

AREA DE EDUCACION FISICA, RECREACION Y DEPORTES							
DOCENTE: WILLERMAN TIERRADENTRO PEREZ							
NOMBRE							
GRADO	NOVENO	1			2		
TEMA	LA POSTURA EN LA EXPRESION CORPORAL						
FECHA INICIO	DD	MM	AA	FECHA FINAL	DD	MM	AA
PROPOSITO	Que los estudiantes utilicen los correctos hábitos en la correcta postura en las diferentes actividades que realice						

## MOTIVACION

Estimados estudiantes, en la siguiente guía va a encontrar actividades que se van a realizar durante las próximas dos semanas, dentro de la misma van a encontrar los textos o contenidos con el fin de apoyar el desarrollo de la misma y favorecer la comprensión del tema.

- Que observas en la imagen

## EXPLICACION

### Guía para una buena postura

#### Introducción

Una buena postura es más que pararse derecho para verse mejor. Es una parte importante de su salud a largo plazo. El mantener su cuerpo en la posición correcta, ya sea que esté en movimiento o quieto, puede ayudarle a evitar dolores, lesiones y otros problemas de salud.

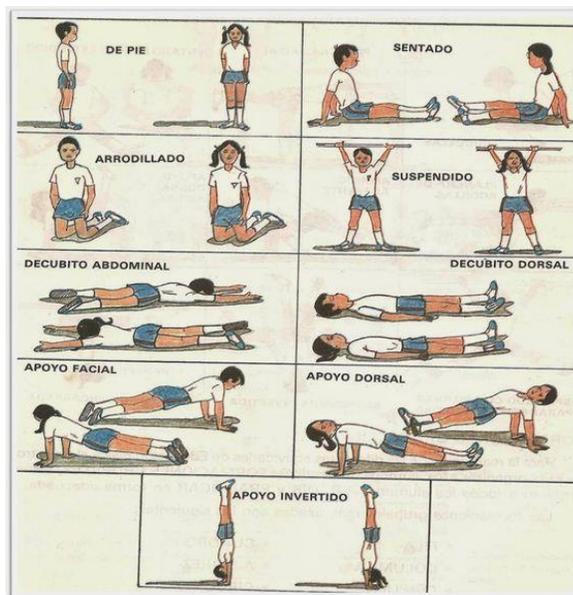
### DEFINICIÓN DE POSTURA CORPORAL

**Postura**, del latín *positura*, es la **posición adoptada por alguien en un cierto momento o respecto de algún asunto**. En un sentido físico, el concepto de postura está asociado a la **correlación entre las extremidades y el tronco y a las posiciones de las articulaciones**.

### CONCEPTO DE POSTURA CORPORAL.

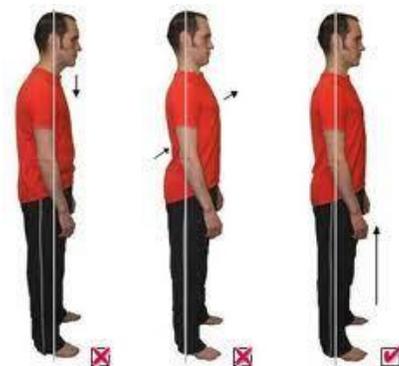
El término postura corporal es tan amplio y ambiguo que para definirlo deberemos conocer y diferenciar tres conceptos básicos:

- **Posición:** es la relación de la totalidad del cuerpo y el medio que le rodea.
- **Postura:** etimológicamente proviene de la palabra latina *positura*, que significa planta, acción, figura, situación o modo en que está colocada una persona, animal o cosa. Si atendemos a criterios funcionales, podrían entenderse como la tensión que nuestro cuerpo desarrolla para conseguir la posición ideal con una eficacia máxima y un gasto energético mínimo.
- **Actitud:** es el resultado final de un complejo proceso (mental y físico) de equilibrio muscular llevado a cabo por el conjunto de posturas que adoptan todas las articulaciones del cuerpo en un momento determinado. Abarca tres dimensiones: orientación, mantenimiento y expresión. Cuando el proceso es educado y llega a estar tan automatizado que se realiza de forma natural y correcta, ya sea en un



ejercicio estático o dinámico, se dice que es un hábito postural.

Se puede definir postura corporal como la alineación simétrica y proporcional de todo el cuerpo o de un segmento corporal, en relación con el eje de gravedad.



La postura se puede considerar de dos formas, estática o dinámica. Desde un punto de vista estático la postura es la posición relativa del cuerpo en el espacio donde se encuentra, o de las diferentes partes del cuerpo en relación a otras, mientras que en sentido dinámico se entiende como el control de la actividad neuromuscular para mantener el centro de gravedad dentro de la base de sustentación.

### MODELO POSTURAL CORRECTO.

Se entiende por modelo o estándar postural correcto el equilibrio y la alineación ideal de todos los músculos, las articulaciones y los segmentos corporales en base a una serie de principios científicos y anatómicos que sirven de guía.

En posición bípeda se establece el modelo postural correcto observando a la persona desde cuatro posiciones: de frente, desde el lado izquierdo, desde el lado derecho y de espalda. Para ello se utiliza como referencia una línea de plomada, es

decir, una línea vertical suspendida desde un punto fijo, que sirve para medir las posibles desviaciones.

Es necesario aproximarse lo más posible a este estándar para conseguir la máxima eficacia del cuerpo con la mínima tensión y rigidez y con un gasto energético pequeño. No se debe olvidar que las leves desviaciones del modelo ideal son fruto de la actitud postural de cada persona.

Postura correcta:

- Cabeza: Se debe colocar en posición recta, en equilibrio, sin que la barbilla esté demasiado alta (cabeza hacia atrás) ni demasiado baja (cabeza hacia abajo).
- Hombros: Deben colocarse nivelados y, en una visión lateral, ninguno debe estar ni hacia delante ni hacia atrás. Los brazos se deben dejar relajados, colgando perpendiculares al cuerpo con las palmas mirando hacia éste. Las escápulas deben permanecer planas, sin los omóplatos demasiado hacia atrás ni demasiado separados.
- Pecho: Se debe colocar hacia delante y hacia arriba, y se debe mantener la espalda alineada. Como referencia, la posición debe estar entre la inspiración completa y espiración forzada.
- Columna y pelvis: Debe respetar las cuatro curvas naturales (cuello y lumbares hacia delante y dorsales y sacro hacia atrás) y las caderas han de estar niveladas. Influyen el lado hábil, o lateralidad, de la persona.
- Abdomen: Lo que más influencia tiene en esta parte del cuerpo, es la edad de la persona. En edades tempranas el abdomen es prominente en los niños mayores y los adultos es más liso.
- Rodillas y piernas: Deben mirar hacia delante y estar rectas de arriba hacia abajo. Si las miramos de lado, no deberá estar una más adelantada que la otra.
- Pies: Se deben colocar paralelos, con las puntas de los dedos hacia fuera y hacia delante y deben soportar el peso por igual.



### ¿Qué es la postura?

La postura es cómo mantiene o sostiene su cuerpo. Hay dos tipos:

- La **postura dinámica** se refiere a cómo se sostiene al moverse, como cuando está caminando, corriendo o al agacharse para recoger algo
- La **postura estática** se refiere a cómo se mantiene cuando no está en movimiento, como cuando está sentado, de pie o durmiendo

Es importante mantener una buena postura dinámica y estática.

La clave para lograr una buena postura es la posición de su columna vertebral. Su columna vertebral tiene tres curvas naturales: En el cuello, en la parte media de la espalda y en la parte baja de la espalda. La postura correcta debería mantener estas curvas, pero no aumentarlas. Su cabeza debe mantenerse erguida sobre sus hombros y sus hombros deben alinearse con sus caderas.

### ¿Cómo puede la postura afectar mi salud?

Una mala postura puede ser perjudicial para su salud. Andar encorvado o agachado puede:

- Desalinear su sistema musculoesquelético
- Desgastar su columna vertebral, haciéndola más frágil y con tendencia a lesiones
- Causar dolor en el cuello, hombros y [espalda](#)
- Disminuir su flexibilidad
- Afectar la forma correcta de cómo se mueven sus articulaciones
- Afectar su [equilibrio](#) y aumentar su riesgo de [caerse](#)
- Hacer más difícil digerir la comida
- Dificultar la respiración

### ¿Cómo puedo mejorar mi postura en general?

- **Tenga en cuenta su postura** durante sus actividades diarias, como mirar televisión, lavar los platos o caminar
- **Manténgase activo.** Cualquier tipo de ejercicio puede ayudar a mejorar su postura, pero ciertos tipos de ejercicios pueden ser especialmente útiles. Por ejemplo, yoga, tai chi y otros tipos que se centran en la conciencia del cuerpo. También es una buena idea hacer ejercicios que fortalezcan los músculos alrededor de la espalda, el abdomen y la pelvis
- **Mantenga un peso saludable.** El peso extra puede debilitar los músculos abdominales, causar problemas de la pelvis y la columna vertebral y contribuir al dolor lumbar (espalda baja). Todo esto puede dañar tu postura

- **Use zapatos cómodos de tacón bajo.** Los tacones altos pueden afectar su equilibrio y obligarlo a caminar de manera diferente. Esto puede aumentar la presión sobre sus músculos y dañar su postura
- **Asegúrese de que las superficies de trabajo estén a una altura cómoda para usted,** ya sea al estar sentado frente a una computadora, preparando la cena o comiendo

#### ¿Cómo puedo mejorar mi postura cuando estoy parado?

- Póngase de pie en forma derecha
- Mantenga sus hombros atrás
- Evite que su estómago sobresalga
- Coloque su peso principalmente en las puntas de tus pies
- Mantenga su cabeza erguida
- Deje que sus brazos cuelguen naturalmente a los lados
- Mantenga los pies separados a la altura de los hombros

Con práctica puede mejorar tu postura, y se verá y se sentirá mejor.

#### FACTORES QUE INFLUYEN EN LA POSTURA.

**Factores externos.** Se denominan así a los factores de tipo ambiental que influyen en el desarrollo y en el mantenimiento de la adecuada postura corporal, dentro de este grupo se pueden distinguir factores de tipo intrínseco y de tipo extrínseco:

- **Intrínsecos:** son aquellos que recibimos del exterior y que mediante un proceso interno (actitud) ajustamos y modificamos a nuestra realidad para que contribuyan positivamente en nuestra vida diaria, como, por ejemplo los conocimientos para sentarse correctamente.
- **Extrínsecos:** son aquéllos provenientes del exterior que se refieren a los objetos con los que el cuerpo interactúa, como, por ejemplo, las sillas, la cama, la mochila...

**Factores internos.** Son aquéllos que posee la persona. Se caracterizan por ser particulares e individuales y se pueden dividir en dos tipos:

- **Fisiológicos-hereditarios:** son los principales factores que influyen en la postura corporal, entre ellos cabe destacar: el tono muscular, la columna vertebral, el centro de gravedad, la longitud y las particularidades de las extremidades, de los músculos posturales, de la flexibilidad y de la lateralidad.
- **Psicológicos-emocionales:** el sistema nervioso central es el encargado de controlar, y de regular los movimientos a través de los esquemas motores, lo que implica que el estado de ánimo también influye en nuestra postura. Por ejemplo, si estamos alegre, confiados, nuestra postura será más erguida y segura,

mientras que si, por el contrario, nos encontramos abatidos, la postura será más agarrotada y tímida.

#### ALTERACIONES POSTURALES.

Las alteraciones posturales son anomalías existentes en nuestro cuerpo que se manifiestan mediante el dolor. Se pueden distinguir dos tipos.

#### Trastornos o discapacidades estructurales.

Se asocian a limitaciones de movilidad, de desviaciones y de malformaciones que condicionan nuestra postura negativamente. En algunos casos incapacitan y son irreversibles, mientras que en otros precisan de terapia rehabilitadora, de ayudas técnicas o, incluso de cirugía, como, por ejemplo, la rotura de la tibia.

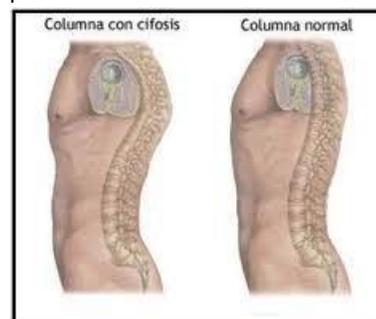
#### Defectos posturales.

Son actitudes o hábitos incorrectos (vicios) que adquirimos y que pueden llegar a modificar o alterar negativamente nuestra postura y, en consecuencia, nuestra salud.

En cada etapa aparecen unos defectos características, por ejemplo, en la adolescencia, los debidos al nuevo esquema corporal. En muchos casos pueden ser corregidos y prevenidos.

Los defectos posturales se manifiestan en su mayoría en la columna vertebral y llegan a producir la deformidad de la misma. Los más característicos en el ser humano son tres y se manifiestan mediante actitudes cifóticas, lordóticas y escolióticas:

- **Cifosis:** Consiste en un arqueamiento de la curva dorsal que apunta hacia atrás, lo que conlleva una postura conocida comúnmente como joroba.



- **Lordosis:** Es un incremento de la curva posterior de la columna cervical y lumbar, lo que crea la apariencia de estar inclinado hacia atrás.

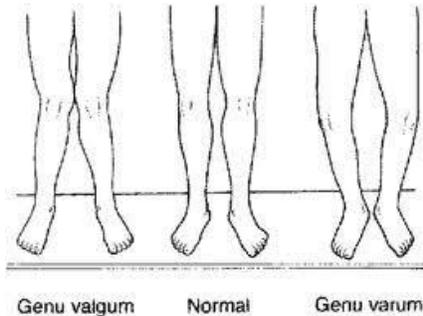


- **Escoliosis:** Es la desviación lateral de la columna vertebral, y puede producirse en forma de “S” o “C”.



También cabe destacar otros tres defectos que se producen en las piernas y que son tan comunes y perjudiciales para la postura corporal como los descritos anteriormente:

- **Genu valgo:** se denomina comúnmente piernas en “X”. Consiste en una lateralización del peso del cuerpo respecto al centro de la articulación como consecuencia de la angulación interna del muslo y de la pierna. Representa un gran riesgo para la rodilla.
- **Genu varo:** se denomina comúnmente piernas en “O”. Es un defecto inverso al anterior y supone un riesgo grande para el ligamento lateral externo que se localiza por la parte exterior de la rodilla.



- **Asimetría de las extremidades inferiores:** se produce cuando las piernas presentan una diferencia de longitud grande (por regla general no son totalmente iguales). Provoca un aumento del grado de inclinación de la pelvis a causa de la desigualdad de las piernas. Se necesita la compensación ortopédica (plantillas en el calzado) si la diferencia está por encima de 1,5 cm.

## EDUCACIÓN FÍSICA Y POSTURA CORPORAL.

El conocimiento de unas actitudes posturales correctas en nuestra vida diaria es el primer paso de la **prevención postural**. Estas actitudes son educables y, con vertidas en hábitos, tienen un efecto positivo para la salud.

La mejor manera de llevar estos contenidos a la práctica será a través del área de Educación Física. Si se fomenta en edades tempranas la preocupación y la responsabilidad por el cuidado del cuerpo, para aprender a valorarlo, mejorarlo y disfrutarlo, puede llegar a constituir la primera medida higiénica postural.

### Educación postural en la vida diaria.

Se refiere a la postura correcta que se debe adoptar en acciones tanto estáticas como dinámicas. Se describirán a continuación los principios higiénicos de las posiciones básicas: de pie, sentado y de transporte de objetos.

### Posición bípeda (estar de pie).

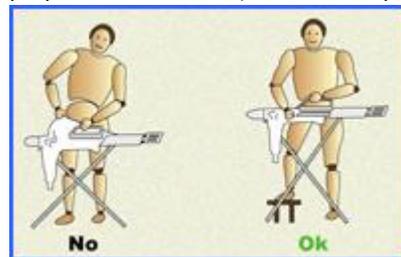
La posición bípeda se refiere a la verticalidad de las personas. Se debe buscar un equilibrio estable y no estar sometido a ninguna aceleración. Para conseguir esta situación, todas las fuerzas de nuestro cuerpo deben neutralizarse y el centro de gravedad del mismo debe proyectarse sobre la base de sustentación.

Todo esto significa que debe tomarse una postura que se aproxime al modelo postural correcto, visto anteriormente, y mantener la forma natural de la columna vertebral, lo que se puede conseguir con las siguientes reglas:

- Llevar los hombros hacia atrás suavemente con el cuello recto.
- Mantener la cabeza levantada, con el cuello recto.
- Mantener los músculos del abdomen contraídos.
- Evitar la inclinación de tronco (por ejemplo, al cepillarnos los dientes).

Pero el hecho de estar de pie durante mucho tiempo puede provocar dolores en la espalda originados por la fatiga de entrenamiento de esta postura, para evitarlo se debe:

- Cambiar de posición, cuando se tenga ocasión es necesario moverse (andar o sentarse).
- Descargar el peso, para ello se puede apoyar la espalda contra la pared, posar una pierna en una pequeña elevación (escalón de poca altura), etc.



En la estabilidad del tronco tiene gran importancia los músculos de la espalda, que se tiende a acortar, y los de la región abdominal, que tienden a relajarse. Para mejorar dicha estabilidad, los primeros deben ser estirados y los segundos reforzados.

Tampoco hay que olvidar el papel fundamental que la pelvis desempeña en la estabilización y en equilibrio del tronco. En él destacan dos grupos musculares, los flexores de la cadera (situados en la parte delantera) y los glúteos (sus antagonistas), por lo que el equilibrio se conseguirá estirando los flexores y reforzando los glúteos.

### Posición yacente (estar acostado).

En este apartado se analizarán las posturas que hay que adoptar al acostarse, mientras se está acostado y al levantarse.

Para acostarse y levantarse de la cama hay que ponerse al lado de la misma y ayudarse con los brazos, tanto para incorporarse como para acostarse, y sentarse primero en el borde para no realizar giros bruscos de cintura. Al despertarse es conveniente tomarse un tiempo y desperezarse poco a poco, tomando

conciencia de que el cuerpo ha estado varias horas inactivo y debe prepararse para la actividad diaria.

**Las posiciones más comunes durante el sueño**



Las posturas más habituales para dormir son:

- **Boca arriba:** es la más adecuada, aunque no todas las personas pueden adoptarla. La máxima eficacia se consigue manteniendo la alineación ideal de la columna, al igual que en bipedestación, para lo que debe utilizarse una almohada cuyo grosor no incline ni devíe la cabeza. La colocación de un cojín debajo de las rodillas ayudaría a reducir la lordosis lumbar.
- **De lado:** no debe existir rotación cervical, para evitarlo la almohada debe ser más gruesa que en el caso anterior, así la cabeza tendrá la misma alineación lateral que la columna y se asemejará a la alineación ideal.
- **Boca abajo:** esta postura sólo debe utilizarse si no se es capaz de dormir de otra manera. Si es así, conviene que se haga con una inclinación hacia uno de los costados o en posición fetal, ya que aumenta exageradamente la hiperlordosis lumbar.

Las características de los accesorios y complementos (factores extrínsecos) también son importantes. La cama deberá tener medidas acordes con el tamaño de la persona, tanto en longitud como en anchura, y se empleará un colchón firme, recto y flexible, que pueda adaptarse a las formas de nuestro cuerpo sin deformarse.

Es preferible dormir sobre superficies más duras y estables (por ejemplo, con un tablero de madera entre el somier y colchón) que en superficies blandas y deformadas.

**Posición sedente (estar sentado).**

En la sociedad actual, esta posición adquiere especial importancia ya que las personas cada vez pasamos más tiempo sentados.

La postura correcta se obtiene equilibrando la masa corporal sobre el asiento, o sobre el suelo. Hay que conseguir que el tronco se sitúe en posición vertical, con los hombros hacia atrás y con la columna vertebral recta (sin que el cuerpo se doble hacia delante y sin arquear la espalda). Los muslos debe estar horizontales, las piernas verticales (formando con la



articulación de la rodilla un ángulo de 90º) y los pies deben descansar en el suelo.

Al sentarnos se debe tener siempre un pie delante de otro e inclinarse de modo que los brazos queden pendientes hacia abajo, de tal forma que nos sentemos como si nos cayéramos por nuestro propio peso, pero de manera relajada, sin que exista brusquedad. Lo mismo sucede al levantarse, hay que hacerlo con un pie delante del otro y se debe deslizar el trasero hasta el borde; luego hay que inclinarse hacia delante, mantener la espalda vertical y ayudarse con los brazos, si es posible, de forma que nos levantemos por nuestra propia fuerza.

En este caso, también hay una influencia de los factores extrínsecos. El tamaño de la silla ha de ser acorde con el de la persona, y si cuenta con respaldo, éste no debe ser ni más alto ni más bajo de que la longitud de la espalda. Es aconsejable que exista una inclinación hacia atrás de 110º entre el respaldo y el asiento, además de contar con una apoyo a nivel lumbar, aunque si no lo tiene puede servir un pequeño cojín.

Utilizar un reposapiés ayuda a mantener una mayor altura de las rodillas respecto a la cadera, lo que facilita la basculación de la pelvis y evita el arqueamiento de la región lumbar, que tiende a bascular hacia adelante.

Si no es posible utilizar estos complementos, otra opción es cruzar las rodillas, lo que permite que la pelvis no bascule y que la cadera y la región lumbar se mantengan estables.

En ocasiones se considera, erróneamente, que la mejor postura para estar sentado es la más recta y rígida, pero lo cierto es que el mantenimiento de esa posición requiere un cierto esfuerzo y representa una fatiga innecesaria para los músculos de la espalda, ya que produce hiperlordosis en la región lumbar.

Por último, cabe analizar la posición que se adopta frente al ordenador. Sería aconsejable contar con dos alturas, una para el teclado y otra para la pantalla, debiendo coincidir con el centro de ésta última con la línea de los ojos. Los codos tienen que estar flexionados y apoyados, y la mano ha de estar completamente recta con respecto al antebrazo cuando se maneja el ratón.



**Posición de carga y transporte.**

La carga, la manipulación y el transporte de objetos debe hacerse con las rodillas parcialmente flexionadas (nunca hay que elevar pesos con las piernas estiradas). Se debe mantener

el objeto cerca del cuerpo, para que su peso se encuentre lo más cerca posible de nuestro centro de gravedad y el esfuerzo se realice con los músculos de las piernas y no con los de la espalda. Los pies deben estar separados para que constituyan una base de sustentación cómoda y estable.



Deben evitarse los esfuerzos unilaterales del cuerpo como, por ejemplo, llevar los libros en una mano o en bandolera, cargar una bolsa en una mano y en la otra nada... Lo más recomendable es utilizar un carrito y empujarlo con las dos manos en vez de arrastrarlo con una sola.



Con respecto al transporte del material escolar, sucede lo mismo. Lo más aconsejable sería efectuarlo con una mochila-carro, pero eso sólo sucede en edades tempranas. Luego se produce un aumento del uso de la mochila que guarda relación directa al incremento de la edad y del ciclo educativo. El uso de esta última no es del todo perjudicial si se tienen en cuenta los siguientes consejos:

- La relación entre el peso corporal del alumno y el de la mochila no debe superar el 10 %.
- Deve llevarse bien colocada en la espalda, con ambas tiras de sujeción por encima de los hombros, “descansando” y adaptándose a los largo de la columna vertebral y respetando las curvaturas de la misma. Debe tener una tamaño adaptado al de la persona que la utiliza.

### Educación postural en la actividad física.

Partiendo de la idea de que la actividad física puede constituir un beneficio para la salud, en este apartado se tratará sobre la postura correcta que se debe adoptar tanto en ejercicios estáticos como dinámicos.

Es conveniente realizar actividades físicas variadas. Existen actividades físicas más neutras en cuanto a sus efectos sobre la postura, como son la marcha, la carrera, la natación, el remo con banco móvil o el ciclismo, aunque sus consecuencias también dependen del cuidado y de la forma de realización de los mismos. Hay otros deportes que afectan al equilibrio muscular. Son aquellos en los que predomina un lado del cuerpo como, por ejemplo, el tenis.

No es lógico pensar que los principales factores que influyen en la elección de uno u otra actividad física a practicar sean los de carácter postural, pero si es posible minimizar las influencias posturales negativas de algunos de los deportes

NOTA: NO OLVIDAR MARCAR LAS GUIAS Y ENVIAR POR SINAPSISI

practicados habitualmente complementándolos con prácticas o disciplinas deportivas como el yoga, el tai-chi o el pilates.

La especialización en un sólo deporte, hecho que suele producirse cuando la persona está en periodo de crecimiento, puede ser negativa. La adquisición y especialización de una destreza mediante una práctica intensiva suele acarrear problemas.

La actividad física de alto rendimiento, deja de ser saludable y es preciso ayudar al cuerpo tanto con ejercicios específicos para mantener la amplitud del movimiento articular como mediante la potenciación de determinados músculos cuando sus antagonistas se encuentran hipertrofiados por la propia actividad. A esto se le llama entrenamiento preventivo o postural.

### ENTRENAMIENTO PREVENTIVO-POSTURAL.

Como hemos visto en el apartado anterior, toda especialización deportiva nos puede acarrear problemas en cuanto al equilibrio postural. Es recomendable la combinación del entrenamiento habitual con el entrenamiento preventivo, que consta de ejercicios de movilidad-relajación articular y ejercicios de fortalecimiento, y que debe seguir las pautas aconsejadas en cualquier entrenamiento: comienzo progresivo, realización bajo la supervisión del profesor del entrenador...

Antes de comenzar este entrenamiento, es conveniente identificar la posición neutra de la columna para poder interiorizarla y llegar a tener un control subconsciente. Para ello, hay que colocarse contra la pared sin que la espalda esté plana (debe existir un pequeño espacio entre la zona lumbar y la pared), con los talones a unos 10 cm aproximadamente y con los pies separados a la anchura de las caderas.

### Ejercicios de fortalecimiento.

Con ellos se intenta potenciar las regiones abdominal y lumbar:

- Elevación de la pelvis: se inicia en posición decúbito supino (tumbado boca arriba) en el suelo o sobre una colchoneta, con las rodillas flexionadas, los pies apoyados y los brazos a los lados del cuerpo apuntando hacia los pies. Hay que levantar las caderas y mantener los hombros abajo, y usar la musculatura abdominal hasta mantener una línea recta desde las rodillas hasta los hombros.



- Elevación de la pelvis invertida: hay que colocarse en decúbito prono (boca abajo), con los codos doblados y los antebrazos apoyados en el suelo. Se debe contraer la musculatura abdominal para



levantar el torso y los muslos desde el suelo, y mantener la espalda recta.

- Contracción y depresión de la espalda: partiendo de la posición de cuadrupedia, hay que curvar la espalda mediante la contracción de los músculos del abdomen, a la vez que se baja la cabeza, para luego invertir el movimiento, es decir, deprimir la espalda a la vez que se eleva la cabeza.
- Fortalecimiento lumbar: hay que tenderse boca bajo, con un cojín bajo el abdomen y con los brazos extendidos a los lados del cuerpo con las palmas de las manos hacia arriba. Se deben realizar movimientos alternativos con las piernas de poca amplitud.
- Plegado abdominal: hay que colocarse en posición decúbito supino, con las rodillas flexionadas, los pies tocando el suelo y las manos entrelazadas detrás de la nuca o cruzadas sobre el pecho. Se debe levantar la parte superior de la espalda (hasta los omóplatos, unos 30°) y luego volver a la posición inicial, manteniendo la cabeza fija y sin balanceos, con la mirada al techo.
- Plegado abdominal superior: se realiza igual que el ejercicio anterior, pero levantando los pies del suelo y elevando los codos. La parte inferior de la espalda debe estar siempre tocando el suelo durante los ejercicios abdominales.
- Incorporación desde cuclillas: desde la posición inicial de cuclillas, hay que incorporarse sin hundir la cabeza, subir con la espalda recta y la barbilla hacia fuera y realizar el trabajo básicamente con los cuádriceps.

#### Ejercicios de movilidad-relajación articular.

Con estas ejercicios se busca estirar las regiones abdominal, lumbar, dorsal y cervical. Deben realizarse en un superficie firme pero no dura.

- Basculación de la pelvis: en posición decúbito supino, se tensa los músculos del abdomen para alisar la parte interior de la espalda basculando la pelvis hasta que la región lumbar apoye recta sobre el suelo.
- Estiramiento de los flexores de la cadera: en posición inicial decúbito supino, hay que llevar la rodilla hacia el pecho, hasta que la región lumbar quede apoyada recta, y mantener la otra pierna estirada.



- Estiramiento de la región lumbar: se realiza igual que el ejercicio anterior, pero esta vez las dos rodillas al pecho y se eleva el trasero levemente del suelo.



- Estiramiento de los músculos posterior del cuello: en posición de decúbito supino, con las rodillas flexionadas y los pies apoyados en el suelo, con las manos entrelazadas detrás de la nuca, elevaremos la cabeza hacia delante, hasta que se estire ligeramente la parte posterior del cuello. También puede realizarse a la inversa, presionando la cabeza hacia atrás, con la barbilla hacia abajo y hacia dentro, aplastando la región cervical contra el suelo.



- Pellizco de omóplatos: desde la posición de sentado, con los dedos entrelazados en la nuca, se debe tirar de los omóplatos hacia adentro, como si se quisiera juntarlos, con el fin de crear una tensión en la parte superior de la espalda.

#### Ejercicios desaconsejados en la Educación Física.

Como ya se vio anteriormente, la Educación Física tiene una función higiénica donde los contenidos son abordados desde una perspectiva anatómico-funcional en busca de un ejercicio seguro y efectivo. A lo largo del tiempo, algunas investigaciones han demostrado que ciertos ejercicios que se realizan comúnmente tienen un efecto negativo, ya que aumentan el riesgo de lesión a medio y a largo plazo. Actividades que han sido consideradas tradicionalmente como adecuadas están en la actualidad totalmente desaconsejadas bajo la perspectiva de la actividad física y de la salud.

Para rechazar los ejercicios desaconsejados o contraindicados, primero hay que conocerlos. En base a principios científicos, se intentará establecer un equilibrio entre el beneficio y el riesgo. Esta identificación no consiste en un análisis de los ejercicios que se realizan en el deporte estandarizado y de élite, ya que muchos de los ejercicios estarían desaconsejados o contraindicados, pues los objetivos que pretenden son completamente distintos a los propuestos por la actividad física y la salud.

Tampoco se debe confundir la ausencia de dolor durante la realización de un ejercicio con el hecho de que éste sea seguro, ya que los daños en la mayoría de los casos suelen aparecer con el tiempo.

En resumen, un ejercicio desaconsejado no es un movimiento aislado, sino que se trata de una compleja combinación de acciones articulares, entendiendo éstas como cualquier

movimiento que se produce que se produce entre dos o más palancas óseas. Así pues, una acción articular desaconsejada (AAD) se define como aquel movimiento entre palancas óseas que produce un daño sobre cualquier estructura anatómica-funcional (Miñarro, 2000).

Se denomina combinación de acciones articulares desaconsejadas a aquellos ejercicios en los que se combinan dos o más AAD de forma simultánea en un mismo núcleos articular, por lo que sus efectos nocivos son múltiples y el peligro de generar una lesión mucho mayor. Las combinaciones más comunes, y que debemos conocer en el ámbito educativo, son: la hiperflexión y la rotación de tronco, la hiperextensión y la rotación de tronco, la flexión de tronco y de piernas con éstas extendidas y la hiperextensión lumbar y coxofemoral.

### Columna vertebral.

- **Hiperflexión cervical:** consiste en la máxima extensión articular del cuello, que queda forzado al mantener una posición flexionada. Los efectos negativos que produce son, entre otros, una excesiva presión en las vertebrales cervicales y en los discos intervertebrales que puede producir alteraciones nerviosas debido a los numerosos nervios que hay en esta zona, y un sobreestiramiento ligamentoso y muscular cervical. Todo ello puede desembocar a largo plazo en una patología discal.



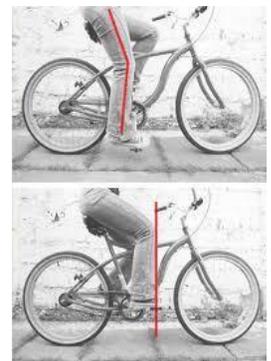
- **Hiperextensión y circunducción cervical:** la hiperflexión se produce cuando la cabeza se lleva hacia atrás de manera exagerada y se sobrepasa la posición erecta, mientras que la circunducción cervical ocurre cuando se realizan círculos con la cabeza de gran amplitud. Los efectos que causan ambas acciones son similares, puesto que la circunducción engloba a la hiperextensión, y entre ellos destaca la severa compresión de los discos intervertebrales cervicales, el pinzamiento de los nervios cervicales y los desgarros en los cartílagos articulares.
- **Hiperextensión lumbar:** la extensión lumbar se realiza cuando la zona lumbar regresa a una posición neutral desde la posición de flexión, manteniendo erguida la columna. Por tanto, cuando se habla de hiperextensión lumbar se trata de un aumento de la curvatura lumbar desde la posición neutral. Eso ocurre en el ejercicio comúnmente realizado en Educación Física denominado "la barca". Los problemas que genera son una excesiva compresión de discos intervertebrales y vértebras lumbares, una laxitud de ligamento vertebral común posterior y un pinzamiento de la fibras nerviosas.

- **Hiperflexión de tronco (flexión de tronco máxima o submáxima):** se produce cuando la flexión supera los 60° y el músculo erector de la espalda decrece. Esto se llama flexión-relajación, ya que el control del movimiento recae sobre las estructuras ligamentosas del raquis lumbar. Este tipo de acción se realiza en muchos ejercicios físicos y en las actividades de la vida diaria, en donde se repite una y otra vez la flexión de tronco en acciones como hacer la cama, barrer, lavarse los dientes... Entre otros problemas que puede ocasionar, se encuentran la sobrecarga de los discos intervertebrales, la excesiva tensión en los ligamentos lumbares, el favorecer la cifosis al intentar aumentar el recorrido articular y el riesgo de desgarros en el anillo fibroso del disco intervertebral lumbar.
- **Flexión lateral máxima:** se puede entender como la flexión forzada que una persona realiza hacia un lado intentando llegar a la máxima amplitud articular, unos 20-30°. Para llevar a cabo esta acción y conseguir el objetivo deseado no es necesario llegar a forzar la amplitud del movimiento al máximo ni tampoco colocar los brazos en alto, ya que en esta posición se aumenta la resistencia. La cadera debe permanecer en todo momento neutral e inmóvil, para lo cual se debe flexionar ligeramente la rodilla.
- **Rotación vertebral máxima:** se define como la rotación del tronco sobre su eje longitudinal, para llegar a su máxima amplitud de movimiento vertebral. Se trata del movimiento donde la columna gira sobre un eje vertical en un plano horizontal. Hasta los 45° el movimiento se produce sin problemas aparentes, mientras que si se sobrepasa esta amplitud o se realiza balísticamente se convierte en un ejercicio inadecuado al aumentar la tensión a nivel intervertebral.

En la mayoría de los casos se pueden realizar ejercicios alternativos que producen el mismo efecto pero con menor riesgo. Estas alternativas son tan sencillas como modificar la posición inicial de manera que llevemos la columna a la posición horizontal (decúbito supino), y así se consigue que se reduzca el sobre esfuerzo de la zona lumbar.

### Rodilla.

- **Hiperextensión de rodilla:** esta acción se produce cuando se extiende la rodilla y el centro de gravedad se desplaza por delante del eje de giro de la articulación unos 5-10°, lo que comúnmente se conoce como llevar la rodilla para atrás.



- **Hiperflexión de rodilla:** se considera que existe una hiperflexión cuando la rodilla se flexiona 120° o más como, por ejemplo, en las sentadillas profundas. La alternativa planteada por diversos autores es evitar las flexiones de rodillas con ángulos mayores de 90° y sólo llegar a una posición de flexión de rodillas hasta el punto en que los muslos estén en ángulo recto con las piernas. No se deben sobrepasar los 120°, especialmente si hay carga externa.
- **Rotación de rodilla:** se presenta en dos casos concretos, cuando se coloca la pierna en una posición flexionada en la que la tibia tiende a rotar sobre el fémur, o cuando estando con las rodillas extendidas se realizan giros balísticos sobre el eje longitudinal del tronco. En ambos casos se producen efectos nocivos, ya que son peligrosas porque colocan a la rodilla en una posición antinatural, y provocan un estrés anormal en la articulación.



6. Explica las principales posturas que se utilizan al dormir.
  7. Especifica cómo debe llevarse en la espalda al mochila con los libros.
  8. Precisa qué es el entrenamiento preventivo o postural.
  9. Cita dos ejercicios de fortalecimiento postural y explícalos.
  10. busca un ejercicio contraindicado que se realice habitualmente y plantea un ejercicio alternativo.
- 1.

#### EVALUACION

Va a reflexionar respecto a cómo se sintió y qué tanto aprendió en el desarrollo de esta guía didáctica:

¿Qué aprendió?

---



---



---

¿Qué le gustó?

---



---



---

¿Qué se le dificultó?

---



---



---

#### EJERCICIOS

##### ACTIVIDAD

DESCARGAR LA GUIA Y RESUELVE

1. Define el término hábito postural.
2. Explica la postura correcta de la columna y de la pelvis.
3. Pon dos ejemplos de factores externos intrínsecos que influyan en la postura corporal.
4. Aclara cómo influyen el estado de ánimo en la postura corporal.
5. Describe en qué consiste el genu varo.