Jack H. (1994) "Exercise, Obesity and Weight Control". *Current Sports Medicine Reports*: 8:197-210, Current Medicine Group LLC <http://www.fitness.gov/publications/digests/obesity.pdf>.
- Wilmore, Jack H, (2007) "The Obesity Epidemic" *Current Sports Medicine Reports*: 6:345-346, Current Medicine Group LLC.
- Zuti, W.B., and Lawrence A. Golding. (1976). Comparing diet and exercise as weight control reduction tools, *The Physician and Sports Medicine* 4; 59-62.

CIENCIAS APLICADAS AL DEPORTE

El derecho al deporte en México como derecho fundamental en el Neoconstitucionalismo

PAG. 154-172

JOSÉ ÁNGEL MÉNDEZ RIVERA Y ANGÉLICA YEDIT PRADO REBOLLEDO¹

Introducción

La importancia de la cultura física y la práctica del deporte radica en alentar un buen desarrollo físico, mental y social de los seres humanos; entre otros muchos beneficios, contribuye de manera tangible en la preservación y mejora de la salud de las personas, complementan la educación y el desarrollo integral de los niños y jóvenes; coadyuvan en el incremento del rendimiento escolar y la productividad laboral, representan un instrumento valioso para favorecer la integración de la sociedad, inhiben la delincuencia, la violencia, propician la igualdad, favorecen el sentido de pertenencia en las comunidades y son un valioso instrumento de bienestar social, entre otros.

-
1. **José Ángel Méndez Rivera.** Es licenciado en Derecho por la Universidad de Autóno-
ma de San Luis Potosí, Maestro en Ciencia Política y Administración Pública por
la Universidad de Colima y Doctor en Derecho por la Universidad de Guadalajara.
Diploma en Derecho Constitucional y Amparo. Investigador de la Facultad de De-
recho de la Universidad de Colima, con cátedra en la licenciatura en derecho y en
las Maestrías en Ciencias Penales, de Ciencia Política y de Urbanismo y Derecho
Ambiental. Secretario Académico del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la
Universidad de Colima.

Angélica Yedit Prado Rebolledo. Licenciada en derecho y Maestra en Ciencias Pena-
les por la Universidad de Colima, Doctorante en Derecho por el Instituto Internacio-
nal de Derecho y del Estado, Profesora Investigadora de la Facultad de Derecho de
la Universidad de Colima, con cátedra en la licenciatura en derecho en las materias
de Derecho Constitucional I, Derecho Constitucional II y Garantías Constitucionales.
Coordinadora Editorial de la Revista De Jure editada por la U. de Colima.

En el actual Plan Nacional de Desarrollo² en México, encontramos, en materia de deporte como política pública, la necesidad de estimular la formación y consolidación de una cultura deportiva entre todos los grupos sociales, en todas las regiones del país, ya que es reconocida universalmente la importancia del ejercicio físico, como factor esencial en el cuidado de la salud, no solo del cuerpo sino también de la mente en todos los grupos poblacionales, sin importar su edad. Tomando en cuenta que el deporte es la mejor manera de alejar a los niños y jóvenes de los riesgos de las adicciones, pues representa una opción atractiva para educar en el uso del tiempo libre.

En los países donde se ha desarrollado una cultura del deporte y en los que se practica de manera generalizada entre la población, surgen los atletas que se convertirán en deportistas de alto rendimiento, por ello la necesidad de que el deporte sea considerado como un derecho fundamental en el que el Estado se obliga frente a los ciudadanos, y en que los ciudadanos tienen la posibilidad jurídica de invocar el derecho al deporte, aún en el caso de que no se encuentre de manera explícita en la constitución, sin embargo se puede hacer valer tal derecho en una perspectiva *Neoconstitucionalista*, como se propone en el desarrollo del presente trabajo, bajo la metodología de optimización de otros derechos fundamentales, como por ejemplo el derecho a la educación en el que subyace el derecho al deporte, que puede ser invocado por educandos y educadores, incluidos los padres de familia y a partir de lo que debemos entender por deporte.

Al indagar el concepto de deporte, nos percatamos que podemos contar con un número significativo de conceptos, ya sea en el área de la sociología, de la salud, de la educación, pero la definición que más nos interesa es la relativa al deporte en el derecho en el caso de nuestro país, en el que no hemos encontrado un concepto claro de lo que es deporte, pues existen algunas normativas generales en las cuales se establecen algunos criterios acerca de ésta actividad. De acuerdo con la UNESCO³, un criterio de deporte es la actividad específica y habitual, en la que se valora intensamente la práctica de ejercicios físicos con vistas a la obtención, por parte del individuo, del perfeccionamiento de las posibilidades morfofuncionales y psíquicas, conectadas con un récord, en la superación de sí mismo o de su adversario.

Llevada la anterior definición al mundo del derecho, específicamente al derecho del deporte, vemos que hace falta complementar con el papel que debe jugar el Estado, cuando el deporte se visualiza como derecho

2. <http://www.conade.gob.mx/violencia/ManifiestoAguascalientes.pdf> consultado el 18 de marzo de 2010.

3. <http://www.unesco.org/es/education>.(consultado el 18 de Marzo de 2010).

fundamental, aún cuando no esté expresado así en la Constitución Mexicana, lo que implica entonces construir un concepto neoconstitucional del derecho al deporte, que es la propuesta del presente ensayo.

El deporte como derecho objetivo en México

La Legislación Mexicana

Es de apreciarse que en nuestro texto constitucional mexicano, específicamente el artículo 3º, primer y segundo párrafo establece:

“Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado _federación, estados, Distrito Federal y municipios, impartirá educación preescolar, primaria y secundaria. La educación preescolar, primaria y secundaria conforma la educación básica obligatoria.

La educación que imparta el Estado, tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano, y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y la justicia...” De igual forma el artículo 4º del mismo ordenamiento menciona: “Los niños y las niñas tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral”

Si bien es cierto que no se hace la mención de manera clara y directa acerca del deporte, analizando de manera global dichos preceptos uno de las obligaciones que tiene precisamente el Estado es la de proporcionar los medios necesarios y los instrumentos adecuados para que se lleve a cabo de manera correcta tal educación y no solo eso, sino que alcanza a dar un sesgo en el momento de hablar de salud, considerando esta que es un eje primordial para que la sociedad de nuestro país pueda lograr satisfacer sus necesidades más apremiantes que es precisamente una de ellas, la salud; aunado que no únicamente el deporte va aportar sino que contribuye de cierta forma a lograr una mejor sociedad, ya que estamos considerando de manera clara la aportación de valores como cualidades deseables de quienes lo practican para lograr un completo desarrollo físico e intelectual y a su vez lograr una integración con la sociedad.

Ley General de Educación

De acuerdo con el federalismo mexicano podemos observar en la ley de educación, en el numeral 14 fracción IX “Fomentar y difundir las actividades artísticas, culturales y físico-deportivas, en todas sus manifestaciones” con lo que podemos ver que es una atribución de las autoridades

tanto federales como estatales la de darle seguimiento a dichas actividades para que formen parte indispensable en la educación no solo básica sino que debe ir más allá de la educación básica, puesto que como “se observan resultados desde el punto de vista pedagógico como son la de dar una formación de alumnos saludables en todos los sentidos ya que con la visión educativa contribuye a la formación integral de la personalidad del deportista aportando valores que si bien es cierto ya los tienen asimilados de manera firme como son la superación, autoridad y sacrificio se deben orientar a nuevas propuestas como es la igualdad, libertad y tolerancia”⁴ ya que el deporte es el medio apropiado para conseguir el desarrollo de los valores personales y sociales, dando como resultado que la misma sociedad y el gobierno se vean beneficiados.

Ley del Instituto Mexicano de la Juventud

En el numeral 3° se establece el objeto del Instituto Mexicano de la Juventud en su primera fracción establece: “Definir e instrumentar una política nacional de juventud, que permita incorporar plenamente a los jóvenes al desarrollo del país”. Fracción II. Proponer al Ejecutivo Federal programas especiales orientados a mejorar las condiciones de salud y educación de los jóvenes indígenas, así como los espacios para la convivencia y recreación, sin menoscabo de las atribuciones que en éstos propósitos competen a otras dependencias”.

Ley General de Cultura Física y Deporte

En la presente ley, es más explícita en cuanto a la actividad deportiva, ya que en su artículo 2° que dice: “Esta Ley y su Reglamento tienen por objeto establecer las bases generales de coordinación y colaboración entre la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, así como de la concertación para la participación de los sectores social y privado en materia de Cultura Física y Deporte”.

Al analizar dicho ordenamiento jurídico podemos apreciar la amplitud de beneficios que tiene la práctica deportiva, como son: elevar el nivel de vida social y cultural de los habitantes; al fomentar la creación, conservación, mejoramiento, protección, difusión, promoción, investigación y aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros destinados a la cultura física y al deporte.

4. Seminario Internacional forjando valores a través del deporte. <http://www.conade.gob.mx/violencia/ManifiestoAguascalientes.pdf> consultado el 18 de marzo de 2010.

Además de esos beneficios podemos encontrar otros más que no solo van a tener como objetivo a quienes lo practican sino a la sociedad en general, tal es el caso en el área de seguridad pública, el hecho de que los jóvenes y niños tengan actividades deportivas dan la pauta para que se tenga una descarga de energía logrando de tal forma la prevención del delito, en el área de la salud, podemos observar que si los jóvenes practican un deporte o actividad física ayudan a su organismo a tener un mecanismo de preservación de la salud y evitar enfermedades sobre todo como se han estado viendo en los últimos estudios acerca de la obesidad, ya que además de que los individuos no solo les hace falta tener una mejor educación alimentaria, sino que van de la mano el practicar una actividad deportiva lo que ayudaría a que los índices de enfermedades cardiovasculares disminuyan, como podemos apreciar en distintos estudios de obesidad, “es urgente la implementación de medidas preventivas para disminuir esta tasa de obesidad infantil, encaminadas a corregir los hábitos de estilo de vida de los niños, además de sus hábitos alimenticios”⁵, aunque no es exclusivamente con el deporte que se va a disminuir la obesidad, forma parte importante entre las actividades que se deben de seguir para tener un estilo de vida más sano. En esa misma situación se encuentran múltiples países que tiene problemas de esta naturaleza, como lo son: Estados Unidos que está en primer lugar con un 65.7% de obesidad en adultos y un 30.6 % de sobrepeso, le sigue México con un 62.3 % y 24.2 % respectivamente y Reino Unido con tasas de 62 % y 23%⁶.

Ley General de Salud

En éste ordenamiento federal en su artículo 58 existen medidas en las que la participación ciudadana es muy importante, puesto que para lograr tener un buen estado de salud se requiere la actividad física y el deporte precisamente de tal manera son una herramienta indispensable para lograrlo, dicho artículo menciona:

“La comunidad podrá participar en los servicios de salud de los sectores, público, social y privado a través de: fracción I. Promoción de hábitos de conducta que contribuyan a proteger la salud o a solucionar problemas de salud, e intervención en programas de promoción y mejoramiento de la salud...”

5. http://imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=52158&id_seccion=508&id_ejemplar=5281&id_revista=26 Fecha de consulta 20 de marzo de 2010.

6. <http://cronica.com.mx/nota.php?idc=211220> Fecha de consulta 20 de marzo de 2010.

Y haciendo una relación con supralíneas es pertinente que se lleven acciones tendientes a mejorar la salud de la población especialmente en los niños y adolescentes, claro sin menospreciar a las personas maduras y quien también deben cuidar no nada más su aspecto físico sino emocional, evitando así el stress que provocan las actividades cotidianas de la jornada laboral.

Legislaciones estatales

Las entidades federativas son de la misma forma que el gobierno federal una autoridad en la proporción de la infraestructura, herramientas y personal capacitado en el área deportiva, y al realizar el análisis de las constituciones locales como de los ordenamientos en el ramo nos percatamos de acuerdo con el siguiente cuadro comparativo quienes cumplen con la legislación.

ENTIDAD FEDERATIVA	CONSTITUCION LOCAL	LEY SOBRE EL DEPORTE
Aguascalientes	-----	Si tiene ley en la materia
Baja California	Contempla el derecho al deporte	Si tiene ley en la materia
Baja California Sur	Contempla el derecho al deporte	Si tiene ley en la materia
Campeche	-----	Si tiene ley en la materia
Coahuila	Contempla el derecho al deporte	Si tiene ley en la materia
Colima	-----	Si tiene ley en la materia
Chiapas	-----	Si tiene ley en la materia
Chihuahua	Contempla el derecho al deporte	Si tiene ley en la materia
Distrito Federal	Contempla el derecho al deporte	Si tiene ley en la materia
Durango	-----	Si tiene ley en la materia
Estado de México	-----	Si tiene ley en la materia
Guanajuato	-----	Si tiene ley en la materia
Guerrero	-----	Si tiene ley en la materia
Hidalgo	-----	Si tiene ley en la materia
Jalisco	-----	Si tiene ley en la materia
Michoacán	-----	Si tiene ley en la materia
Morelos	-----	Si tiene ley en la materia
Nayarit	-----	Si tiene ley en la materia
Nuevo León	-----	Si tiene ley en la materia
Oaxaca	Contempla el derecho al deporte	Si tiene ley en la materia

ENTIDAD FEDERATIVA	CONSTITUCION LOCAL	LEY SOBRE EL DEPORTE
Puebla	-----	Si tiene ley en la materia
Querétaro	Contempla el derecho al deporte	Si tiene ley en la materia
Quintana Roo	Contempla el derecho al deporte	-----
San Luis Potosí	-----	Si tiene ley en la materia
Sinaloa	Contempla el derecho al deporte	Si tiene ley en la materia
Sonora	-----	Si tiene ley en la materia
Tabasco	-----	Si tiene ley en la materia
Tamaulipas	-----	Si tiene ley en la materia
Tlaxcala	-----	Si tiene ley en la materia
Veracruz	Contempla el derecho al deporte	Si tiene ley en la materia
Yucatán	-----	Ley del Instituto del Deporte
Zacatecas	-----	Si tiene ley en la materia

Como podemos analizar en las entidades federativas tenemos algunos estados que no cuentan con disposición alguna en su Constitución local, refiriéndonos a la ley relativa a la actividad deportiva, solo el estado de Quintana Roo, no cuenta con ella a pesar de que en su Constitución si contempla la promoción deportiva.

En la Constitución del Estado de *Baja California*, en su numeral 7 establece:

“... Toda persona tiene el derecho a la práctica del deporte, a la *cultura física* y a gozar de un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar. Las autoridades públicas del Estado, harán lo conducente a fin de que se asegure el disfrute de estos derechos.”

Un estado que menciona el derecho al deporte de manera más clara es *Baja California Sur*, que en su artículo 19 menciona: “Todos los habitantes del Estado tienen derecho a participar en la vida cultural, artística, científica, tecnológica y *deportiva* de la comunidad y en los beneficios que de ello resulten”

El Estado de *Coahuila*, siendo uno de los estados a la vanguardia en algunas materias jurídicas en el artículo 120 de su constitución declara:

“De interés público: la campaña permanente de alfabetización; la creación de becas que favorezcan a personas de escasos recursos económicos, con merecimientos académicos; el establecimiento de bibliotecas públicas y escolares; hemerotecas y demás centros de

estudio, investigación y cultura en general, así como el fomento del *deporte y la cultura física*".

En *Chihuahua*, se establece en dos artículos, la primera mención se da en el artículo 4º relativo a los derechos fundamentales:

"Toda persona tiene derecho a la cultura física y a la práctica del deporte. La ley reglamentaria respectiva, sentará las bases para el acceso a estos derechos y establecerá la concurrencia de los municipios y la participación de los sectores social y privado".

Fracción reformada mediante Decreto No. 224-05 publicado en el P.O.E. No. 73 del 10 de septiembre de 2005 y la segunda mención se da en el artículo 138 fracción IX que establece: "En materia de educación: sostenimiento de las escuelas municipales, otorgamiento de becas y fomento de la educación física; solo que ésta mención es competencia de los municipios".

El *Distrito Federal* en su estatuto de Gobierno establece el artículo 117: "Las Delegaciones tendrán competencia, dentro de sus respectivas jurisdicciones, en las materias de: gobierno, administración, asuntos jurídicos, obras, servicios, actividades sociales, protección civil, seguridad pública, promoción económica, cultural y deportiva, y las demás que señalen las leyes".

El estado de *Oaxaca* en su título primero relativo a los principios constitucionales y garantías en el artículo 12 Indica en su inciso e), que:

"El Estado promoverá lo necesario para que la población tenga acceso a una vivienda digna, a la asistencia médica y social, a la recreación y al deporte. En la asistencia médica y social se dará prioridad a los menores, a las personas de la tercera edad y discapacitados".

El Estado de *Querétaro*, menciona en su artículo 3:

"Se reconoce el derecho a la práctica del deporte para alcanzar una mejor calidad de vida y desarrollo físico. El Estado y los Municipios impulsarán el fomento, la organización y la promoción de las actividades formativas, recreativas y competitivas del deporte en la Entidad".

En la Constitución del Estado *de Quintana Roo*, en su título primer capítulo relativo a los derechos sociales, en el artículo 32 inciso c, señala: "Promover y apoyar la investigación científica y tecnológica y alentar el

fortalecimiento y difusión de nuestra cultura, la educación física y la práctica del deporte”.

Sinaloa, en su Constitución, establece en el título relativo a las disposiciones preliminares en su numeral 4 Bis B fracción VII:

“El Estado adoptará las medidas necesarias con el fin de que toda persona practique deporte y goce de la recreación, para lo cual promoverá la cultura física y creará oportunidades que permitan presenciar, organizar y participar en dichas actividades. Asimismo, habilitará y conservará espacios e instalaciones adecuados para tal efecto”.

Por último el estado de *Veracruz* en el capítulo relativo a las atribuciones del congreso menciona que “debe legislar en materia de educación, cultura y deporte.

El deporte como derecho humano fundamental en el mundo

*La constitucionalización del Deporte como Derecho fundamental*⁷

La constitucionalización del deporte en el mundo como derecho fundamental, es de reciente aparición y se vincula a la aparición en el mundo constitucional de los derechos sociales y de los derechos colectivos de carácter difuso. En esta visión hay que entender algunas de las novedades que el constitucionalismo más reciente ha incorporado en la materia de los derechos y libertades, tales como la protección del medio ambiente, el acceso de los ciudadanos a la cultura, la conservación y mejora del patrimonio artístico colectivo, la defensa de los consumidores, el derecho a la calidad de vida, y como una manifestación más en este sentido se produce la progresiva incorporación del deporte al marco constitucional.

El deporte aparece en este campo muy ligado a una concepción de lo que debe ser la actuación de los poderes públicos y el bienestar que éstos deben deparar a sus ciudadanos. Surge, por tanto, como uno de los elementos que sirven para transformar el significado tradicional y meramente cuantitativo del desarrollo. En consecuencia, se convierte, y de ahí su respaldo constitucional y la postura del Estado al respecto, en uno de los puntos básicos donde se plasma la transformación del bienestar cualitativo. En suma, el deporte constituye un aspecto puntual de la idea de calidad de vida, tan relacionada con los llamados derechos de tercera generación. En esta nueva concepción, el constitucionalismo se hace eco

7. Elorza Garrido Jesús. www.monografias.com/trabajos73/constitucion-deporte/ (consulta 15 de marzo de 2010).

hasta fines del siglo XX., por lo cual la incorporación del deporte, de una o de otra forma, al contenido constitucional, es prácticamente de los albores de este siglo XXI.

Para ilustrar lo anterior, hemos escogido un grupo heterogéneo de Constituciones, con el objetivo de explorar hasta donde ha sido posible que las Constituciones contemporáneas reconozcan el derecho al deporte.

La constitucionalización del deporte en países Europeos⁸

La Constitución de la República Búlgara de 1971, en el número 2 de su artículo 47 proclama: “El Estado y las organizaciones sociales difunden la instrucción y la cultura sanitaria entre la población y estimulan el desarrollo de la educación física y del turismo”

Después de la búlgara hay que esperar a 1975, fecha en la que es aprobada la nueva Constitución de Grecia, primera del mundo occidental en la que se incorpora el deporte al orden máximo. En ella se establece que: “El Estado protege, vigila y subvenciona al deporte y a las asociaciones deportiva de toda clase”. Como se observa, en el precepto constitucional transcrito se confiere al Estado la tarea de fomento del deporte a través de su protección, vigilancia y subvención. Es, pues, el Estado el que debe correr con el peso de constituirse en auténtico motor del progreso y difusión deportivos.

Especial atención merece el texto constitucional de Portugal. Como ha señalado López Garrido⁹: “La regulación portuguesa es impecable. En el artículo 64 proclama el derecho a la salud, y señala a continuación que tal derecho se hará efectivo mediante la creación de una serie de servicios, y por la promoción de la cultura física y deportiva. Pero lo más destacado es, sin duda, el artículo 79, que literalmente dice: “El Estado reconoce el derecho de los ciudadanos a la cultura física y al deporte, como medios de promoción humana, y le corresponde promover, estimular y orientar la práctica y difusión de los mismos”. Así pues, el derecho al deporte es proclamado y garantizado por vez primera con el rango de auténtico derecho del hombre” La Constitución portuguesa rompe las tradición de que el tratamiento del tema se haga exclusivamente desde la perspectiva de imponer la obligación de fomento al Estado. Hasta entonces lo que se preceptuaba era que los poderes públicos tenían que ocuparse de la cuestión deportiva y convertirse en su máximo valedor.

El ciudadano así constituía en objeto directo de la actividad del Estado. Su posición era predominantemente pasiva; no podía ejercitar direc-

8. <http://constitution.eu/> (consulta 18 de Marzo de 2010).

9. López Garrido D. Constitución y Deporte. Ponencia presentada en la Asamblea General del Deporte. Madrid 1977.

tamente un derecho –el derecho de exigir el disfrute de la actividad deportiva– únicamente podía reclamar a los poderes públicos el cumplimiento de un deber constitucional. La Carta Magna portuguesa da un paso cualitativo importante hacia delante; ya no es contemplado el deporte desde el prisma de obligación pública, es observado como derecho del hombre. Al ciudadano en base a ello le corresponde un derecho a exigir directamente el cumplimiento de la norma suprema. La tradición se ha roto; el deporte se enfoca ya desde la perspectiva de la persona, sin perjuicio de que esto no suponga el olvido de que a los poderes públicos les atañe la promoción y respaldo de tan importante labor. El artículo 79 de la Constitución de “la revolución de los claveles” mezcla perfectamente estos dos planos. Proclama el derecho ciudadano al deporte, sin dejar de reconocer la trascendental tarea que a los poderes públicos corresponde en orden a la promoción de la cultura física y deportiva.

Dice García Álvarez¹⁰, respecto a la Constitución albanesa de 28 de diciembre de 1976: “La parte C del mismo capítulo I está dedicada a la educación y a la cultura, y junto al mismo hecho de la existencia de este capítulo, no deja de llamar la atención el que se hable en el artículo 33 de la educación física y la educación militar, así como la alusión, en el artículo 36, al deporte con vistas, entre otras cosas, a contribuir a la defensa del país” En suma, de nuevo el deporte configurado como una herramienta político-revolucionaria para la construcción y defensa de la sociedad comunista.

La Constitución española, de 27 de diciembre de 1978, eleva el deporte al más alto rango normativo. Dicho reconocimiento aparece en el Artículo 43, que expresa: “Los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria, la educación física y el deporte.

Asimismo facilitarán la adecuada utilización del tiempo de ocio”. Pero la constitucionalización del deporte en España para algunos jus-formalistas, no ha resultado afortunada, desde el punto de vista del reconocimiento de un derecho subjetivo, ya que la referencia al deporte se hace en el marco de un artículo destinado a recoger el derecho de los ciudadanos a la protección de la salud.

Además argumentan los formalistas¹¹, el Capítulo tercero “Principios rectores de la política social y económica”, donde se encuentra ubicado el artículo, no reconoce propiamente derechos subjetivos, sino principios rectores que deben de presidir la acción de los poderes públicos, pues se trata sencillamente de normas dirigidas al poder público, sin una dimensión subjetiva autónoma, ya que dada la naturaleza de los Principios rectores, el sistema de protección es distinto del de los derechos.

10. García Álvarez M. Las Constituciones de Cuba y Albania Análisis comparado. 1999.

11. Elorza Garrido (Idem).

La constitucionalización del deporte en países de América Latina¹²

La Constitución argentina vigente no plantea nada respecto al deporte. No obstante aparece una mención al mismo en la Constitución de la provincia de Córdoba¹³, en el Título II, denominado Políticas Especiales del Estado, en su segundo capítulo, que trata sobre el trabajo, la seguridad social y bienestar, expresamente en el artículo 56, se lee: “El Estado provincial promueve actividades de interés social que tienden a complementar el bienestar de la persona y de la comunidad, que comprendan el deporte, la recreación, la utilización del tiempo libre y el turismo.

En la referida mención que se hace del deporte no se reconoce un derecho a éste, sino que se orientan las políticas especiales del Estado provincial y su deber de promover el bienestar individual y colectivo. No obstante es acertado el reconocimiento del deporte como actividad de interés social y que ayuda a complementar el bienestar del individuo y la sociedad.

La constitución de la República Federativa de Brasil, del 5 de octubre de 1988, delinea los principios básicos del deporte brasileño en el Capítulo III “De la Educación, la Cultura y el Deporte”. En su tercera sección, sobre el deporte, en el artículo 217 dice: “Es un deber del Estado fomentar prácticas deportivas formales, como derecho de cada uno (...)”. Para Elorza Garrido en esta constitución el deporte adquiere rango constitucional acompañado de un efectivo reconocimiento al derecho de los individuos a su práctica, además de que es correcta la formulación autónoma del mismo y no vincula a otros derechos subjetivos como, por ejemplo, la salud o la educación. También es válida la mención al deber del Estado de fomentar las prácticas deportivas, lo que dota al deporte de una naturaleza social.

Más adelante se señala una serie de principios que sustentarán el derecho al deporte en el ordenamiento jurídico brasileño, como son: a) La autonomía de las entidades deportivas dirigentes y asociaciones, en cuanto a su organización y funcionamiento. b) La destinación de recursos públicos para la promoción prioritaria del deporte educacional y, en casos específicos, para el deporte de alto rendimiento. c) El tratamiento diferenciado para el deporte profesional y el aficionado. d) Y la protección e incentivos a las manifestaciones deportivas de creación nacional.

La Constitución colombiana de 1991 reconoce el derecho al deporte en su Capítulo II “De los Derechos Sociales, Económicos y Culturales”, en su artículo 52, que expresa: “Se reconoce el derecho de todas las perso-

12. <http://www.catedras.fsoc.uba.ar/udishal/constituciones.htm> (consultado 18 de Marzo de 2010).

13. Elorza Garrido (Idem).

nas a la recreación, a la práctica del deporte y el aprovechamiento del tiempo libre". El Estado fomentará estas actividades e inspeccionará las organizaciones deportivas, cuya estructura y propiedad deberán ser democráticas".

El precepto presenta un correcto encuadramiento sistemático formal en la Constitución, al estar recogido entre los derechos sociales, económicos y culturales. Además, goza de una correcta formulación al venir expresamente reconocido el derecho al deporte, así como el deber del Estado de fomentarlo, y no solo abarca al deporte, sino que también hace un tratamiento de la recreación y del aprovechamiento del tiempo libre, elevándolos al rango constitucional. Otra mención expresa que se hace del deporte en la Constitución aparece en el artículo 300, donde se atribuye a las asambleas departamentales regular, en concurrencia del municipio, el deporte en los términos fijados por la ley.

La Constitución ecuatoriana protege al deporte en su artículo 82, en el cual expresa:

"El Estado protegerá, estimulará, promoverá y coordinará la cultura física, el deporte y la recreación, como actividades para la formación integral de las personas. Proveerá recursos e infraestructura que permitan la masificación de dichas actividades. Auspiciará la preparación y participación de los deportistas de alto rendimiento en competencias nacionales e internacionales, y fomentará la participación de las personas con discapacidad."

El precepto anterior anuncia la protección a la que estarán sometidas la cultura física, el deporte y a la recreación, pero de la lectura del mismo no se puede interpretar un reconocimiento formal del derecho al deporte, aunque incluso se hace una referencia a la masificación de dichas actividades, de lo que se desprende el deber del Estado de hacer llegar las mismas al pueblo. Más adelante, en el segundo párrafo, se establece lo que se puede considerar como un marco rígido que regula las actividades deportivas, del cual se puede desprender una jerarquización de las mismas con respecto a otras, que serían igualmente importantes, como son la educación física, el deporte popular o el practicado por el adulto mayor.

La Constitución de Nicaragua en su Artículo 65 hace una efectiva declaración reconociendo el deporte como un derecho fundamental, cuando dice:

"Los nicaragüenses tienen derecho al deporte, a la educación física, a la recreación y al esparcimiento. El Estado impulsará la práctica del deporte y la educación física, mediante la participación organizada y

masiva del pueblo, para la formación integral de los nicaragüenses. Esto se realizará con programas y proyectos especiales.”

Es acertado el reconocimiento del derecho al deporte, la educación física, la recreación, e incluso el esparcimiento. Además, se orienta al Estado a desarrollar la participación organizada y masiva del pueblo, para los cuales deberá implementar programas y proyectos especiales.

Aunque la Constitución panameña de 1946, en su Artículo 77, disponía que era un deber esencial del Estado el servicio de la educación nacional en sus aspectos intelectual, moral, cívico y físico, sin embargo para los formalistas, no se puede entender que del presupuesto se reconozca un derecho al deporte, pues se recurre a una fórmula similar a la de la Constitución mexicana, en que expresa el aspecto físico que puede adoptar la educación nacional. Luego, en la misma Constitución, en su Artículo 91, se disponía la creación del Departamento de Cultura Física, lo que se consideró una declaración bastante adelantada para su época.

La Constitución panameña vigente en la actualidad, que data de 1972, en su Capítulo IV de la cultura nacional establece: “El Estado fomentará el desarrollo de la cultura física mediante instituciones deportivas, de enseñanza y de recreación que serán reglamentadas por la ley”. Se tiene en cuenta que la cultura física es aquella rama de la cultura general que expresa los valores morales y materiales de la educación física, y que esta, a su vez, tiene entre sus medios al deporte, entonces se puede aceptar que el Estado ha asumido dicha función: fomentar el deporte. Sin embargo según Elorza Garrido, aún es insuficiente dicho precepto, en lo concerniente al reconocimiento del derecho subjetivo al mismo. Más adelante, en el Capítulo V “Educación”, en su Artículo 88, se dice que la educación atenderá el desarrollo armónico e integral del educando, en los aspectos físicos, intelectual y moral, entre otros. Una fórmula similar a las anteriormente mencionadas donde se trata de dimensionar los diferentes aspectos que abarcará la educación, señalando el aspecto físico de la misma.

La Constitución de Paraguay de 1992 expresa en su artículo 84.-

“De la promoción de los deportes. El Estado promoverá los deportes, en especial los de carácter no profesional, que estimulen la educación física, brindando apoyo económico y exenciones impositivas a establecerse en la ley. Igualmente, estimulará la participación nacional en competencias internacionales”.

La Constitución peruana vigente dice en su artículo 14: “La educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la educación física y el deporte”.

Otra vez para los formalistas¹⁴, la educación aparece como centro y el deporte y la educación física desprendidos de la misma, aparte de que no se contempla según ellos un derecho, sino, más bien, una declaración de lo que se promoverá a través de la educación. Sin embargo, reconocen como válida la referencia que se hace a la educación física, cosa que no todas las constituciones recogen, dicen, ya que aún carece el precepto de una definición expresa sobre lo que debemos entender como derecho al deporte de los ciudadanos.

La Constitución Bolivariana de Venezuela, recientemente aprobada en noviembre de 1999, expresa, lo que se puede considerar técnicamente una declaración bastante avanzada sobre el derecho al deporte. Esto lo hace en el Capítulo VI "Derechos Culturales y Educativos", que en su Artículo 111 dice:

"Todas las personas tienen derecho al deporte y a la recreación como actividades que benefician la calidad de vida individual y social. El estado asumirá el deporte y la recreación como política de educación y salud y garantizará los recursos para su utilización. La educación física y el deporte cumplen un papel fundamental en la formación integral de la niñez y la adolescencia. Su enseñanza es obligatoria en todos los niveles de la educación pública y privada hasta el ciclo diversificado, con las excepciones que establezca la ley. El Estado garantizará la atención integral de los y las deportistas sin discriminación alguna, así como el apoyo al deporte de alta competición y la evaluación y regulación de las entidades deportivas del sector público y privado, de conformidad con la ley. La ley establecerá incentivos y estímulos a las personas, instituciones y comunidades que promuevan a los y las atletas y desarrollen o finalicen planes, programas y actividades deportivas del país"

La Constitución de la República de Guatemala de 1985 y reformada por acuerdo legislativo en noviembre de 1993 consagra un presupuesto determinado para el deporte y la autonomía federativa en sus artículos 91 y 92 que expresan: Asignación presupuestaria para el deporte como deber del Estado, además el fomento y la promoción de la educación física y el deporte. Para ese efecto, se destinará una asignación privativa no menor del tres por ciento del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado. De tal asignación el cincuenta por ciento se destinará al sector del deporte federado a través de sus organismos rectores, en la forma en que establezca la ley; veinticinco por ciento a educación física recrea-

14. Elorza Garrido (Idem).

ción y deportes escolares; y veinticinco por ciento al deporte federado. En cuanto a la autonomía del deporte, se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado a través de sus organismos rectores, Confederación Deportiva autónoma de Guatemala y Comité Olímpico Guatemalteco, que tiene personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos arbitrarios.

La Constitución de Honduras establece en su Artículo 123: Todo niño deberá gozar de los beneficios de la seguridad social y la educación. Tendrá derecho a crecer y desarrollarse en buena salud, para lo cual deberá proporcionarse, tanto a él como a la madre cuidados especiales desde el periodo prenatal, teniendo derecho a disfrutar de alimentación, vivienda, educación, recreo, deporte y servicios médicos adecuados.

A partir de la mitad de la década de los setenta en lo general toda nueva Constitución en América Latina, sin importar su ideología, consagra constitucionalmente el deporte. Así la constitución cubana de 1976, en el artículo 8, letra b), párrafo quinto, señala que: "El Estado socialista como poder del pueblo, en servicio del propio pueblo, garantiza que no haya persona que no tenga acceso al estudio, la cultura y el deporte". Siguiendo la línea muy latinoamericana de conferir el Estado la promoción y fomento de la actividad deportiva.

La Interpretación del derecho fundamental al deporte en el neoconstitucionalismo

Se entiende básicamente por neoconstitucionalismo a la teoría constitucional que surgió tras la segunda guerra mundial, caracterizándose por la inclusión de un conjunto de elementos materiales en la Constitución, dejando de ser ésta exclusivamente una forma de organización del poder o de establecimiento de competencias de los poderes, para dirigirse a la concreción de una serie de fines sustantivos cuya base de toda interpretación constitucional, son los derechos humanos o derechos fundamentales.

Quien ilustra mejor el neoconstitucionalismo, quizá sea Robert Alexy¹⁵ con su Teoría de los Derechos Fundamentales que ha influido en

15. Serna Bermúdez, Sergio. (2006) *Neoconstitucionalismo e interpretación. Dos reflexiones en torno a la interpretación constitucional*. Comp. Pedro Torres Estrada. *Neoconstitucionalismo y Estado de Derecho*. México: Limusa Noriega Editores. p.213.

la discusión sobre tales derechos en las constituciones¹⁶. Algunos autores han considerado que la tesis principal de Alexy, según la cual, los derechos fundamentales son principios y los principios son *mandatos de optimización*, es una explicación adecuada de la naturaleza y la estructura de los derechos fundamentales, que puede utilizarse como base para la construcción de una teoría adecuada de los derechos fundamentales en cualquier constitución. Para el objetivo de este trabajo la teoría de Alexy, direcciona correctamente la interpretación del derecho al deporte como parte consubstancial del derecho a la educación, optimizado tal derecho a la educación en su interpretación, hasta alcanzar al mismo derecho al deporte.

El Derecho al deporte como parte neoconstitucional del derecho a la educación en México

En el caso de México, no obstante el intento por parte de los diputados constituyentes de Querétaro por considerar el deporte como un derecho del hombre en 1917, este no fue incluido en la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, que aún hoy en día no menciona, en forma expresa, el derecho al deporte.

No obstante, en base al concepto de interpretación neoconstitucional, el derecho al deporte se origina en el artículo 3º de la constitución señalada, que establece: “Todo individuo tiene derecho a recibir educación (...), La educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente las facultades del ser humano (...)”. Ciertamente el precepto adopta una fórmula que puede *optimizarse neoconstitucionalmente*, considerando que el derecho a la educación tiene el carácter de fundamental, de tal forma que si la educación tiende a desarrollar armónicamente las facultades del ser humano; se infiere que dichas facultades podrán ser intelectuales o físicas, lo que deviene en la práctica deportiva.

Y aún cuando no se reconoce expresamente un derecho al deporte, el mismo se deriva del derecho a la educación, interpretado éste último en *sentido óptimo*, a partir de que la propia Ley Federal de Educación establece en su artículo 7º, que la educación desempeñará, la función de estimular la educación física y la práctica del deporte. Sin embargo para quienes todavía comulgan con el formalismo jurídico, no es suficiente

16. Revisar: Carbonel, Miguel. (Coordinador). (2007). *Teoría del Neoconstitucionalismo. Ensayos escogidos*. Madrid: Trotta.

Revisar: Barroso, Luis Roberto (2005).-El Neoconstitucionalismo Y La Constitucionalización Del Derecho.

Investigaciones jurídicas de la UNAM pag 38,40 41.

Revisar: Prieto Sanchis, Luís. “Neoconstitucionalismo y ponderación judicial” en: Neoconstitucionalismo (s), edición de Miguel Carbonell, Madrid, Trotta, 2005.

que se derive neoconstitucionalmente el derecho al deporte desde el derecho a la educación, pues en el modelo de la técnica normativa formal; el reconocimiento efectivo del derecho de todos los individuos al deporte debe ser expreso en la constitución.

En el mismo tenor del discurso formalista, se mencionan además diversas deficiencias de forma como para considerar que el derecho al deporte es parte del derecho a la Educación. Una es relativa al encuadramiento sistemático, dentro de la Constitución, partiendo de la no aceptación de que el deporte forma parte de la educación, por ello se dice que el mismo debe aparecer recogido dentro de los derechos sociales, de forma autónoma, y no engarzado con la educación. La otra insuficiencia formalista que se argumenta es en lo concerniente con la limitación de la obligatoriedad del deporte hasta el ciclo diversificado de educación, excluyendo al sector universitario, lo cual es una limitación, para los formalistas, injustificable.

El anterior argumento formalista no tiene razón de ser en el neoconstitucionalismo, ya que en un sistema federal como el nuestro, la optimización del deporte como derecho fundamental implícito en el derecho a la Educación y bajo el principio de optimización, obliga también a las universidades públicas, como órganos desconcentrados del Estado, con independencia de su autonomía que les es propia, y con independencia de que ya muchas constituciones locales de México, reconocen expresamente el derecho al deporte, exigible a los gobiernos de las entidades federativas, y bajo la optimización del neoconstitucionalismo, también exigible a la federación en esas entidades federativas, puesto que en el federalismo el principio de subsidiariedad, obliga a la federación respecto de las entidades federativas.

Consideraciones finales

El Reconocimiento del Deporte como Un Derecho Fundamental no aparece establecido expresamente en la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos. Sin embargo en varias entidades federativas en nuestro país, existe el derecho al deporte expresamente reconocido en sus constituciones locales que impone al Estado la obligación de fomento y protección del deporte; cuando antes y en muchos casos, el derecho del ciudadano al deporte no era contemplado directamente y solo aparecía éste, el ciudadano, como beneficiario de la acción de fomento público-deportivo del Estado.

Las constituciones más avanzadas, son las que conceden al ciudadano un derecho al deporte en sentido explícito, según los formalistas; sin embargo por el carácter fundamental de éste derecho, se puede desprender el mismo bajo la técnica neoconstitucional, del derecho a la educación

y se configura de esta manera a través del deporte, un nuevo derecho humano. Esta última tendencia proclama el derecho ciudadano al deporte, sin dejar de reconocer la trascendental tarea que a los poderes públicos corresponde en orden a la promoción de la cultura física y deportiva. Si el reconocimiento del derecho de toda persona al deporte es fundamental, la génesis de tal derecho se inicia con el derecho a la Educación Física desde la educación en general.

Si el deporte es un elemento destacado de lo que se ha dado en llamar calidad de vida, la educación física es el camino incluso de la auténtica formación ética de la persona. Por lo tanto, aquí más que en ninguna otra materia está justificada la constitucionalización de un derecho a la educación física y al deporte, mediante el neoconstitucionalismo que optimiza derechos fundamentales. Esta postura permite establecer que aun en aquellas constituciones donde no aparezca el derecho al deporte en forma explícita, no por ello es negado ya que de manera implícita está contemplado o relacionado con el derecho a la educación o incluso con el derecho a la salud.

Bibliografía:

- Barroso, Luís Roberto. (2005).-El Neoconstitucionalismo y La Constitucionalización Del Derecho. Investigaciones jurídicas de la UNAM.
- Carbonel, Miguel. (Coordinador). (2007). *Teoría del Neoconstitucionalismo. Ensayos escogidos*. Madrid: Trotta.
- Elorza Garrido Jesús www.monografias.com/trabajos73/constitucion-deporte/. Consultado el 15 de Marzo de 2010.
- García Álvarez M. Las Constituciones de Cuba y Albania. Análisis comparado. 1999.
- López Garrido D. (1977). Constitución y Deporte- Ponencia presentada en la Asamblea General del Deporte. Madrid.
- Prieto Sanchis, Luís. (2005). "Neoconstitucionalismo y ponderación judicial" en: Neoconstitucionalismo. Edición de Miguel Carbonell, Madrid, Trotta.
- Serna Bermúdez, Sergio. (2006) *Neoconstitucionalismo e interpretación. Dos reflexiones en torno a la interpretación constitucional*. Comp. Pedro Torres Estrada. *Neoconstitucionalismo y Estado de Derecho*. México: Limusa Noriega Editores.

Preocupación por el peso y prácticas de purga en gimnastas

PAG. 173-184

ALFREDO HERNÁNDEZ-ALCÁNTARA ¹

Introducción

Los trastornos alimentarios son alteraciones graves del comportamiento alimentario (APA, 2002) que afectan a millones de mujeres jóvenes y adolescentes en el mundo (Guglielmino, 2004) y en particular, de sociedades occidentales industrializadas. Sin embargo, no son privativas de esos contextos ya que se observan casos en una amplia gama de culturas y entornos. Toro (2006) sostiene que la anorexia y bulimia nervosa son trastornos considerados ya de carácter *epidémico*.

Existen grupos especialmente vulnerables para el desarrollo de trastornos alimentarios entre los que destacan *grupos de edad, círculos sociales, laborales, profesionales, artísticos y deportivos* (Sorosky, 1988). En los altos círculos sociales por ejemplo, es frecuente la presión en favor de la delgadez al atribuir especial belleza a las figuras estéticas-longilíneas. Entre las modelos, azafatas, estrellas de televisión y cine también es frecuente la presencia de conductas de riesgo y trastorno alimentario. En el deporte esta condición no es ajena. Diversas investigaciones (Beals y Manore, 1998; Beals y Manore, 2000; Berry y Howe, 2000; Davis, Kennedy, Ravelski y Dionne, 1994; Hausenblas y McNally, 2004; Smolak, Murnen y Ruble, 2000) sugieren la presencia de factores predisponentes y desórdenes alimentarios en actividades deportivas donde la figura y el cuerpo como 'herramienta de trabajo' cobran una especial relevancia.

Aunque la práctica de actividades físicas ha demostrado su capacidad para promover la salud infantil (Nowicka y Flodmark, 2007) adolescente (Merrick, Morad, Halperin y Kandel, 2005), adulta (Asztalos, De

1. **Alfredo Hernández Alcántara.** Doctor en psicología por la UNAM, Realizó el posdoctorado en el Instituto de Investigaciones Antropológicas de Nuestra Máxima Casa de Estudios. Ha presentado diversos trabajos originales en congresos nacionales e internacionales y ha publicado artículos de investigación. Actualmente es Coordinador del Seminario Permanente de Investigación en el Deporte y catedrático de la Universidad Justo Sierra, México.

Bourdeaudhuij y Cardon, 2009) y senil (Morris-Dockers, 2006), no siempre la incorporación a programas de ésta naturaleza son sinónimo de bienestar.

Ejemplos de una larga lista de deportes cuyos miembros se han visto afectados por desordenes alimentarios son el ballet (Unikel, 1998), danza clásica y contemporánea (Anshel, 2004; Garner y Garfinkel, 1980; Unikel y Gómez-Peresmitré, 1996) patinaje artístico (Garner, Rosen y Barry, 1998; Ordeig, 1989), clavados (Ciervo, 1998), nado sincronizado (Douka, Skordilis, Koutsouki y Theodorakis, 2008), carreras de fondo (Coen y Ogles, 1993; Hulley y Hill, 2001), remo (Yates, Edman, Crago y Crowell, 2003), lucha libre (Oppliger, Steen, y Scott, 2003) y gimnasia (Hernández-Alcántara, 2006; Malheior y Gouveia, 2001; Sánchez-Gombáu, Vila, Garcia-Buades y Domínguez, 2005) entre otros.

Una obsesiva preocupación por el peso en conjunto con hábitos alimentarios anómalos como ayuno, dieta restringida, atracón, consumo de fibra y agua en exceso, diuréticos anfetaminas y abuso de laxantes aunados a la práctica deportiva podrían deteriorar seriamente la salud y rendimiento de los atletas e incluso, propiciar una patología. Tal es el caso del abuso de laxantes que produce incontinencia fecal, alteraciones metabólicas, reacciones alérgicas y carcinomas (Anton, 2002).

Entre los deportes más afectados en cuanto a peligrosas fluctuaciones de peso se refiere, es la lucha profesional donde tradicionalmente las categorías de peso y su 'adecuación' a través de métodos compensatorios son *parte integral del contexto* (Steen y Brownell, 1990). En este marco se reporta que el 12% de los luchadores utilizan al menos cinco métodos semanales para perder peso (ayuno, fajas reductoras, restricción de la ingesta, sauna, etc.) y un 2% específico toma laxantes, diuréticos y anfetaminas (Kinningham y Gorenflo, 2001) influenciados principalmente por compañeros y entrenadores (Oppliger, Steen, y Scott, 2003).

Otros estudios reportan que el 4% de los futbolistas utiliza laxantes y el 2.5% diuréticos, anfetaminas y enemas con los mismos propósitos que los luchadores (DePalma, Koszewski, Case, y cols., 1993). En jockeys también es frecuente este comportamiento cuyo propósito es aligerar la carga al caballo de carreras por lo que los jinetes restringen su dieta, se someten a baños de sauna, consumen laxantes, diuréticos y supresores de apetito (King y Mezey, 1987).

Estudios recientes revelan que los deportes que ponen énfasis en la delgadez se encuentran significativamente asociados con conductas alimentarias de riesgo y uso de esteroides. Por ejemplo, los varones que participan en dichas actividades incurren en vómito (5.7%), uso de laxantes (7%), diuréticos (6%) y esteroides (3.7%), mientras el 2.6% de las mujeres toman laxantes, 2% practican vómito autoinducido y 2.6% esteroides anabolizantes (Vertalino, Eisenberg, Story y Neumark-Sztainer, 2007).

Por lo anterior se advierte que alrededor del 47% de las atletas que participan en actividades estético deportivas en comparación con atletas de otros deportes (20%) podrían cumplir con criterios clínicos de trastorno alimentario, disfunción menstrual y métodos dañinos de control de peso como los señalados (Torstveit, Rosenvinge y Sundgot-Borgen, 2008) que dan paso a la *triada de la mujer atleta* consistente en *osteoporosis temprana, amenorrea y trastorno alimentario* (Sanborn, Horea, Siemers y Dieringer, 2000).

Con base en lo anterior, el propósito de la presente investigación es evaluar la relación entre prácticas compensatorias (uso de laxantes, diuréticos anfetaminas, fibra y agua en exceso) y preocupación por el peso en gimnastas mexicanas con la finalidad de generar información en aras de la prevención y el mejoramiento de la calidad de vida y rendimiento deportivo.

Método

La *muestra* estuvo formada por N=307 gimnastas con un rango de edad entre 9 y 16 años cuya edad giró en torno a una M=12 y DE=2.0. Las gimnastas rítmicas y artísticas pertenecen a instituciones deportivas de la Ciudad de México cuya práctica es supervisada por un entrenador, participan en torneos locales, nacionales e internacionales (P. Ej., torneos Centroamericanos y Del Caribe, Olimpiadas Internacionales) y entrenan un promedio de M=13 horas por semana con una DE=9. Las horas de práctica deportiva para el grupo clasificado como de *bajo rendimiento* comprenden un rango de entre 1 y 9 horas por semana, en tanto el grupo de *alto rendimiento* realiza entre 21 y 60 horas por semana.

Instrumentos y mediciones

A) Se usó la *Escala de factores de riesgo asociados con trastornos alimentarios* (EFRATA) para mujeres (Gómez-Peresmitré y Ávila, 1998). Es una escala tipo Likert formada por 54 ítems cada uno con cinco opciones de respuesta que van desde "nunca" (puntuación=1) hasta "siempre" (puntuación=5), agrupada en 7 factores que explican el 43 % de la varianza, con un alpha de .89. Los factores se obtuvieron a través del *Análisis factorial de componentes principales* con rotación VARIMAX en una muestra de 1915 mujeres adolescentes. Cabe destacar que para los fines de este estudio sólo se aplicó el *Factor 2 Preocupación por el peso y la comida* (9 reactivos, varianza explicada=7.4%, y alpha=.82).

B) Las *prácticas compensatorias o de purga* se indagaron a través de una escala dicotómica que incluye 5 ítems perteneciente a la *Sección de Sa-*

lud, ítem 80 (Hernández-Alcántara, 2006). Esta escala incluye preguntas relacionadas con el uso de laxantes, diuréticos, anfetaminas, fibra y agua en exceso.

Procedimiento

Las escalas fueron aplicadas dentro de las instituciones deportivas a través de entrevistadores capacitados. Se solicitó permiso formalmente ante las autoridades institucionales a través de una carta emitida por la Universidad Nacional Autónoma de México. Asimismo, se informó a los entrenadores, padres de familia y participantes sobre de la importancia de esta investigación relacionada con la salud. Respecto de los cuestionarios se dijo que no era un examen, que tenían libertad de participar o no en el estudio, que la información obtenida sería tratada confidencialmente y que no era necesario escribir su nombre.

El análisis estadístico se fundamentó en el desarrollo de un Análisis Factorial de Varianza 2x2 (ANOVA) con el programa estadístico SPSS Versión 10 para Windows tomando como variable dependiente *preocupación por el peso* y como efectos principales *grupo* y *conductas compensatorias*.

Resultados

El análisis de varianza 2x2 (ANOVA) arrojó un modelo de interacción significativa entre las variables *grupo* (bajo y alto rendimiento) x *conductas compensatorias* ($F(1,35)=6.081, p=.019$), así como en los efectos principales independientes; *grupo* ($F(1,35)=55.644, p=.001$) y *conductas compensatorias* ($F(1,35)=35.703, p=.001$) (Ver Tabla 1).

Tabla 1. ANOVA. Preocupación por el peso por grupo por conductas compensatorias.

Efectos	Suma de cuadrados tipo I	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Grupo (bajo y alto rendimiento)	17.709	1	17.709	55.644	.001
Conductas compensatorias	11.363	1	11.363	35.703	.001
Grupo*Conductas compensatorias	1.935	1	1.935	6.081	.019
Error	11.139	35	.318		
Total	166.198	39			
Corrected total	42.147	38			

En primer lugar las medias de la interacción significativa indican que las gimnastas de alto rendimiento que incurren en conductas compensatorias se preocupan más por el peso ($M=4.20$, $DE=0.7$) comparadas con la misma categoría pero que no recurre en conductas compensatorias ($x=2.10$, $s=1.0$). El grupo de bajo rendimiento que incurre en dichas prácticas se *preocupa más por el peso* incluso, que estas últimas ($x=2.15$, $s=0.7$) pero sobre todo, encontramos una marcada diferencia en la *preocupación por el peso* entre las gimnastas de bajo rendimiento que no precisan de conductas compensatorias ($x=1.27$, $s=0.3$) (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Medias y desviaciones estándar. Preocupación por el peso por grupo por conductas compensatorias.

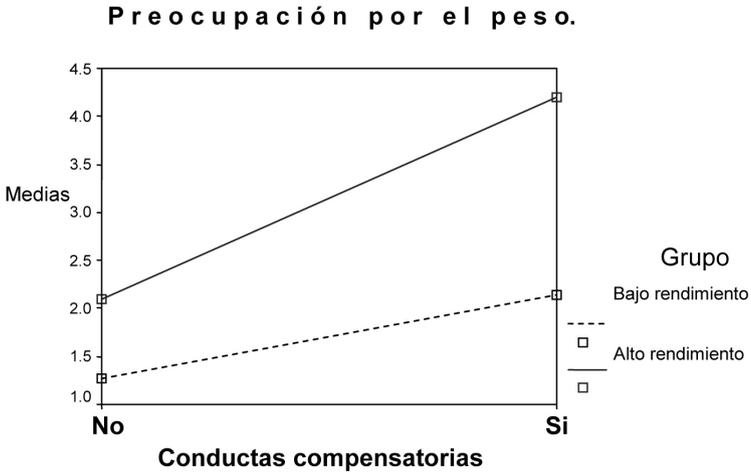
Grupo	Conductas compensatorias	X	S
Bajo rendimiento	no	1.27	0.3
	si	2.15	0.7
Alto rendimiento	no	2.10	1.0
	si	4.20	0.7

El análisis de inversión de los ejes según Keppel (1973), sugiere que todos los efectos deben ser interpretados en conjunto con la interacción en virtud de que éste análisis arroja una *interacción de tipo ordinal* (Ver Figuras 1 y 2). Por lo anterior, el grupo de bajo rendimiento indica una menor *preocupación por el peso* ($x=1.36$, $s=0.4$) en comparación con el grupo de alto rendimiento ($x=2.86$ $s=1.3$) Mientras las gimnastas que practican conductas compensatorias resultan *preocuparse más por el peso* ($x=3.32$, $s=1.3$) comparadas con las gimnastas que no son proclives a tales conductas ($x=1.44$, $s=0.6$) (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Efectos principales. Preocupación por el peso por rendimiento por conductas compensatorias.

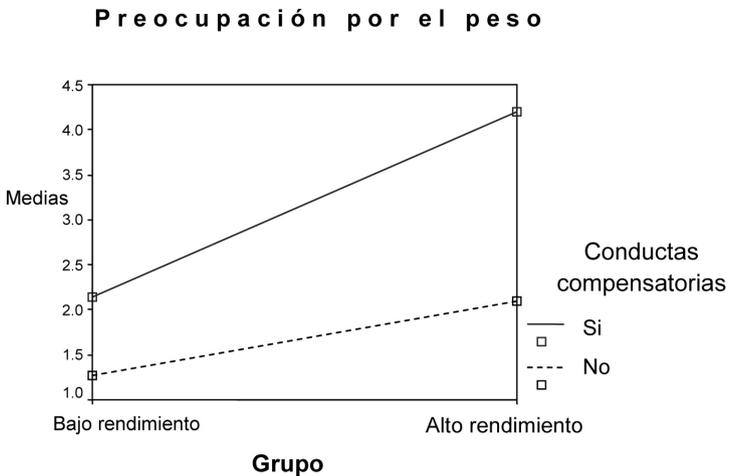
Efectos principales		x	s
a) Grupo (F (1,35)=55.644 p=.001)	Bajo rendimiento	1.36	0.4
	Alto rendimiento	2.86	1.3
b) Conductas compensatorias (F (1,35)=35.703 p=.001)	No	1.44	0.6
	Si	3.32	1.3

Figura 1. Interacción Significativa. Preocupación por el peso por grupo por conductas compensatorias.



La prueba de inversión de los ejes para determinar si se interpretan o no los efectos principales junto con la interacción, muestra una *interacción de tipo ordinal* (ver Figura 2).

Figura 2. Interacción Significativa. Preocupación por el peso por grupo por conductas compensatorias.



Discusión

El propósito del presente trabajo fue evaluar la relación entre *preocupación por el peso y conductas compensatorias* como factores de riesgo asociados con trastorno alimentario (Gómez-Peresmitré, Alvarado, Moreno, Saloma y Pineda, 2001) en gimnastas mexicanas. Es preciso señalar que la *preocupación por el peso* es una variable que ha sido considerada como 'normativa' es decir, se encuentra presente en la casi totalidad de mujeres jóvenes y adolescentes (Cash y Pruzinsky, 1990, citado en: Gómez-Peresmitré, 1998) pero que, su presencia en extremo puede propiciar alteraciones de la conducta alimentaria e iniciarla practica de dieta restringida y conductas compensatorias entre otras.

En lo referente al modelo de interacción significativa aportado por el ANOVA producto de esta investigación es importante precisar que las gimnastas de alto rendimiento que incurrn en prácticas compensatorias mostraron el índice más alto de *preocupación por el peso* comparado con el resto de los grupos, lo que implica un factor de riesgo evidente. En cuanto al efecto principal "grupo" los resultados indicaron que las gimnastas de alto rendimiento son las que registran mayor preocupación por el peso corporal, así como aquellas deportistas que practican "conductas compensatorias". los resultados indicaron en el primero, muestra puntuaciones más elevadas de *preocupación por el peso*, así como quienes consumen laxantes, diuréticos, anfetaminas, etc., comparado con quienes no lo hacen.

Se especula que estas conductas podrían ser detonadas por ese factor de riesgo, es decir, que *una elevada preocupación por el peso puede disparar la incidencia de prácticas compensatorias* como son el uso de laxantes, diuréticos, anfetaminas, consumo de fibra y agua en exceso (que en el caso específico de los deportistas, ésta última debe considerarse en virtud de las necesidades de hidratación que requiere el deporte) que coadyuven a la pérdida y control del peso corporal.

Los hallazgos de la presente investigación coinciden con otros trabajos que han señalado que la *intensa actividad atlética* se ha visto afectada por el uso de píldoras, laxantes, ipecacuana y diuréticos (Pomeroy y Mitchell, 1992) que ya se calculaba en la década de los noventa en un 6% entre las mujeres atletas (Johnson, Powers y Dick, 1999) cifra que hoy por hoy podría ser conservadora, ya que, siguiendo a Steen, Brownell (1990) y Hays (1999) se supone que el uso de estas sustancias es una condición que ocurre *como parte del funcionamiento de un contexto*.

Otras prácticas de riesgo en el deporte que se han visto asociadas a este fenómeno son la restricción alimentaria, vómito y ayuno con el fin de acelerar la pérdida del peso (Taub y Blinde, 1992). De acuerdo con la

teoría de la restricción, cuando el régimen alimentario irrestricto se ve desinhibido por el apetito voraz sobreviene el atracón (Polivy y Herman, 1985), entonces comen con desmesura, sienten culpa y principian nuevamente el ciclo 'dieta-atracón'... En este sentido se estima que entre el 8 y 41% de los atletas incurrir en dichas prácticas, es decir, comen en exceso para luego contrarrestarlo con purgas (Clark, 1993) y en casos extremos, consumo de drogas (Purper-Ouakil y cols, 2002) y esteroides (Vertalino y cols., 2007).

Con base en esta información parece lógico suponer que, *para alcanzar o mantener niveles competitivos en ese contexto*, las pupilas gimnastas de alto rendimiento excesivamente preocupadas por el peso incurran en métodos inadecuados de control tal como los atletas de otras especialidades deportivas que enfatizan la importancia del peso corporal (King y Mezey, 1987; Kiningham y Gorenflo, 2001; Oppliger, Steen y Scott, 2003; Torstveit, Rosenvinge y Sundgot-Borgen, 2008; Vertalino, y cols., 2007).

Algunos análisis previos señalan que las gimnastas rítmicas son las más predisuestas en lo que se refiere a *alteración de la imagen corporal* (Hernández-Alcántara, Aréchiga y Prado, 2009), preocupación por el peso, temor a la obesidad y *prácticas compensatorias* (Hernández-Alcántara, 2006) lo que *situaría a este grupo específico concretamente en riesgo o predisposición* a desarrollar desorden alimentario. De lo anterior se desprende la necesidad de elaborar programas de prevención en torno a los factores de riesgo antedichos en el marco de la actividad física y deportiva ya que la manifestación del cuadro clínico dificulta la intervención e interfiere con el rendimiento atlético.

Es posible que la práctica de conductas compensatorias se extienda a otras modalidades deportivas con los mismos fines que persiguen las gimnastas comprometidas: perder peso. Danza, atletismo, ciclismo, nado sincronizado, patinaje artístico, box, remo, lucha, etc., son tan sólo algunos ejemplos de la vasta gama de actividades deportivas susceptibles de verse afectadas por desórdenes alimentarios y en casos graves, trastorno alimentario como anorexia y bulimia nervosa.

Conclusiones

La preocupación por el peso es particularmente elevada en gimnastas que se encuentran bajo un régimen de actividad física intenso y que además practican conductas compensatorias tales como consumo de laxantes, diuréticos, anfetaminas, agua y fibra en exceso. Esto sugiere la necesidad de elaborar programas de prevención que favorezcan la salud alimentaria en este grupo específico así como en otras actividades deportivas.

Bibliografía

- Anshel, M. H. (2004). Sources of disorder eating patterns between dancers and non-dancers. *Journal of Sport Behavior*, 27 (2), 115-133.
- Anton, C. (2002). Adverse effects of laxatives. *Adverse Drug Reaction Bulletin*, 212, 811-814.
- Asociación Psiquiátrica Americana (2002). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-IV-TR*. Barcelona: Masson.
- Asztalos, M., De Bourdeaudhuij, I., y Cardon, G. (2009). The relationship between physical activity and mental health varies across activity intensity levels and dimensions of mental health among women and men. *Public Health & Nutrition*, 17, 1-8.
- Beals, K. A. y Manore, M. M. (1998). Nutritional status of female athletes with subclinical eating disorders. *Journal of the American Dietetic Association*, 98, 419-425.
- Beals, K. A. y Manore, M. M. (2000). Behavioral, psychological, and physical characteristics of female athletes with subclinical eating disorders. *International Journal of Sport Nutrition*, 10(2), 128-143.
- Berry, T. R. y Howe, B.L. (2000). Risk factors for disordered eating in female university athletes. *Journal of Sport Behavior*, 23(3), 207-218.
- Ciervo, R.L. (1998). Relationship between family environment and eating disorders among female student-athletes. *Dissertation Abstract International, A Humanities and Social Science, Vol.59(6-A) University Microfilms International*.
- Clark, N. (1993). How to help the athlete with bulimia: Practical tips and a case study. *International Journal of Sport Nutrition*, 3(4), 450-460.
- Coen, S.P. y Ogles, B.M. (1993). Psychological characteristics of the obligatory runner: A critical examination of the anorexia analogue hypothesis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 15(3), 338-354.
- Davis, C., Kennedy, S.H., Ravelski, E., y Dionne, M. (1994). The role of physical activity in the development and maintenance of eating disorder. *Psychological Medicine*, 24(4), 957-967.
- DePalma, M.T., Koszewski, W.M., Case, J.G., Barile, R.J., DePalma, B.F. y Oliaro, S.M. (1993). Weight control practices of lightweight football players. *Medical and Science in Sports and Exercise*, 25(6), 694-701.
- Douka, A. Skordilis, E. Koutsouki, D. y Theodorakis, Y. (2008). Prevalence of eating disorders among elite female athletes in aquatic sports. *Inquiries in Sport & Physical Education*, 6(1), 87-96.
- Garner, D.M. y Garfinkel P.E. (1980). Socio-cultural factors in the development of anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, 10, 644-656.
- Garner, D.M., Rosen, L.W., y Barry, D. (1998). Eating disorders among athletes: Research and recommendations. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 7(4), 839-857.

- Gómez-Peresmitré, G. (1998). Desórdenes del comer: La imagen corporal en México. *La Psicología Social en México*, 7, 277-282.
- Gómez-Peresmitré G, Alvarado, H.G., Moreno, E.L., Salama, G.S. y Pineda, G.G. (2001). Trastornos de la alimentación. Factores de riesgo en tres grupos de edad: prepúberes, púberes y adolescentes. *Revista Mexicana de Psicología*, 18(3), 313-324.
- Gómez-Peresmitré, G. y Ávila A. E. (1998). Conducta alimentaria y obesidad. *Psicología Iberoamericana*, 6(2), 10-21.
- Guglielmino, M. (2004). Chrysalis camp: Uniting and empowering girls an eating disorders primary prevention program. *The Sciences & Engineering*, 64 (7-B), 3523 US: Univ. Microfilms International.
- Hausenblas, H.A. y McNally, K.D. (2004). Eating disorders prevalence and symptoms for track and field athletes and nonathletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16(3), 274-286.
- Hays, K. F. (1999). *Working it out: Using exercise in psychotherapy*. Washington: American Psychological Association.
- Hernández-Alcántara, A. (2006). Factores de riesgo en trastornos de la conducta alimentaria en atletas gimnastas mexicanas. Tesis de doctorado. México: UNAM.
- Hernández-Alcantara, A., Arechiga-Viramontes, J. y Prado, M.C. (2009). Alteración de la imagen corporal en gimnastas Archivos de Medicina del Deporte, 26(130), 84-92.
- Hulley, A.J. y Hill, A.J. (2001). Eating disorders and health in elite women distance runners. *International Journal of Eating Disorders*, 30(3), 312-317.
- Johnson, C., Powers, P.S. y Dick, R. (1999). Athletes and eating disorders: The National College Athletic Association Study. *International Journal of Eating Disorders*, 26(2), 179-188.
- King, M.B. y Mezey, G. (1987). Eating behaviour of male racing jockeys. *Psychological Medicine*, 17(1), 249-253.
- Keppel, G. (1973). *Design and analysis: A research handbook*. Englewood, New Jersey: Prentice-Hall.
- Kiningham, R.B. y Gorenflo, D.W. (2001). Weight loss methods of high school wrestlers. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 33(5), 810-813.
- Malheior, A.S. y Gouveia, M.J. (2001). Physical anxiety and risky eating behaviors in sport context. *Análise Psicológica*, 19(1), 143-155.
- Merrick, J., Morad, M., Halperin, I., y Kandel, I. (2005). Physical fitness and adolescence. *International Journal of Adolescence & Medical Health*, 17(1), 89-91.
- Morris-Dockers, S. (2006). Tai Chi and older people in the community: a preliminary study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 12(2), 111-118.

- Nowicka. P. y Flodmark, C.E. (2007). Physical activity-key issues in treatment of childhood obesity. *Acta Paediatrica. Supplement*, 96(454), 39-45.
- Oppliger, R.A., Steen, S.A. y Scott, J.R. (2003). Weight loss practices of college wrestlers. *International Journal of Sport Nutrition & Exercise Metabolism*, 13(1), 29-46.
- Ordeig, M. T. (1989). Actividades de riesgo para la anorexia nerviosa. *Revista de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de Barcelona*, 16(1), 13-26.
- Polivy, J. y Herman, P. (1985). Dieting and binding: A causal analysis. *American Psychological Association*, 40(2), 193-201.
- Pomeroy, C. y Mitchell, J. E. (1992). Medical issues in the eating disorders. En: K. Brownell, J. Rodin, C. Pomeroy, y J. Mitchell (Comp.): *Eating, body weight, and performance in athletes: Disorders of modern society* (pp. 202-221). Philadelphia: Lea & Febiger.
- Purper-Ouakil, D., Michel, G., Buap, N., y Mouren-Simeoni, M.C. (2002). Psychopathology in children and adolescent whit intensive physical activity: Case study and overview. *Anales Medico-Psychologiques*, 160(8), 543-549.
- Sanborn, C. F., Horea, M., Siemers, B. J. y Dieringer, K. I. (2000). Disordered eating and the female athlete triad. *Clinics in Sports Medicine*, 19(2), 199-213.
- Sánchez-Gombáu, M.C., Vila, I., García-Buades, A.F. y Domínguez, N. (2005). Influencia del estilo de entrenamiento en la disposición a desarrollar un trastorno de la conducta alimentaria en gimnastas de competición. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 5(1-2), 19-28.
- Smolak, L., Murnen, S.K. y Ruble, A.E. (2000). Female athletes and eating problems: A meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders*, 27(4), 371-380.
- Sorosky, A.D. (1988). Un panorama de los trastornos de la alimentación. En: S. Feinstien y A. Sorosky (Comps.): *Trastornos en la alimentación* (pp. 5-10). Argentina: Nueva visión.
- Steen, S.N. y Brownell, K.D. (1990). Patterns of weight loss and regain in wrestlers: has the tradition changed? *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 22(6), 762-768.
- Taub, D.E. y Blinde, E.M. (1992). Eating disorders among adolescent female athletes: influence of athletic participation and sport team membership. *Adolescence*, 27(108), 833-848.
- Toro, J. (2006). El Cuerpo Como Delito: anorexia, bulimia, cultura y sociedad. España: Ariel.
- Torstveit, M. K., Rosenvinge, J. H. y Sundgot-Borgen, J. (2008). Prevalence of eating disorders and the predictive power of risk models in female

elite athletes: a controlled study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 18(1), 108-118.

Unikel, S.C. (1998). *Desórdenes de la alimentación en estudiantes y profesionales de ballet*. Tesis de maestría. México: UNAM.

Unikel, S.C., y Gómez-Peresmitré, G. (1996). Trastornos de la conducta alimentaria en muestras de mujeres adolescentes: estudiantes de danza, secundaria y preparatoria. *Psicopatología*, 16(4), 121-126.

Vertalino, M., Eisenberg, M.E., Story, M. y Neumark-Sztainer, D. (2007). Participation in weight-related sports is association with higher use of unhealthful weight-control behaviors and steroid use. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(3), 434-440.

Yates, A., Edman, J.D., Crago, M. y Crowell, D. (2003). Eating disorder symptoms in runners, cyclists, and paddlers. *Addict Behavior*, 28(8), 1473-1480.

Características antropométricas de niños y adolescentes de altura

PAG. 185-199

MARCO ANTONIO COSSIO-BOLAÑOS, MIGUEL DE ARRUDA Y ROSSANA GÓMEZ CAMPOS¹

Introducción

Desde muchas décadas atrás se estudió las respuestas adaptativas de la vida humana en poblaciones de elevadas altitudes (Moore, Niermeyers, Zamudio, 1998), así como las modificaciones de diversos parámetros respiratorios influenciados por la altura (Borderias-Clau, 2005) fueron motivo de debate y discusión por parte de los investigadores del siglo XIX. Puesto que la antropometría en ese entonces era preconizada por Pierre Paul Broca, el cual era el propulsor de la correlación del cráneo con la inteligencia, predominando la superioridad de la raza blanca (Pamo, 2005) como parte de la cultura occidental. Esta teoría dio origen a la realización de varios estudios antropométricos por parte de Daniel Vergara Lope en México, refutando dicha teoría, ya que los estudios antropométricos de Broca efectuados en Francia no podían ser generalizados a los mexicanos e inclusive a otras poblaciones. Esto motivó a Vergara Lope (México) poner énfasis en la antropometría relacionada con el concepto de aclimatación en las alturas (Pamo, 2005) recolectando más de 95 medidas antropométricas en niños mexicanos (Perez, 2004), concluyendo que no hay muchas diferencias entre mexicanos y franceses y que la mayor caja torácica se debe a la ley de proporcionalidad, por lo cual, a mayor esfuerzo físico mayor estructura anatómica (Perez, 2004, Cházaro, 2001). Por lo tanto, queda en evidencia que los primeros estudios y evaluaciones antropométricas

1. **Marco Antonio Cossio-Bolaños.** Magister en Ciencias del deporte (FEF, UNICAMP, Brasil), Doctorando en Ciencias del deporte (FEF, UNICAMP, Brasil) y Estancia de investigación en el Laboratorio de Ciencias morfofuncionales de la FM de la Universidad de Córdoba, España.

Miguel de Arruda. Magister en Educación física (FEF, USP, Brasil), Doctor en Ciencias del Deporte (FEF, UNICAMP, Brasil), Libre docente de la FEF y Coordinador del departamento de Ciencias del deporte de la (FEF, UNICAMP, Brasil),

Rossana Gómez Campos. Lic. en Educación física y Deporte (EIEFD, La Habana, Cuba), Maestría en Ciencias de la motricidad humana (FEF, UNESP, Brasil).

en elevadas altitudes fueron realizados en México y que con el transcurso del tiempo hasta la actualidad los países que cuentan con regiones geográficas de elevadas altitudes realizan estudios utilizando variables antropométricas con la intención de caracterizar sus poblaciones.

En ese sentido, actualmente países como Perú, Bolivia, Ecuador, Colombia, Chile y Argentina realizan estudios antropométricos en sus poblaciones de altura, tanto en niños, adolescentes y adultos, pero tales estudios engloban pocos sujetos, despreocupándose en realizar investigaciones que impliquen grandes poblacionales que permitan construir tablas referenciales para este tipo de población. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es describir y analizar las características antropométricas de poblaciones de elevadas altitudes en relación a las normas referenciales.

Definición de términos básicos

Antropometría

La antropometría proviene según Velho, Loureiro, Pires Neto (1993) del vocablo Griego ANTHROPO, que significa hombre y METRY: medida. Presenta importancia fundamental en los estudios del ser humano, desde las formas más arcaicas de atribuir medidas a los segmentos corporales (Martins, Waltortt, 1999), bajo la necesidad de caracterizar a las poblaciones en sus respectivos ámbitos socioculturales. Esta técnica sirve para la determinación objetiva de los aspectos referentes al desarrollo del cuerpo humano y para determinar las relaciones existentes entre el físico y rendimiento, tanto en sujetos deportistas como no deportistas. Además, podemos destacar que para evaluar el tamaño y las proporciones de los segmentos del cuerpo (Heyward, Stolarczyk, 2000) se utilizan circunferencias, pliegues cutáneos, larguras y diámetros de los huesos, respectivamente.

Estas variables permiten evaluar y caracterizar a los sujetos de determinadas poblaciones independientemente de la región geográfica. Puesto que la antropometría como técnica de medición permite expresar cuantitativamente la forma del cuerpo (Tanner, 1981) y evaluar las dimensiones y proporciones corporales externas de sujetos adultos y en fases de crecimiento y desarrollo, respectivamente.

Hipoxia

Las características multi-estresantes que presenta las grandes alturas pueden influir en muchos aspectos a las poblaciones que viven en esas regiones geográficas y el impacto puede ser observado en diferentes niveles de severidad (Weinstein, 2007) y consecuentemente se percibe

causas de muerte muy precoz en niños (Mazess, 1965, Baker, Dutt , 1972), ya que las poblaciones que experimentan mayores efectos son las regiones rurales y por encima de los 3000 msnm, donde dichas poblaciones generalmente se encuentran asociadas a escasos recursos ecológicos y bajo nivel socioeconómico (Moreno Romero, et.al, 2006) y principalmente afectados por el fenómeno de la hipoxia.

Bajo esa perspectiva, se define la hipoxia como la reducción parcial de oxígeno en el aire ambiental inspirado (Mazeo, 2008, Pawsoon, Jest, 1978) y es preciso un periodo de aclimatación², hasta alcanzar la adaptación³. Es por ello que las personas que nacieron y se desarrollaron en las alturas se adaptan completamente a la altura (hipoxia) (Baker, et.al, 1974, Lahari, Kao, Velasquez, 1970), no siendo así las personas que son del nivel del mar, los cuales no consiguen dicha adaptación.

Clasificación de la altura

Los criterios para la clasificación de altura, muestran a consideración factores como la temperatura ambiental, latitud, susceptibilidad individual (Terrados-Cepeda, 1992), pero también cabe señalar un criterio biológico, como la hipoxia para la clasificación de la altura, en bajo (nivel del mar), media, alta y muy alta altura. Estos límites son generalmente aceptados en la literatura en estudios de fisiología de altura. A continuación el cuadro I muestra los niveles de altura según Terrados-Cepeda (1992).

Cuadro I. Clasificación de la altura.

Nivel de altura	(m)	Descripción
Muy alta altura	Más de 5,000	Vida permanente imposible.
Alta altura	2,000-5,000	Se puede observar modificaciones fisiológicas en reposo y muy acentuado en ejercicios.
Media altura	1,00-2,000	Disminución del rendimiento físico.
Baja altura	0,00-1,000	No hay efecto fisiológico: En reposo y ejercicio.

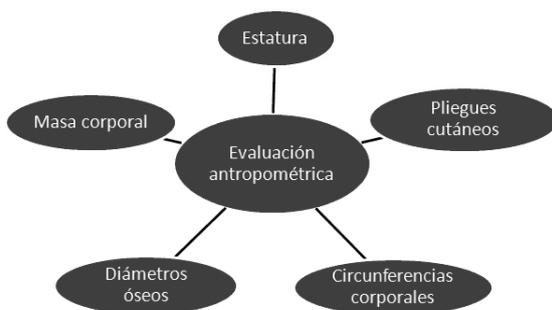
Evaluación antropométrica

Para la evaluación de las características antropométricas es necesario tomar a consideración las variables antropométricas, como estatura, peso corporal, circunferencias, pliegues cutáneos y diámetros óseos (Arruda,

2. Aclimatación: Es usado al referirse a la respuesta fisiológica dependiente del tiempo que ocurre durante la exposición en elevada altitud.
3. Adaptación: Se refiere a las características de estructura, función o comportamiento que permite a un organismo vivir y reproducirse en un determinado medio.

1993). Estas variables son aceptadas como importantes instrumentos en el control de la salud y evaluación del estado nutricional de niños (Onis, M., Habicht, 1996), así como también permite comprender su evolución, los desvíos de normalidad, la detección y corrección de los problemas que interfieren en el proceso de crecimiento, cuando verificados precozmente, pueden y así corregir problemas de repercusiones futuras a la salud (Jeong, Park, 1990). Cabe destacar también que la evaluación antropométrica sirve para reflejar el estado de salud, estado social y situación socioeconómica de las poblaciones (Frisancho, Baker, 1970), tanto de niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos, respectivamente. La figura 1 muestra las variables antropométricas más utilizadas en estudios de crecimiento físico.

Figura 1. Variables antropométricas más utilizadas.



Estudios referenciales

Los estudios referenciales que engloban grandes poblaciones fueron desarrolladas en el nivel del mar (Frisancho, Baker, 1970, Frisancho, 1978, Mueller, et.al, 1978, Sthinson, 1980, Greksa, et.al, 1984), usando las normas internacionales como parámetros estandarizados a nivel mundial. Sin embargo, podemos destacar que el 93.8% de la población mundial viven abajo de los 1500msnm., y solo el 6% en poblaciones de altura (Ponce de León, 2008), donde esta pequeña proporción de habitantes presentan diversas características geográficas, sociales, culturales, económicas étnicas, entre otras, siendo consideradas como heterogéneas con el resto de las poblaciones del mundo, ya que la mayoría vive a nivel del mar, respectivamente.

De esa forma, podemos destacar que en México, el 50,5% viven en ciudades de altura (>1500msnm) (Ponce de León, 2008), en el caso del

Perú el 33% de la población viven arriba de los 3000msnm (González, 2001), en Colombia, Ecuador, Bolivia, norte de Chile y nordeste de Argentina presentan poblaciones que viven en ciudades de elevadas altitudes (Moreno Romero, et.al, 2006), cerca de los 2000msnm. Estas poblaciones presentan características antropométricas propias de pobladores de elevadas altitudes, donde muchos estudios destacan que el efecto de la hipoxia produce un pequeño retardo en la estatura, a su vez dichos pobladores presentan un amplio perímetro torácico. Estas evidencias sugieren la realización de estudios de poblaciones de altura con la intención de proponer parámetros referenciales oriundos.

Bajo esos argumentos, los estudios de la OMS (1983) y NCHS (1978) no pueden ser aceptados como normas referenciales de crecimiento en poblaciones como las anteriormente citadas, ya que los resultados de los procesos de evaluación y los puntos de corte pueden producir errores en la estimativa, admitiendo que estudios tienen ampliamente demostrado diferencias con el patrón de referencia, tanto en niños, adolescentes y adultos de altura (Mazess, 1965, Hoff, 1968, Baker, Dutt, 1972, Baker, 1996, Beall, et.al, 1977, Clegg, et.al, 1972, Greksa, 2006). Por lo tanto, se sugiere generar estudios referenciales en poblaciones arriba de los 1500msnm., simplemente con la intención de analizar con mayor especificidad dichas regiones geográficas y evitar sesgos a la hora de realizar investigaciones e inclusive al momento de interpretar los resultados.

Estudios que engloban peso corporal y estatura

El crecimiento físico de niños y adolescentes que viven en localidades de grandes alturas es objeto de muchos investigadores (Pawsoon, et.al, 2001, Sthinson, 1980, Meer, Bergaman, Voorhoeve, 1993, Frisancho, Borakan, Klayman, 1975, Weinstein, 2007), teniendo como finalidad investigar el efecto de la altura sobre el crecimiento físico humano (Obbert, 1994), donde la mayoría de esos estudios reportan datos de crecimiento en peso corporal y estatura, de niños y adolescentes de alturas, utilizando como norma el nivel del mar (Frisancho, Baker, 1970, Mueller, 1978, Greksa, et.al, 1984).

Bajo esa perspectiva, se puede manifestar que en relación a investigaciones realizadas en países con variaciones geográficas de grandes altitudes como el Perú y Bolivia se tiene demostrado que la hipoxia está asociada a un pequeño retardo en el crecimiento físico (Pawsoon, et.al, 2001, OMS, 1983, Leonard, 1989, Sthinson, 1982, Toselli, Tarazona-Santos, Pettener, 2001), así como también limita el crecimiento físico lineal, pero tal efecto es relativamente pequeño (Greksa, 2006, Sthinson, 1982).

Los niños que viven bajo estas condiciones de estrés ambiental generado por las alturas, muestran reducido tamaño corporal en todas las eda-

des después del nacimiento, a su vez también presentan una reducción porcentual en la velocidad del crecimiento, especialmente en la pubertad (Hass, Baker, Hunt, 1982). Puesto que algunos otros estudios sugieren que puede existir factores semejantes como el potencial genético, factores socioeconómicos, estado nutricional (Hoff, 1974, Malina, 1974) que pueden ser afectados por la altura y eso puede ser una explicación para que las poblaciones que se encuentran arriba de los 3000msnm son poco desarrolladas y normalmente presentan bajo nivel socioeconómico (Moreno Romero, 2006), principalmente cuando se trata de zonas rurales, donde el contenido nutricional es pobre (Weinstein, 2007) y presentan diferencias en el tipo de alimentación en relación con los habitantes del nivel del mar (Weinstein, 2005).

Por otro lado, en un estudio realizado en niños a 2320msnm de Arequipa (Perú) se verificó que los niños de condición socioeconómica media presentaron menor estatura que los patrones de referencia y son más pesados, tanto en hombres y mujeres de 6 a 12 años (Cossio-Bolaños, Arruda, Gómez, 2009). Por lo tanto, el crecimiento físico en altas altitudes resulta de un pequeño (1-4cm) retardo en el crecimiento lineal y maduración esquelética y sexual según algunos estudios como Greksa (2006) y Sthinson (1982). El cuadro II y III describen los valores medios y desviaciones estándar del peso corporal (kg), estatura (cm) de niños, adolescentes y adultos de ambos sexos (2 a 60 años) de residentes permanentes de la costa, sierra y el altiplano, respectivamente.

Cuadro II. Valores medios y desviación estándar de masa corporal (kg) de residentes permanentes de la costa, sierra (2500-3500msnm.) y altiplano (arriba de 4000msnm), según Mueller, et.al (1978).

Edad (años)	Hombres						Mujeres					
	COSTA		SIERRA		ALTIPLANO		COSTA		SIERRA		ALTIPLANO	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
2	14,4	1,7	14,1	0,6	12,4	1,5	13,9	1,9	13,3	1,4	12,7	1,9
4	17,5	2	17	1,7	16,4	3,2	16,8	3,2	17,1	2,4	16,3	2
6	21,3	2,4	20,2	2,7	20	2,6	20,4	1,7	19,3	1,7	19,3	2,2
8	26,2	2,6	24,5	4	23,1	2,7	26,8	4,1	24,7	3,5	23,3	2,9
10	32	4	30,1	4	28,2	3,3	32,9	5,6	30,8	4,4	30,2	3,6
12	37	6,6	36,2	5,5	35,5	4,4	42,7	8,6	38,8	4	37,9	5,2
14	45,6	6	48,2	6,5	44,5	6,7	48,4	10,3	46,5	6,1	46,4	5,4
16	55,3	7,4	--	--	51,4	5,1	50,2	4,3	--	--	51,4	2,1
18	57,9	5,4	54,3	2,2	56,7	3,6	53,4	5	--	--	50,4	6,5
20-29	61,4	7,3	57,3	12,5	61,5	2,8	54	7,6	55,9	6,3	50,6	5,8
30-39	63,9	7,6	64,4	5,2	60,8	6	56,6	13,7	56,3	5,9	55,1	7,8
40-49	71,6	10,3	63,2	5,1	64,3	8,3	56,1	9,5	57,4	12,1	56,7	8
50-59	63,4	7,2	58,1	6,2	58,1	5,7	68,2	13,1	52,1	10,5	53,2	9,4
60+	62,7	7,9	59,8	9,3	59,8	6,9	61,2	13,2	52,2	8,8	47,5	8,5

Cuadro III. Valores medios y desviación estándar de estatura (cm) de residentes permanentes de la costa, sierra (2500-3500msnm.) y altiplano (arriba de 4000msnm), según Mueller, et.al (1978).

Edad (años)	Hombres						Mujeres					
	COSTA		SIERRA		ALTIPLANO		COSTA		SIERRA		ALTIPLANO	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
2	91,1	5,3	90,3	2,5	86,4	6,6	89,9	5,7	88,1	3	88,2	4,8
4	101,7	4,7	102	5,4	99,2	6,5	100,7	5,8	100,5	4,6	100,1	5,7
6	115,6	4,8	110,7	4,6	111,3	6,5	112,6	5,6	111,2	5,1	109,8	6
8	122,5	4,6	120,6	5,3	119,5	5,8	126,4	6,1	121,5	6,7	119,5	6
10	132,6	4,8	132	6,3	129,4	6	1359	8,5	133,5	4,7	133,2	6,6
12	142,4	6	142,5	8,4	142,4	6,3	146,9	6,6	143,9	4,8	142	5,3
14	154,6	6,7	155,5	5,8	153	7,3	150	4,1	148,3	6,3	147,8	5,4
16	168,8	2,7	--	--	155	5	151,8	3,7	--	--	149,8	1,7
18	162,7	4,1	162,1	2,3	164,9	3,9	151,8	5,5	--	--	148,1	4,7
20-29	165,6	3,6	160,2	5,9	161,6	3,4	152,6	5,4	149,9	3,3	148	5
30-39	165,2	4,7	159,8	3,6	164,6	4,7	152,9	5,7	150,8	5,8	151	5,1
40-49	167,3	5,6	160,9	2,5	163,9	4,4	154	6,7	150	5,3	152	5,4
50-59	160,8	7	161,9	5,8	162,3	4,9	148,6	3,2	151	7,5	1519	3,6
60+	160,4	6	157,4	6,2	159,9	4,2	148,3	4,6	147	35	145,9	2,7

Figura 2. Evolución del Peso corporal (Kg) de niñas de elevadas altitudes en relación a las normas de NCHS (P50).

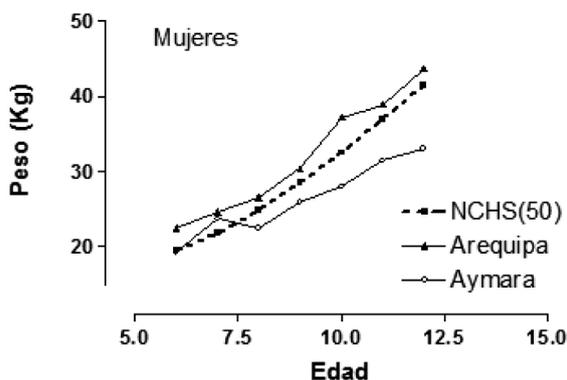


Figura 3. Evolución del Peso corporal (Kg) de niños de elevadas altitudes en relación a las normas de NCHS (P50).

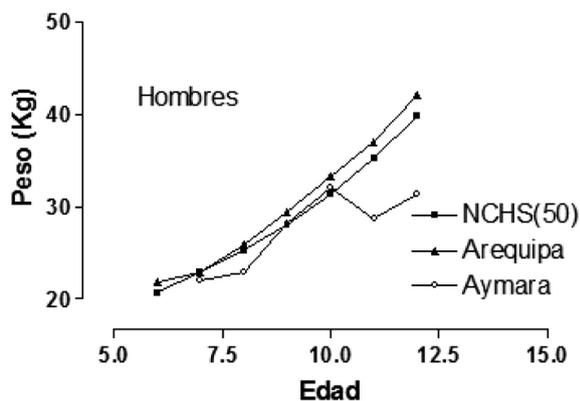


Figura 4. Evolución de la estatura (cm) de niñas de elevadas altitudes en relación a las normas de NCHS (P50).

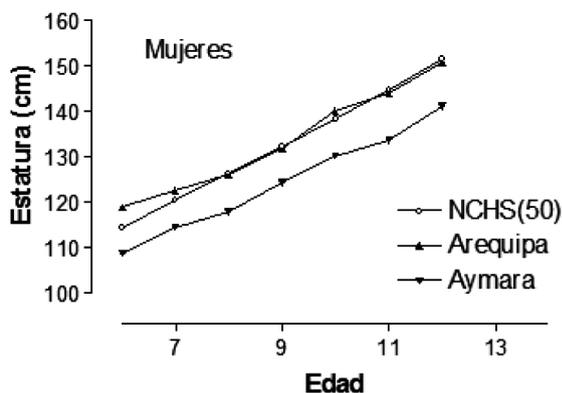
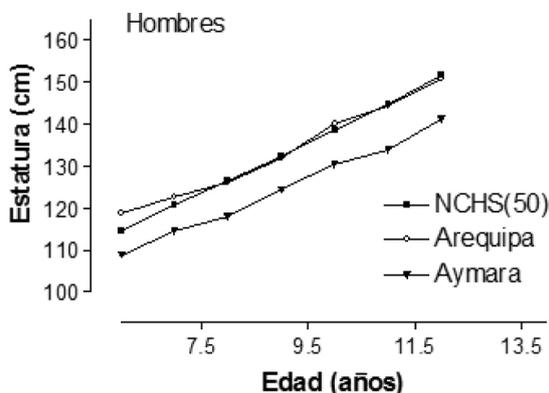


Figura 5. Evolución del Peso corporal (Kg) de niños de elevadas altitudes en relación a las normas de NCHS (P50).



Estudios que engloban proporciones corporales

Desde muchos años atrás, se han realizado investigaciones en búsqueda por la comprensión de los ajustes entre el medio ambiente y las variaciones biológicas y culturales de los habitantes de elevadas altitudes (Weinstein, 2007, Weinstein, 2005), tratando de verificar los efectos de la altura sobre las características fisiológicas (Baker, 1972, Baker, Ultman, Rhoaders, 1974, Baker, 1996, Toselli, Tarazona-Santos, Pettener, 2001, Greksa, Beall, 1989, Khalid, 1995), composición corporal y estructura somática (Toselli, Tarazona-Santos, Pettener, 2001), encontrándose pocos estudios con esas variables. Puesto que el grado de conocimiento en ese tipo de poblaciones aún es poco explorada, abriendo nuevas posibilidades de estudio en esta área del crecimiento físico, inclusive estudiando la composición corporal, maduración, pico de velocidad de crecimiento, entre otras variables.

En relación a la descripción morfológica del tórax se considera que el cuerpo humano de habitantes de altura en respuesta a la hipoxia reparte más energía para el crecimiento del corazón y pulmones, que al crecimiento somático (Weinstein, 2007) y por ello, podría explicarse que niños y adolescentes de altas altitudes presentan diferencias significativas en la morfología del tórax, en relación a niños del nivel del mar (Sthinson, 1985), destacando de esta forma, que grandes volúmenes del pulmón están asociados con el incremento del área superficial para el cambio gaseoso (Moorel, Niermeyers, Zamudio, 1998) y este incremento

se produce alrededor de los 11 años y aumentando hasta los 19 años (Greksa, Spielvogel, Cáceres, 1994), y consecuentemente, los volúmenes pulmonares resultan de la exposición a altas altitudes durante la etapa del crecimiento y desarrollo físico (Moorel, Niermeyers, Zamudio, 1998) y determinándose que la circunferencia del tórax es mayor entre 12-15% cuando fueron comparados con niños Americanos y Peruanos del nivel del mar (Frisancho, 1969).

Por otro lado, pocos estudios fueron realizados analizando pliegues cutáneos, circunferencias y diámetros óseos, sin embargo, en un estudio realizado en el sur del Perú se comparó los diámetros del tórax anterior y transversal en niños y adultos de la costa (Valle) de Tambo (nivel del mar) y Nuñoa (415msnm), concluyendo que los habitantes de altura presentan mayores diámetros, atribuyendo probablemente esas diferencias a orígenes medio-ambientales (Beall, 1977, Rupert. Hochacka, 2001), es decir, a los efectos de la exposición a elevadas altitudes.

En relación a los pliegues cutáneos y circunferencia del brazo, que son utilizados como indicadores del estado nutricional (WHO, 1995), se observa que fueron encontrados valores inferiores del pliegue tricipital y circunferencia del brazo en comparación con los habitantes de (2-18años) de media altura (Tripathy, Guptar, 2007). De la misma forma, se encontró diferencias en niños y adolescentes de zona urbana y rural (Tintaya-Marquirí) (Pawsoon, 2001), atribuyendo esas diferencias al tipo de alimentación por la diversidad de comida (Weinstein, 2005, Tripathy, Guptar, 2007), donde la dieta de los habitantes de altura (Andes) están basados en maíz, harina, tubérculos, carnes rojas, variando en cantidad y calidad (Moseley, 2001, Nuñez, 1991) y los habitantes del nivel del mar (costa) sus dietas están basadas en productos del mar (Moseley, 2001). En ese sentido, por lo general la pobre calidad en las dietas se refleja en las poblaciones rurales de altura (Weinstein, 2007, Sthinson, 1982) diferenciándose significativamente en relación a los habitantes del nivel del mar. El cuadro IV y V muestran valores del peso corporal (kg), estatura (cm), pliegue cutáneo tricipital y subescapular (mm), circunferencias del brazo relajado, del tórax y de la pierna media (cm) de niños de ambos sexos, según Cossio-Bolaños (2004).

Finalmente, los estudios revelan que el pliegue cutáneo tricipital y circunferencia del brazo en niños y adolescentes hombres y mujeres son menores en relación a los residentes de baja altitud (Pawsoon, et.al, 2001, WHO, 1995, Tripathy, Guptar, 2007) o nivel del mar, ya que está demostrado que habitantes de altura presentan un metabolismo basal del 10%, mayor que los del nivel del mar. Por lo tanto, se tiene menor aporte calórico en los habitantes de altura y consecuentemente menor efecto en el crecimiento y desarrollo (Picon-Reategui, Lozano, Valdivieso, 1961) somático, respectivamente.

Cuadro IV. Valores medios (X) y desviación estándar (DE) de variables antropométricas de niños de 6 a 12 años (2320msnm) de Arequipa (Perú).

Edad	N	Masa corporal		Estatura		Pliegue Tricipital		Pliegue Subescapular		C. Brazo		C. Tórax		C. Pierna	
		Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
6	56	21,81	2,24	114,3	5,26	9,01	1,99	5,4	1,08	16,7	1,08	59,33	2,51	23,1	2,42
7	67	22,91	3,92	117,5	5,12	9,03	2,7	5,7	1,76	17,23	1,37	61,89	4,43	23,35	1,68
8	68	25,88	3,55	124,8	4,72	9,29	2,5	5,91	1,64	17,48	1,42	63,14	3,38	24,21	1,94
9	73	29,38	3,8	127,6	4,38	9,55	3,1	6,95	2,49	18,07	1,27	64,52	2,77	25,63	1,53
10	59	33,25	4,05	136,4	6,67	10,81	2,22	7,52	2,49	19,03	1,06	69,33	3,97	27,78	4,15
11	71	37,01	4,83	142,6	5,41	11,58	2,68	7,78	2,94	19,91	2,29	69,18	4,98	27,74	3,84
12	79	42,04	6,32	147,5	6,43	11,08	3,69	8,19	2,76	21,18	1,82	73,59	5,37	29,7	2,16

Cuadro V.- Valores medios (X) y desviación estándar (DE) de variables antropométricas de niñas de 6 a 12 años (2320msnm) de Arequipa (Perú).

Edad	N	Masa corporal		Estatura		Pliegue Tricipital		Pliegue Subescapular		C. Brazo		C. Tórax		C. Pierna	
		Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
6	80	22,47	2,62	118,9	5,07	10,53	2,17	6,96	2,31	17	1,1	59,56	3,39	23,26	1,22
7	61	24,62	3,45	122,6	4,26	11,38	2,96	7,58	2,77	17,4	1,5	61,61	3,84	24,06	0,99
8	63	26,57	3,04	126,2	6,05	12,09	2,08	9,11	2,08	17,64	1,08	64,67	3,33	24,51	1,54
9	58	30,38	4,62	132	6,18	13,1	2,09	9,88	2,69	18,59	1,81	66,03	5,04	25,69	1,89
10	63	37,21	5,37	140	5,71	13,11	3,15	9,17	2,9	19,54	1,84	69,13	4,64	27,4	2,59
11	76	38,92	5,96	144,1	5,16	13,56	2,91	11,33	3,69	20,45	2,5	71,95	5,63	28,28	3,97
12	81	43,67	5,12	150,9	4,82	15,61	3,26	13,57	3,36	21,84	1,58	75,16	5,5	29,44	2,39

Bibliografía

- Arruda, M. (1993). Factores de crecimiento físico y aptitud física en pre-escolares. *Revista Brasileira de Ciencia e movimento*. v.1, n. 1, p. 73-82.
- Baker, P.T., Dutt, J S. (1972). Demographic variables as measures of biological adaptations: A case study of high altitude populations. *In the Structure of Human Populations*.
- Baker, L., Ultman, I., Rhoaders, R. (1974). Simultaneous gas flow and diffusion in a symmetric airway system: a mathematical model. *Respirat. Physiol.*
- Baker, P.T. (1996). Adventures in human population biology. *Ann Rev. Anthropol*; 25:1-18.
- Beall, C., Baker, P.T., Baker, T. S., and Haas, J. D. (1977). The effects of high altitude on adolescent growth in southern Peruvian Ameridians. *Human Biology*; 49, 109-124.
- Bogin, B. (1999). *Patterns of human growth*, 2nd ed. Cambridge. Cambridge University Press.
- Borderías-Clau, L. (2005). El pulmón en las alturas. *Arch Bronconeumol*; 41(10):537-9.
- Clegg, E. J., Pawson, I. G., Asthon, E. H., and Flinn, R. M. (1972). The growth of children at different altitudes in Ethiopia. *Philosophical Transactions of the Royal Society, B*; 264, 403-437.
- Cházaro L. (2001). La fisioantropometría de la respiración en las alturas, un debate por la patria. *Ciencias*, 60:37-43.
- Cossio-Bolaños, M.A.; Arruda, M.; Gómez, R. (2009). Crecimiento físico en niños de 6 a 12 años de media altura de Arequipa - Perú (2320msnm). *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. 14(5), 32-44.
- Cossio-Bolaños, M.A (2004). Crescimento físico e desempenho motor em crianças de 6-12 anos de condição socioeconômica média da área urbana de Arequipa (Perú). *Dissertação de mestrado. Unicamp/FEF*. Campinas, Brasil.
- Frisancho AR. (1969). Human growth and pulmonary function of high altitude Peruvian *Quechuua population Hum Biol*; 41:365-379.
- Frisancho, A.R., Baker, P. T. (1970). Altitude and growth: a study of the patterns of physical growth of a high-altitude Peruvian Quechua population. *American Journal of Physical Anthropology*; 32: 279 -292.
- Frisancho, A. R. (1978). *Human growth and development among high altitude populations*. In: *The Biology of High Altitude Peoples*, edited by P.T. Baker. International Biological.
- Greksa LP, Spielvogel H, and Caceres E. (1994). Total lung capacity in young highlanders of Aymara ancestry. *Am. J. Phys. Anthropol*; 94:477-486.

- Greksa, L. P., Beall, C. M. (1989). Development on chest size and lung function at high altitude. In: Little, M. A., Hass, J. A.. Human Biology.
- Greksa L. (2006). Growth and development of Andean high altitude residents. *High altitude medicine e biology*; v 7, n 2.
- Greksa L.P., Spielvogel H., Paredes-Fernandez L., Paz-Zamora M., and Caceres E. (1984). The physical growth of urban children at high altitude. *Am. J. Phys. Anthropol*; 65:3315-322.
- Hass J D., Baker PT., Hunt EE. (1982). The effects of high altitude on body size and composition of the newborn infant in southern Peru. *Am J. Phys. Athropol*; 59:251-262.
- Heyward, v., stolarczyk, L. (2000). Avaliação da composição corporal. Editora Manole, São Paul.
- Hoff, C. (1968). Reproduction and Viability in Highland Peruvian Indian Populations. *High Altitude Adaptation in a Peruvian Community. Occasional Papers in Anthropology No. 1*, Department of Anthropology. University Park, Pa: Pennsylvania State University Press.
- Hoff, C. (1974). Altitudinal variations in the physical growth and development of Peruvian Quechua. *Homo*; 24, 87-99.
- Jeong, B. Y., Park, Y. S. (1990). Sex differences in anthropometry form school furniture desing. *Ergonomics*; v.33, n.12; p.1511-1821.
- Khalid, M. (1995). Anthropometric comparison between high-and low-altitude Saudi Arabians. *Annals of Human Biology*; 22, n.5, 459-465.
- Lahari, S., Kao, FF, Velasquez, T. (1970). Respiration of man during exercise at high altitude, difference between highlander and lowlander. *Resp. Physiol*.
- Leonard, W. R. (1989). Nutritional determinants of high altitude growth in Nuñoa, Perú. *American Journal of Physical Anthropology*; 80: 341-352.
- Malina, R.M. (1974). Growth of children at different altitudes in Central and Osuth America. *American Journal of Physical Anthropology*; 40, 144-153.
- Martins, M., Waltortt, LC. (1999). Antropometria: Uma revisão histórica. In: PETROSKI EL. *Antropometria, Técnicas e padronizações*. Editora Pallotti, Porto Alegre. Pág., 9-28,.
- Mazess, R. B. (1965). Neonatal mortality and altitude in Peru. *American Journal of Physical Anthropology*; 23, 209-213.
- Mazeo R. S. (2008). Physiological Responses to Exercise at altitude. *Sports Med*; 38 (1): 1-8.
- Meer, K., Bergaman, J. S., Voorhoeve, H. W. (1993). Differences in Physical growth of Aymara and Quechua children living at high altitude in Perú. *American Journal of Physical Anthropology*; 90: 59-75.

- Moreno Romero S, Madorran Serrano M D, Bejarano I, Dipierri J. (2006). Crecimiento longitudinal en poblaciones de alturas andinas. Existe un patrón propio de estos sistemas. *Rev observatorio medio ambiental*, n 9, 155-169.
- Moorel, Niermeyers, Zamudio S. (1998). Human adaptation to high altitude: Regional and life-cycle perspectives yearbook of physical Anthropol; 41: 25-64.
- Moore LG, Niermeyer S, Zamudio S. (1998). Human adaptation to high altitude: regional and life-cycle perspectives. *Am J Phys Anthropol.*; Suppl 27:25-64. [PMID: 9881522]
- Moseley, M.E. (2001). *The Incas and their ancestors*, 2nd ed. London: Thames and Hudson.
- Mueller, W. H., Scull, V. N., Schull, W. J., Soto, P., and Rothhammer, F, A . (1978). multinational Andean genetic and health program: growth and development in a hypoxic environment. *Annals of Human Biology*; vol 5, n.4, 329-352.
- NCHS: (1978). *Growth Curves for Children - 18 years*. Vital and Health Statistics. DNEW, Publi, (PHS); serie 165.
- Núñez, A.L. (1991). *Cultura y conflicto en los oasis de San Pedro de Atacama*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Obbert, P., Fellmanni, G., Falgairettei, M., Bedu, E., Van Praagh, H., Kempers, B., Post, H., Spielvogel, V., Tellez, A., Qintela and Couderti, J. (1994). The importance of socioeconomic and nutritional conditions rather than altitude on the physical growth of prepubertad Andean highland boys. *Annals of Human Biology*; 21: 145-154.
- Onis, M., Habicht, J. D. (1996). Anthropometric reference data for international use; recomendations from a world health organization expert committee. *Am, J, Clin., Nutr.*; v. 64, p.650-658.
- Organización Mundial de la Salud. (1983). *Medición del cambio del estado nutricional*, Ginebra,
- Pamo Reyna, O. Vergara Lope D., y Colmes Ravenhill. T. (2005). Dos figuras olvidadas en la historia de la fisiología de altura. *Rev Med Hered.*;16:208-217.
- Pawsoo, I., Huicho, L., Muro, M., Pacheco, A. (2001). Growth of children in two economically diverse Peruvian high-altitude communities. *American Journal of Physical Anthropology*; 13, P. 323-340.
- Pawsoo, I. G., Jest, C. (1978). The high altitude areas of the world and their cultures. In: Baker, P. T., editor. *The biology of high altitude peoples*. Cambridge: Cambridge University press; p. 1 - 16.
- Pérez J. (2004). La fisiología de Daniel Vergara Lope Escobar. Reinterpretación de algunos de sus datos. *Gac med Mex*, 140(4): 417-421.

- Picon-Reategui E, Lozano R, Valdivieso J. (1961). Body composition at sea level and high altitudes. *J Appl Physiol*, 16:589-592.
- Ponce de León S. (2008). The WHO Multicentre growth reference study and altitude above sea level. An example of hyposometric bias. *High altitude medicine & biology*; v 9, n 3.
- Rupert. J. Hochacka P. (2001). The evidence for hereditary factors contributing to high altitude adaptation in Andean natives: a Review. *High altitude Medicine e biology*; 2 N.2.
- Sthinson, S. (1985). Chest dimensions of European and Aymara children at high altitude. *Annals of Human Biology*; 12, n. 4, 333-338.
- Sthinson, S. (1982). The effect of high altitude on the growth of children of high socioeconomic status in Bolivia. *American Journal of Physical Anthropology*; 59, 61-71.
- Sthinson, S. (1980). The physical growth of high altitude Bolivian Aymara children. *American Journal of Physical Anthropology*; 52, 377-385.
- Tripathy V and Guptar R. Growth among Tibetans at high and low altitudes in India. *Am J Hum. Biol* 2007; 2: 37-51.
- Terrados-Cepeda, N. (1992). Fisiología del ejercicio en altitud – En: Gonzalez-Gallego, J. Fisiología de la actividad física y del deporte. Editorial Interamericana, España; pag 287 – 298.
- Toselli, S., Tarazona-Santos, E., Pettener, D. (2001). Body Size, Composition, an Blood Pressure of High-Altitude Quechua from the Peruvian Central Andes. *American Journal of Human Biology*; 13:539-547.
- Velho, N.M., Loureiro, M.B., Pires Neto, C.S. (1993). Antropométrica Uma revisão histórica do período antigo ao contemporâneo. IN: S. Carvalho (Org). Comunicação, movimento e mídia na Educação Física. Caderno1, p., 29-39, Santa Maria, RS.
- Weinstein, K.J. (2005). Body proportions in ancient Andeans from high and low altitudes. *Am J Phys Anthropol*; 128:569–585
- Weinstein, K. (2007). Thoracic Skeletal Morphology and high-altitude hypoxia in Andean Prehistory. *American Journal of Physical Anthropology*; 133:000-000.
- WHO. (1995). Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO expert committee. Geneva: World Health Organization.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	3
PRÓLOGO	5
EDUCACIÓN FÍSICA, CULTURAL FÍSICA, CUERPO Y CULTURA	9
» Juventud y obesidad. Un acercamiento a la noción de cuerpo en jóvenes universitarios de Colima	10
» Ejercitación cotidiana del cuerpo, percepción corporal y hábitos de la cultura física en universitarios de Psicología en Colima	27
» Una aproximación a la configuración semántico-social que los jóvenes de 13 a 23 años de edad en Colima, México, tienen respecto a la educación física, el deporte y el cuerpo.	40
» Elementos pedagógicos y biológicos que fundamentan la necesidad de incrementar el número de sesiones de Educación Física por semana.	62
DEPORTE Y SOCIEDAD	76
» Las prácticas físico-deportivas en Veracruz Puerto	77
ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD	89
» Hábitos de salud en jóvenes: Alimentación y actividad física.	90
» Adherencia al ejercicio físico en regiomontanos: Modelo Trans-teórico.	109
» Impacto de la actividad física en la salud de jóvenes universitarios	136
CIENCIAS APLICADAS AL DEPORTE	153
» El derecho al deporte en México como derecho fundamental en el Neoconstitucionalismo	154
» Preocupación por el peso y prácticas de purga en gimnastas.	173
» Características antropométricas de niños y adolescentes de altura	185

**Usos y representaciones de las prácticas físicas-
deportivas de los jóvenes mexicanos.**

Estudios regionales

Compilado por Ciria Margarita Salazar C., Julio Alejandro Gómez Figueroa, Sergio Hernández López, José E. del Río Valdivia, Manuel Jaime Velasco Larios, Sergio Wong de la Mora, Alfredo Quintana Rivera, Luis Quintana Rivera y Emilio Gerzaín Manzo Lozano., terminó de imprimirse en Julio de 2010, en los talleres de Prometeo Editores S.A. de C.V. El cuidado editorial estuvo cuidado por Emilio Gerzaín Manzo Lozano y Rocío Mendoza Ocón. Diseño de portada de Luis Albeto Partida de la Cruz. El tiraje de esta edición consta de 1000 ejemplares.