



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 40, MARZO DE 2011

“LA SALUD EN LA EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR”

AUTORÍA MIGUEL ÁNGEL PRIETO BASCÓN
TEMÁTICA EDUCACIÓN FÍSICA
ETAPA EP y ESO

Resumen

En este artículo se pone de manifiesto, la influencia que va tener la práctica de una actividad física saludable sobre los diferentes órganos y sistemas del cuerpo humano, centrándonos especialmente en el sistema osteoarticulomuscular, el cardiovascular y el respiratorio. Además resaltaré los aspectos negativos que se derivan de la práctica de actividad física cuando esta no se realiza en condiciones adecuadas como puede ser las lesiones deportivas, y por último se tratará la especialización temprana en el deporte. Para finalizar, explicaré como debe emplearse la actividad física para que el sujeto adopte una postura corporal adecuada.

Palabras clave.

Lesiones deportivas, salud, actividad física, especialización temprana.

1.- INTRODUCCIÓN.

El cuerpo, es el instrumento a partir del cual se establece una importante vía de canalización de aptitudes, de liberación y conciencia de posibilidades personales, favoreciendo el desarrollo armónico del niño en su totalidad psicofísica, es ese grado de expresión con que el cuerpo sepa transmitir, es decir comunicar a su exterior, uno de los aspectos que va a repercutir directamente en el crecimiento, desarrollo y maduración del ser humano (Arráez y cols., 1995)

En Educación Física el cuerpo es el material indispensable sin el cual no existirían contenidos, porque su mejora es el principal objetivo, y resulta esta materia a nuestro modo de ver como la más globalizadora en cuanto al trabajo de los diferentes contenidos que nos proponemos, con ello queremos decir que en cuanto el cuerpo produce movimiento voluntario y si nos encuadramos en la educación primaria, a partir de ese momento existe un trabajo de habilidades perceptivo motrices básicas y genéricas, de capacidades físico-motrices, y por supuesto e inevitablemente de Expresión Corporal. Es por lo tanto, una manera de entender, que ninguno de estos bloques de contenidos propuestos para la educación primaria y como en capítulos anteriores hemos visto, debido a las condiciones de los alumnos, deben estructurarse independientemente. El trabajo de uno de ellos debe resultar productivo e integrador del conjunto de los mismos.

La idea principal para abordar este capítulo, supone acercar dos bloques diferenciados dentro de los contenidos del área de Educación Física en primaria: expresión corporal y habilidades y destrezas, consiguiendo de esta forma un desarrollo intradisciplinar de los objetivos marcados en esta etapa, ya



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 40, MARZO DE 2011

que cada uno de esos dos bloques de contenidos, poseen una importancia significativa en el desarrollo evolutivo del niño y son necesarios para conseguir los objetivos marcados en el currículum (Cepero y cols. 2000).

2.-ACTIVIDAD FÍSICA Y SU RELACIÓN CON LA SALUD.

2.1.-INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE LOS DIFERENTES ÓRGANOS Y SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO.

La influencia del ejercicio físico se fundamenta en que está concebido y diseñado en función de las transformaciones que, a través de su práctica, producirá en el organismo, considerando en general y sobre cada uno de los órganos, apartados o sistemas que lo integran. Dichas transformaciones no sólo afectan al órgano, sino también a su función.

Algunos autores hablan de dos tipos de funciones: primaria o fundamental y secundaria o general. La primera se refiere al desarrollo cuantitativo y cualitativo de las cualidades físicas y psíquicas del individuo. La segunda al tipo de Educación Física que de su aplicación resulte.

La función del ejercicio físico está determinada por los otros dos principios de la Educación Física; el de unidad funcional y el de adaptación. El primero hace referencia a la consideración del organismo como una unidad funcional en la que cada función aislada (contracción, fijación, equilibrio...) depende directamente de la forma en que se realicen las demás. El segundo afirma que todo órgano es capaz de modificarse, adaptándose a las condiciones concretas en que trabaja.

Acorde con el primer principio cabría hablar de una función totalizadora del ejercicio físico respecto al desarrollo de las capacidades físicas.

Para que las funciones señaladas sean accesibles, posibles de alcanzar, debe procederse de la forma siguiente: primero definir aquello que queramos modificar y luego seleccionar aquella influencia capaz de estimular el aspecto biológico que queramos modificar.

No toda la demanda de actividad física y de comportamiento motor, tiene las mismas cualidades de exigencia y de actitud y en consecuencia solicitan una respuesta psicofísica igual. Por ello, es importante también destacar el responsable del desarrollo de la personalidad humana ha de cuidar de esos múltiples resortes de respuesta que son posibles en la persona con la estudiada y adecuada excitación de esos diferentes matices de función.

Exponemos a continuación de forma muy resumida las modificaciones que se producen en los diferentes sistemas y órganos del cuerpo al realizar actividad física:

2.1.1.-Sistema osteoarticulomuscular y actividad física.

Durante esta etapa de evolución activa, huesos y articulaciones del aparato esquelético no han alcanzado el grado definitivo de resistencia a las cargas de trabajo.

De hecho, las características del crecimiento del aparato esquelético parecen ser el factor limitante más importante a esta edad, respecto a actividades físicas intensas o que requieren una sobrecarga de trabajo.

La actividad motora espontánea del niño y el adolescente es, en general, estímulo suficiente para un desarrollo adecuado de la altura, el peso y el tamaño general en el individuo adulto. Una práctica física intensa durante la infancia y la adolescencia no influye de forma significativa sobre estos parámetros dimensionales.

Son los factores genéticos los que en mayor medida condicionan las dimensiones finales del organismo adulto. También el estado nutricional influye, pudiendo alterar en alguna medida el resultado



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 40, MARZO DE 2011

final previsto por los genes, como demuestra el aumento progresivo de la talla en las últimas generaciones.

Como conclusión podemos decir que, aunque la inmovilidad prolongada supone un grave déficit de mineralización ósea que puede llegar a comprometer el desarrollo longitudinal, la actividad motora espontánea es un estímulo suficiente para asegurar los niveles adecuados de hormona del crecimiento y el conjunto de estímulos mecánicos y biológicos precisos para el crecimiento y mineralización del hueso.

En cambio, la corrección de anomalías óseas (posturas viciosas, malformaciones de la columna vertebral,...) puede favorecerse considerablemente siguiendo programas específicos de educación física rehabilitadora.

Con respecto a la musculatura, parte activa de este sistema oosteroarticulomuscular, el aumento de la masa muscular es la adaptación macroscópica más evidente al ejercicio físico regulado y periódico. El examen microscópico de un músculo procedente de un individuo entrenado pone de manifiesto un aumento del número y del tamaño de las fibras musculares (hiperplasia-hipertrofia), una mayor capilarización, lo que permite un aumento del flujo sanguíneo muscular y de la capacidad de extracción de oxígeno. Paralelamente se origina un aumento del número y volumen de las mitocondrias, del número de miofibrillas, así como de las reservas intramusculares de glucógeno y fosfocreatina y una disminución de los depósitos grasos, acompañado del aumento de número de células musculares (Cepero, 1999).

2.1.2.-Sistema cardiovascular y actividad física.

Durante el ejercicio físico los tejidos necesitan hasta 20 veces más oxígeno y de otros nutrientes que en estado de reposo, y las modificaciones cardiovasculares responden de forma coordinada a los requerimientos de oxígeno de los músculos en contracción.

La mayoría de los fisiólogos deportivos coinciden en señalar que el ejercicio físico continuado produce una serie de modificaciones cardiovasculares, que son entre otras: el aumento del peso y volumen del corazón, el aumento del volumen sistólico, el aumento del gasto cardíaco, la disminución de la frecuencia o ritmo cardíaco en reposo, y el incremento de la fuerza del miocardio. En cuanto a las modificaciones vasculares registradas tenemos un aumento de la presión sistólica y diastólica, la disminución de las resistencias periféricas, la modificación de la distribución del flujo sanguíneo tisular, el aumento del flujo sanguíneo muscular, coronario y cutáneo, la disminución del flujo sanguíneo renal y el aumento del retorno venoso (Cepero, 1999).

2.1.3.-Sistema respiratorio y actividad física.

Durante el ejercicio físico se produce un aumento de la capacidad ventilatoria y una disminución de la frecuencia respiratoria, además de las modificaciones en el volumen corriente/minuto, en el consumo de oxígeno y en el transporte de oxígeno.

2.2. Aspectos negativos derivados de la actividad física.

En niños y adolescentes con un alto nivel de actividad física, el riesgo de sufrir lesiones óseo-articulares es alto. Los traumatismos son frecuentes por varias causas: espíritu competitivo exagerado, equipo deportivo deficiente o escaso, mala preparación física de base previa y menor dureza relativa del esqueleto (sobre todo en niños pequeños, con procesos de osificación incompletos).



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 40, MARZO DE 2011

También es cierto que la reparación y consolidación de fracturas infantiles es mucho más rápida que la del adulto y su recuperación funcional suele ser buena. Deberá prevenirse la aparición de traumatismos óseos mediante la utilización de los equipos adecuados, la adquisición de un buen nivel de destreza y una correcta información y vigilancia sobre las actividades que se realicen. No conviene estimular en exceso el espíritu competitivo, y debe tratarse de evitarse el enfrentamiento en desigualdad de condiciones físicas, formando grupos homogéneos de individuos en peso y talla más que en función de la edad cronológica.

Otras lesiones frecuentes, además de las fracturas, son las periostitis traumáticas en la zona del cartílago de crecimiento, las tendinitis y la tenosinovitis, sobre todo en la práctica intensiva del deporte, atribuibles a efectos de sobrecarga o a microtraumatismos de repetición.

Respecto a la estática vertebral, debe vigilarse al raquis en deportistas jóvenes. Aunque un programa bien elaborado puede corregir actitudes posturales y raquídeas incorrectas, el ejercicio físico intensivo puede provocar una exageración de las curvaturas fisiológicas de la columna vertebral, especialmente en las fases pre y postpuberales. Ejemplo característico es la hiperlordosis lumbar producida a menudo por la gimnasia femenina, o la hipercifosis dorsal de algunos nadadores. De existir actividad física intensa deberán, por tanto, realizarse revisiones sistemáticas de la columna vertebral al menos dos veces al año.

Vamos ahora a exponer brevemente los tipos de lesiones que pueden acontecer con la práctica de actividad físico-deportiva.

2.2.1.-Las lesiones

Es muy importante tener en cuenta que un aspecto básico de la salud en la práctica deportiva son las lesiones, ya que la mayoría de las veces pueden evitarse, llevando un mayor control de la práctica por medio del profesor de Educación Física, es importante para actuar antes de que aparezcan dichas lesiones, conocer las causas que originan, así y según De Vargas (1995) entre las principales causas se encuentran:

- La inhabilidad y falta de preparación propias del principiantes.
- El desconocimiento de las reglas del juego.
- El continuar la práctica deportiva una vez superados los límites fisiológicos.
- La naturaleza de la actividad física practicada (dureza,...)
- La desigualdad física entre contrincantes.
- El exceso de ímpetu, inconsciencia e imprudencia en la práctica.
- La falta de calentamiento.
- El mal estado de las instalaciones.

Conocer los tipos de lesiones más frecuentes que suceden con la actividad física nos ayudará también a incrementar el grado de salud que habrá en la actividad física. Según Navés Janer y cols. (1986), existen una serie de lesiones típicas de la realización de actividades físicas y deportivas, que se repiten con mayor frecuencia y son debidas a:

- Traumatismo agudo o accidente: son lesiones producidas por contacto violento, autolesiones por torsión articular o contracción muscular violenta.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 40, MARZO DE 2011

Como educadores debemos actuar intentando disminuir el porcentaje de riesgo en la práctica, evitando la violencia, contactos incontrolados, correcta ejecución de gestos técnicos, higiene postural...

- Sobrecarga: son lesiones en las que debemos poner especial cuidado debido a su naturaleza ya que son patológica traumatólogos producidas por una sollicitación excesiva del funcionamiento de músculos, tendones y articulaciones, es decir, se producen por autotraumatismos, en los cuales el aparato locomotor a través de acciones no necesariamente violentas, especialmente de tracción y presión, repetidas en forma de microtraumatismos, y con efectos acumulativos, es capaz de desencadenar y desarrollar alteraciones anatómicas y funcionales sobre sí mismo, que repercutirán directamente en el posterior desarrollo del niño/a. Entre estas afecciones citaremos como las más usuales las entesitis, tendinitis y tendinosis, periartropía, periostitis y fracturas de sobrecarga.

2.2.2.-La especialización deportiva precoz.

La especialización deportiva precoz, es uno de los factores más nocivos para el niño en su etapa de formación, De Vargas la define como “el proceso que aboca a una persona hasta la práctica deportiva competitiva, que implicará. Lógicamente, un entrenamiento progresivo encaminado a la mejora de los diferentes aspectos; los orgánicos, funcionales, técnico y tácticos, necesarios para conseguir un rendimiento óptimo en la disciplina escogida”.

Siguiendo a este mismo autor, vemos que plasma extraído de otros múltiples trabajos algunos de los perjuicios que la práctica deportiva especializada durante la infancia ocasiona, encuadrando dichos riesgos en cuatro bloques:

- Riesgos físicos: estos hacen referencia a la influencia que pueda tener la actividad física especializada sobre la salud de los niños/ as, detectándose problemas óseos y articulares, problemas cardíacos y problemas musculares.
- Riesgos psicológicos: es posible que surjan consecuencias negativas del entrenamiento y la competición que guarden relación con la conducta y estado mental del sujeto. Detectándose estados de estrés, ansiedad, frustración...
- Riesgos motrices: en multitud de ocasiones un entrenamiento especialmente, conlleva también a la enseñanza de patrones motrices específicos para cada una de las especialidades deportivas que enseñamos, provocando lo que se denomina como “pobreza motriz” que pueda llevarnos hacia la imposibilidad de posteriores aprendizajes.
- Riesgos deportivos: un ejemplo evidente de este riesgo es la denominada “selección de talentos”, cuyo objetivo es el de especializar a un sujeto deportivamente analizando las características que ese momento posee, de modo que podemos equivocarnos y crear unas expectativas erróneas para dicha edad.

3.-ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL CUIDADO DE LA SALUD: HIGIENE POSTURAL.

Para definir claramente el concepto de higiene postural, tomamos como referencia la tesis doctoral de Rodríguez García (1998), recientemente leída y que recoge gran información sobre el concepto de higiene postural.



**INNOVACIÓN
Y
EXPERIENCIAS
EDUCATIVAS**

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 40, MARZO DE 2011

Para definir dicho término, debemos empezar por tener claro el concepto de postura así Kendall (1985) la define como “la posición de todas las articulaciones de cuerpo humano en todo momento”, para que este autor, la postura otorga al cuerpo una actitud de conjunto que expresa la manera con la cual el organismo afronta los estímulos del mundo exterior y reacciona ante ellos. En tanto que inicia, acompaña o finaliza un movimiento en el espacio, la actitud constituye un aspecto fundamental de la actividad motriz (Dazord, 1989 citando a Paillard en 1976). De esta definición se desprenden tres cuestiones esenciales:

- La postura es una actividad.
- El resultado de esta actividad es una actitud de conjunto.
- Esta actitud expresa una actividad de relación con el mundo exterior. Por esta razón la postura no se puede disociar de la actividad.

Pastor Pradillo (1994) entiende la postura como “la adopción favorable del esquema corporal en el espacio. Esta adaptación se realiza en función del mantenimiento o de una disposición determinada de los distintos segmentos corporales. Por tanto, será el resultado de una determinada distribución tónica de la totalidad de los músculos que controlan y movilizan estos segmentos”, de ellos se deduce que para este autor, la postura y actitud son equiparables y poseen dos dimensiones fundamentales: una consciente y otra inconsciente.

Cuando hemos asumido ya el concepto de postura, avanzamos hacia otro término que surge de este, y que aparece cuando una determinada postura se llega a automatizar por su repetición constante, entonces se instauran los llamados hábitos posturales (Aguado, 1995).

Es en contraposición al concepto de hábitos posturales, es por el que surge la definición de Higiene Postural, considerándola como “las medidas o normas que podemos adoptar para el aprendizaje correcto de las actividades o hábitos posturales del individuo que adquiere durante su vida, así como las mediadas que facilitan la reeducación de actitudes o hábitos posturales adquiridos previamente de manera incorrecta” (Andújar y Santonja, 1996).

Definiéndose en torno a esta higiene o hábitos corporales, tres tipos de posturas haciendo referencia a los conceptos de Postura Correcta como “toda aquella que no sobrecarga la columna ni a ningún otro elemento del aparato locomotor” Postura Viciosa a “la que sobrecarga a las estructuras óseas, tendinosas, musculares, vasculares,..., desgastando el organismo de manera permanente, en uno o vario de sus elementos, afectando sobre todo a la columna vertebral” y Postura Armónico como “la postura más cercana a la postura correcta que cada persona puede conseguir, según sus posibilidades individuales en cada momento y etapa de su vida”.

Así llegamos al último término fundamental para nosotros el cual es el encargado de conseguir una correcta higiene postural, es el concepto de Educación postural. Hay que tener en cuenta que la postura no viene definida por situaciones estáticas, sino que es un concepto puramente dinámico, por lo que es necesario educar la postura desde comportamientos activos.

Dentro de la educación física, es donde encontramos la vertiente más activa basada en la salud de la postura, el tratamiento de la correcta educación postural se presenta como algo prioritario dentro de la misma (Rodríguez García, 1998), para ello la gimnasia educativa que persigue un fin formativo buscando beneficios generales para el organismo, y la cual se integra por tres componentes como son la gimnasia postural, la correctiva y la médica, de ellas la que



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 40, MARZO DE 2011

más nos interesa es la denominada postural, la cual se encuentra encaminada a mantener una correcta postura corporal en el sujeto mediante el empleo de diversos ejercicios.

La falta o desconocimiento de la educación postural implica que no se llegue a contemplar la importancia de la misma hasta que surgen problemas, lo que ocurre frecuentemente con la edad debido a las siguientes causas:

- Se cae a menudo en hábitos nocivos.
- Se desconoce la importancia del calentamiento previo a actividades.
- No se realizan ejercicios compensatorios de fuerza y de estiramientos en posturas altamente repetitivas.
- No se realizan ejercicios de relajación ante posturas muy prolongadas.
- Es frecuente una mala dosificación de esfuerzos posturales, lo que provoca acúmulos de cansancio.

Por otro lado, destacar que la **actitud postural**, es un concepto ligado al de postura, y se entiende como la posición del cuerpo guiada y controlada por la sensibilidad propioceptiva.

Desde el área de educación física se puede incidir sobre la postura ya que uno de sus pilares fundamentales es el **tono muscular**, por lo tanto debe ser un concepto plenamente conocido por todo docente que se dedique a impartir esta asignatura.

Por último decir, que la postura viene regulada por el **tallo cerebral** (protuberancia, bulbo raquídeo y mesencéfalo) existiendo 3 tipos de **reflejos posturales**: Reflejo de erección, reflejo tónico o de mantenimiento y reflejo de estabilización.

3.1.-EFECTOS PSICOLÓGICOS Y EFECTOS SOCIALES, INFLUYENTES EN LA POSTURA DEL SUJETO.

En este apartado se hará referencia a cómo los aspectos sociales así como psicológicos influyen en la postura de una persona, es decir, no presentará la misma postura un individuo que tenga una elevada autoestima que una persona con timidez, miedo a relacionarse con los demás...siendo mucho más cifótica en este segundo caso. A continuación muestro diferentes aspectos que influyen en la postura del individuo:

3.1.2.-EFECTOS PSICOLÓGICOS.

Los **trastornos psicológicos** no solo aparecen en los adultos, sino que lo **niños/** as también tienen este problema, ya que se encuentran inmersos en una época de inmersos cambios como la incorporación al mundo adulto, autonomía, responsabilidad... además suelen llevar una **vida agotadora**: instituto, clases particulares, natación... por eso la pubertad y adolescencia se convierten en dos fases de la vida que pueden llegar a ser conflictivas.

El **ejercicio físico**, fundamentalmente el aeróbico disminuye las respuestas fisiológicas de estrés y mejora la sintomatología psíquica.

Respecto a la **ansiedad y la tensión** la A.F. Aeróbica posee un efecto ansiolítico.

El **sueño** está demostrado que se realiza en mejores condiciones tras la práctica de ejercicio físico.

En cuanto a la **depresión**, parece ser que la A.F. posee una acción antidepresiva, debido a la secreción de endorfinas y a la mejora del autocimiento y reforzamiento de la autoestima.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 40, MARZO DE 2011

En cuanto a los efectos de la A.F. en el **plano emocional** encontramos los siguientes:

- Relajación muscular y relajación mental.
- Efecto de catarsis (liberación de tensiones)
- Canalización de la agresividad.
- Favorece la recuperación del organismo.
- Ayuda a superar las frustraciones y traumas gracias al éxito deportivo.

3.1.3.-EFECTOS SOCIALES: PREVENCIÓN DEL A DROGODEPENDENCIA

En primer lugar, debemos de decir que los beneficios de la A.F. de carácter psico-social presentan una mezcla **difícil de clasificar**.

El **deporte** es un excelente medio de comunicación, interacción e integración personal y social. Además transmite y potencia valores como la cooperación, el respeto, la superación... y ofrece una ocupación activa del tiempo.

En los problemas de **inadaptación y marginación social/escolar**, la actividad física mejora la autoestima. Permiten a las personas que presten mayor atención y lograr un mayor rendimiento y efectividad en la tarea.

Respecto a la **delincuencia**, en la mayoría de los casos se acaba en una institución penitenciaria. La influencia de la práctica de A.F. en estos lugares es clave para cubrir la socialización de las personas. Como prevención, podríamos utilizar la A.F. para ocupar el tiempo de ocio y tener a los adolescentes ocupados.

La **drogodependencia**. Desde la A.F. se establece un papel preventivo. Sin embargo, cuando se llega a la fase de enfermedad se puede utilizar la A.F. para su tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS

- Aguado, X. (1995). Educación postural de tareas cotidianas en la enseñanza primaria. Una visión ergonómica. Tesis doctoral. I.N.E.F.C., Universidad de Barcelona.
- Andújar, P. y Santonja, F. (1996). Tratamiento de la cortedad. Selección, 5,1, 37-48.
- Cepero, M. (1999). "Los efectos del salbutamol en ratas sometidas a entrenamientos aeróbicos". Repografía Digital Granada, S.L.
- Cepero, M.; Arteaga, M.; Rojas, F.J. y Zagalaz, M.L. (2000). "Una propuesta coeducativa reversible: Fábula predeportiva." Ñaque, 13, 38-43
- Gill, D.L. (1996). Quality of Life: Through Movement, Health, and Fitness. Quest, 48, 3, 426-433.
- Gutierrez Salgado, C. (1990). La actividad física y deportiva en los niños. Sport y Medicina, 12, 13-16.
- Rodriguez, García, P.L. (1998). Educación física y salud del escolar. Programa para la mejora de la extensibilidad isquisural y del raquis en el plano sagital. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.

Autoría

- Nombre y Apellidos: MIGUEL ÁNGEL PRIETO BASCÓN
- Centro, localidad, provincia: Montalbán (Córdoba)
- E-mail: Yankee1310@hotmail.com

C/ Recogidas N° 45 - 6ªA 18005 Granada csifrevistad@gmail.com