

## DEPORTE ESCOLAR Y SALUD EN ALUMNOS DE SECUNDARIA

---

SIMON ERNESTO MENDOZA OLIVARES

Escuela Superior de Educación Física

**RESUMEN:** Esta investigación indaga el problema del sedentarismo en la adolescencia, su objetivo es contrarrestar las complicaciones de salud que éste ocasiona. Se trabajó con 10 alumnos de la Secundaria #85. Para conocer su estado de salud física, se realizó una batería de pruebas, en ella se incluyen 3 estudios: datos antropométricos (Garrido, 2005), cualidades físicas e higiene postural (Latorre, 2003). Se utilizaron fichas para la toma de los siguientes datos: peso, talla, índice de masa corporal; flexibilidad –articular e isquiotibial-; fuerza de grupos musculares; resistencia cardiovascular y valoración de la columna vertebral, rodillas y huella plantar. Se realizó una contrastación de los resultados diagnósticos con tablas de estandarización (Martínez; 2002) y percentiles. En los resultados preliminares se encontró que 20% de los jóvenes padece sobrepeso y 40% se halla

con bajo peso (IMSS, 2010); en cualidades físicas se registró que 20.1% es regular, 34.2% se encuentra en condiciones normales y 45.7% tiene trastornos relacionados con baja condición física; se determinó que en higiene postural la mayoría presenta algún problema relacionado con columna vertebral, desviación de rodillas y anomalías en huellas plantares. Se aplicó una propuesta de intervención desde el deporte escolar para fomentar las actividades físico-deportivas y mejorar la salud física. Se concluye la importancia de la actividad física en el desarrollo del adolescente para mejorar su salud, incluyendo la práctica del deporte como hábito de vida saludable para contrarrestar al sedentarismo.

**PALABRAS CLAVE:** deporte escolar, sedentarismo, salud, adolescentes.

### Problema de investigación

Ante lo observado en el trabajo docente se ha detectado que la mayoría de los jóvenes de secundaria presentan sedentarismo, este es un problema que se adquiere por la ausencia de actividad física en su vida cotidiana; éste es el principal causante de enfermedades cardiovasculares como la hipertensión, sobrepeso y obesidad. Situación preocupante porque amenaza la salud de cualquier individuo en un futuro. Muchas son las causas por las que el adolescente abandona la práctica deportiva en esta etapa, éstas pueden ser la falta de interés, la carga de trabajo en actividades escolares o laborales, relaciones sentimen-

tales, situaciones familiares, frustración que provoca el fracaso en alguna actividad o simplemente el deporte practicado no logra impactar en su estado de ánimo.

## Objetivos

La investigación se apoya en la importancia que tiene la actividad física en la etapa de la adolescencia dentro de la escuela secundaria, se busca que los jóvenes conozcan y utilicen el deporte como una herramienta para la mejora de su salud física. Al igual, motivar con el deporte escolar a los jóvenes de manera que adquieran el gusto por las actividades físicas.

Desde la clase de educación física se pretende evitar que el adolescente abandone la práctica físico-deportiva, transmitiendo valores y hábitos de vida saludables, aquí el profesor de educación física debe tener el tacto para saber atender este problema dentro de la escuela, al mismo tiempo que facilitará los conocimientos de actividades dinámicas y atractivas para los jóvenes.

## Fundamentos teóricos

Se hizo la revisión de textos especializados en el área de adolescencia, salud y deporte, Latorre (2003), Martínez (2002), Devís (2000), entre otros. Es fundamental dar a conocer a los estudiantes la importancia que tiene ejercitarse físicamente dentro de las clases de educación física, ya que “el ejercicio físico influye positivamente en el desarrollo de una vida regular” (Salinas, 2005:25).

Por salud se entiende que es el estado de bienestar que tiene el cuerpo gracias a la falta de enfermedad o debilidad, muchos son los factores que determinan cuando una persona está saludable, el estrés y la irritabilidad ante muchísimas situaciones y la convivencia social. Según Devís (2000), la salud es un elemento que el ser humano adquiere debido a muchos aspectos, éstos son biológicos, físicos, psíquicos y sociales.

La actividad física es toda conducta que realiza cualquier movimiento corporal, puede tener distintas intenciones, laborales, de ocio o para promover la salud; en el deporte se maneja como elemento fundamental, ya que sin ella no hay evolución y no tendría sentido practicarlo.

Desafortunadamente, en nuestro país es común saber que no se le da importancia a la actividad físico-deportiva, ya que el tiempo en las escuelas para poder practicarla es muy reducido, solamente 2 horas de 50 minutos a la semana, con esto no se logra tener un seguimiento en nuestro intento por mejorar su salud. El profesor deberá impactar con actividades que sea posible llevar fuera de la escuela y qué mejor que un deporte conocido por la mayoría de las personas, que no se confunda entrenar con enseñar a jugar, se pretende lo último.

El deporte escolar debe ir asociado con el desarrollo de la personalidad y la educación integral del adolescente, siendo así no sólo será llevado hacia lo competitivo, sino que deberá impulsar los valores como el respeto hacia sus compañeros, la ética de un juego limpio, además que se debe inducir el anhelo de mejorar la técnica del deporte.

Con el fin de saber el estado de salud de los jóvenes se realizó una batería de pruebas con tres grandes rubros, datos antropométricos, cualidades físicas e higiene postural.

**Datos antropométricos:** se refiere a la información anatómica, peso, talla y el índice de masa corporal (IMC); el peso se mide en kilogramos y es necesario tener una báscula para su obtención, con este dato se puede observar la deficiencia de crecimiento del individuo. La talla o estructura “se define como la distancia del vértex y el plano de sustentación [...] la estructura de un individuo es la suma de cuatro componentes: piernas, pelvis, columna vertebral y cráneo” (Garrido, 2005:37). Esta medida debe realizarse con el sujeto de pie sin zapatos, con las huellas plantares pegadas a la plataforma de medición, en posición de firmes con postura erguida, el resultado será en metros. El índice de masa corporal corresponde a la fórmula:  $IMC = \text{peso}/\text{talla}^2$  (kg/m<sup>2</sup>).

**Cualidades físicas:** hacen referencia a las habilidades que tiene cada individuo para realizar un movimiento, de éstas se deriva una serie de exámenes para evaluarlas, donde se incluye: flexibilidad y fuerza de grupos musculares (coxofemoral, isquiotibial, femorales, erectores de la espalda, abdominales y piernas) y resistencia cardiovascular,

Por **higiene postural** se alude a adquirir una posición adecuada para evitar alteraciones y/o deformidades en la columna vertebral, rodillas y huellas plantares.

Con la elaboración de esta batería de pruebas Latorre (2003) nos abrirá las puertas para desarrollar una propuesta de intervención encaminada al deporte escolar y de esta manera controlar el sedentarismo que amenaza la salud física del adolescente.

Los principales problemas que se pueden encontrar en los escolares que son sedentarios pueden ser:

-hipercifosis: es un incremento de la angulación vista desde el plano sagital que tiene la cifosis normal de la columna vertebral, por lo común se le conoce como <joroba>.

-hiperlordosis: es una cavidad excesiva de la lordosis normal de la columna vertebral sobrepasando los 40-45°.

-escoliosis: es una desviación lateral de las vértebras, observado desde el plano posterior (Latorre 2003)

## Metodología

**Contexto.** La investigación se llevó a cabo en la Secundaria diurna #85 “República de Francia” ubicada al norte del Distrito Federal, en la delegación Gustavo. A. Madero, con exactitud su dirección es Av. Oceanía y Av. 567 C.P. 07920, unidad San Juan de Aragón, segunda sección. Dentro de la delegación existen muchísimos centros deportivos donde los adolescentes pueden llevar a cabo la práctica de actividades físicas, lo negativo es que estas zonas son un tanto conflictivas debido a la violencia y a la delincuencia que se presenta en las calles.

La escuela cuenta con instalaciones aptas para la realización de actividad físico-deportiva, tiene 3 canchas de basquetbol que comparten las de volibol, 3 de hándbol que así mismo son de futbol, cuenta con un gimnasio donde se halla una cancha de basquetbol y comparte con una de volibol y otra de futbol. En sí la escuela es ideal para la práctica de un sinfín de actividades físicas pre-deportivas.

## Sujetos de investigación

La adolescencia se define como la etapa de crecimiento que comprende entre los 10 y los 19 años de edad, la OMS “delimita el periodo de juventud entre los 15 y los 25 años; por tanto la primera fase de la adolescencia está vinculada con el inicio de la juventud” (Monroy, 2003:14) a esto se le suman todos los cambios biológicos, psicológicos y sociales que se sufren, éstos pueden variar en cada persona, en algunos casos pueden presentarse antes y en otros después, mucho tiene que ver el tipo de metabolismo o los estilos de vida de los jóvenes.

Los alumnos que participan corresponden al 2° grado grupo A, se tomaron a 10 para la realización de dichas pruebas, 8 mujeres y 2 varones, teniendo la mayoría de ellos la edad de 13 años y sólo uno, 14. Se realizó la aplicación de un estudio socioeconómico con la finalidad de conocer sus antecedentes físicos, familiares y sociales y saber qué dificultades se presentan en su vida cotidiana que le impiden realizar actividad física con frecuencia.

## Batería de pruebas

Para realizarla además de conocerlas teóricamente, fue necesaria una capacitación acerca de cada prueba, ésta se llevó a cabo dentro de las instalaciones de la Escuela Superior de Educación Física, primeramente en los laboratorios de investigación para lo teórico y para lo práctico en la pista de atletismo y gimnasio. Se obtuvo el apoyo del profesor Márquez Mora, especialista en el área de condición física.

Con la capacitación y la experiencia de realizar cada una de las pruebas, se presentó a los jóvenes el objetivo y la importancia de realizar este examen diagnóstico, con el fin de que se interesaran y accedieran a esta investigación. Se realizaron permisos a los padres de familia para tener la autorización de ellos y proceder sin problemas.

Las pruebas se realizaron dentro de los espacios de clase de educación física, se presentan en el orden y el proceso que se hizo para la obtención de cada diagnóstico.

**Datos antropométricos:** para la realización de esta prueba fue necesario contar con una báscula calibrada, cinta métrica y una hoja para anotar el resultado de cada medida. La actitud de los jóvenes fue de emoción y curiosidad por ver como estaban en su peso y talla. Para obtener el peso es importante llevar ropa ligera y quitarse los zapatos, subirse a la báscula y adoptar una posición de firmes o erguida viendo hacia el frente, primero pasaron las niñas y por último los niños. Después se tomó la medida de la talla, ésta se realizó en una superficie plana, pegando una cinta métrica en la pared y del mismo modo que en el peso, se quitan los zapatos, erguidos en posición de firmes pegando las nalgas espalda y cráneo en la pared con vista al frente, la anotación se plasma en la hoja de datos de cada alumno. Por último, el IMC fue el resultado del peso dividido entre el cuadrado de la talla en metros, lo obtenido se registró y se procedió a la aplicación de las pruebas de cualidades físicas.

**Cualidades físicas:** se compone por tres flexibilidad (coxofemoral, test de Ely que mide la flexibilidad del músculo femoral y flexibilidad articular), fuerza (piernas y abdominales) y resistencia cardiovascular para medir la frecuencia cardiaca junto con el VO<sub>2</sub>máx para determinar la condición física del alumno.

**Flexibilidad coxofemoral:** consiste en medir el grado que tienen los músculos erectores de la espalda e isquiotibial para estirarse y dar soporte al esqueleto. El alumno se coloca sobre un cajón de 45 cm de alto con la punta de los pies pegada en la orilla de éste, se hace una flexión del tronco al frente y sin hacer muelleo se lleva la punta de los dedos de la mano hacia abajo, se anota la distancia que logró del filo del cajón a la punta de sus dedos, el resultado puede ser negativo si no logra llegar a la orilla del cajón o positivo si logra pasar el borde de éste. El dato se registra en la hoja.

**Flexibilidad femoral (test de Ely):** se basa en evaluar el nivel de elasticidad del músculo femoral, la prueba se realiza colocando una colchoneta en el piso y pedir al estudiante que se acueste boca abajo con los brazos a un costado de su cuerpo, a la indicación hace una flexión de la pierna jalándola con la mano sin despegarla del suelo, tratando de tocar con el talón la nalga; se mide el espacio que queda entre la pierna y la nalga, los que lograron hacerlo se les puso 0 cm y los que no, se les anotaba un número negativo.

**Flexibilidad articular (hombro):** mide la condición de la articulación de la cabeza humeral, esta prueba se realiza tomando un bastón reglado en centímetros, con los brazos extendidos en 0 y en la medida que se considere oportuna, el objetivo es pasar el bastón hacia atrás sin flexionar los brazos, la medida que logró se registró en el concentrado de información de cada uno.

**Fuerza en Piernas:** la prueba trata de medir la capacidad que tienen los músculos de las piernas para soportar un esfuerzo, se realizó en un espacio del patio, marcando una línea como referencia de partida, el alumno colocó las puntas de los pies detrás de ésta, a la señal y con un sólo impulso dio un salto lo más lejos posible de la línea, se midió lo que logró cada uno y se registró.

**Abdominales:** se colocaron sobre la colchoneta boca arriba con las piernas medio flexionadas, formando un ángulo aproximado de 45° con las plantas de los pies, nalgas y espalda pegados al piso, las manos entrelazadas por atrás de la nuca, a la señal tenían un

minuto para realizar el mayor número de abdominales, el resultado se anotó y se siguió con la siguiente prueba.

**Resistencia cardiovascular (test de Cooper):** Consistió en tomar el pulso cardíaco, con los dedos medio y anular, colocándolos sobre la vena carótida que se encuentra ubicada en el cuello, durante 6 segundos, este resultado se multiplicó por 10 para determinar el número de pulsaciones por minuto, se hizo la primera toma que sería en reposo, la 2ª antes de iniciar el test, la 3ª inmediatamente acabando el esfuerzo y tres más, al minuto, a los 3´ y a los 5´, con el fin de saber qué tan eficiente es su recuperación a un esfuerzo mayor. La prueba se realizó uno por uno, dentro del gimnasio, el tiempo y la situación en la que se encontraban fue la misma para todos.

**Higiene Postural:** se preparó un aula dentro de la escuela, donde se instaló una cuadrícula en la pared, y se dio una plática, esto se realizó en un solo día, se les pidió que pasaran primero las chicas y al último los niños, gracias a unas etiquetas que se le pusieron a cada uno, en la parte de los hombros, crestas ilíacas y rótulas (rodillas) y con la cuadrícula que estaba pegada en la pared se observó principalmente la posición de la columna vertebral, la alineación de las rodillas con la cadera y los pies.

**Huella Plantar:** se utilizaron hojas de papel, tinta y algodón para impregnar el pie de coloración. Ya que se le entintó la planta del pie, el alumno pisa y la huella queda plasmada en la hoja, se hizo con los dos pies.

Se llevó una bitácora donde se anotó todas las actitudes y reacciones que tenían los alumnos en cuanto a las pruebas.

## Propuesta de Intervención Pedagógica

Toda la información recolectada en las pruebas de evaluación diagnóstica sirvió para diseñar una propuesta de intervención usando como elemento principal el deporte escolar. Llevando por título deporte para la salud. Ésta se conforma de tres deportes, atletismo, basquetbol y hándbol, tratando de mejorar las capacidades físicas de los alumnos, pero principalmente fomentarles la actividad física como un hábito de vida saludable, enseñando la metodología de cada deporte para que los lleven a cabo con su familia o amigos fuera de la escuela.

## Evaluación final

Después de analizar y valorar las pruebas de llevará a cabo una evaluación final donde se aplicará la misma batería tratando de que sea en las mismas condiciones en las que se aplicó la anterior, utilizando métodos idénticos.

## Resultados preliminares

Los datos diagnósticos arrojados por la batería de pruebas se compararon con algunas tablas de estandarización, sacando un promedio del grupo estudiado y un porcentaje de cada prueba:

IMC: el resultado promedio de los alumnos estudiados fue un total de 20.258 Kg/m<sup>2</sup> y de acuerdo con la tabla del IMSS (2010) se observó que el grupo en si no presenta problemas de obesidad, pero revisando los datos se apreció que un 40% sufre de bajo peso.

Flexibilidad femoral: según Latorre (2003) sólo un alumno presentó que no tiene la elasticidad suficiente en el musculo femoral, el resto de ellos se halló normal.

Flexibilidad coxofemoral: el promedio del grupo fue de -7.9 cm que, comparado con Latorre (2003), presentan cortedad excesiva, donde 40% su resultado fue cortedad moderada y sólo un 20% en cortedad excesiva el 40% restante sus músculos se encuentra en condiciones normales.

Flexibilidad articular: se registró un promedio de 101.2 cm que comparado con percentiles elaborados por el grupo de investigación se ubicó que el 70% tiene una flexibilidad de la articulación de la cabeza humeral en condiciones normales

Fuerza (piernas): el promedio en esta prueba fue de 117.7, lo que quiere decir que el grupo se encuentra en un nivel regular comparado con lo que dice Martínez (2003) ubicando al 60% de ellos regular y a un 30% en malas condiciones

Fuerza (abdominales): aquí todos los alumnos presentan un rango malo al no alcanzar a cubrir el número de abdominales que dice Martínez (2002)

Frecuencia cardíaca (FC): comparando el resultado de pul/min con Wilmore (2007) 60% de los jóvenes sobrepasa el común de 60 a 80 pul/min. Su VO<sup>2</sup>máx de todos los evalua-



dos se encuentra en malas condiciones tras no superar con lo requerido según Martínez (2002).

Higiene postural: se determina que todos los alumnos presentan por lo menos una complicación postural refiriéndonos a su columna vertebral provocando cortedades en extremidades inferiores produciendo dificultades en rodillas y causando así problemas de pie plano o cavo.

## Conclusiones

La clase de educación física deberá promover un estilo de vida saludable procurando atender cada una de las necesidades de los adolescentes, invitando con ello a que el joven tenga un poco de responsabilidad y respeto hacia su propio cuerpo, cuidándolo y poniéndolo en actividad constante. Se encuentra la necesidad de realizar un adecuado ejercicio físico con la finalidad de adquirir tonicidad muscular evitando desviaciones posturales causantes de cansancio y/o enfermedades crónicas que perjudican el estilo de vida de cada individuo.

## Bibliografía

- Blázquez D. (1995) La Iniciación Deportiva Y El Deporte Escolar, ed. INDE, España
- Devís D. (2000) Actividad Física, Deporte Y Salud, INDE publicaciones Barcelona España
- Hernández (2000) La Iniciación A Los Deportes Desde Su Estructura Y Dinámica, INDE, Barcelona
- Hurlock E. (1990) Psicología Del Adolescente. Ed. Paidos
- Garrido C., (2005) Manual de Antropometría, ed. Wanceulen.
- Latorre (2003) Prescripción del Ejercicio Físico en la Edad Escolar, ed. Paidotribo, Barcelona
- Martínez L., E., (2002) Pruebas de Aptitud Física, ed. Paidotribo, Barcelona
- Quesada R. (2009) Promoción Y Educación Para La Salud, ed. Díaz de Santos, España
- Salinas N. (2005) Manual para el Técnico de Sala de Fitness, ed. Paidotribo, Barcelona
- Wilmore J., y Costill D., (2007) Fisiología del Esfuerzo y el Deporte, ed. Paidotribo, Barcelona