

Apuntes del alumnado de EFI 2

IES AMURGA – Dpto. de Educación Física
4º ESO

- Ejercicio físico y salud cardiovascular. 2. La técnica de carrera. 3. Los deportes colectivos.



Apuntes del alumnado de EFI 2

IES AMURGA – Dpto. de Educación Física
4º ESO

1. Ejercicio físico y salud cardiovascular.

El ejercicio físico, junto a una dieta equilibrada, es esencial para mantener a raya las enfermedades cardiovasculares.

La condición física relacionada con la salud incluye: la capacidad aeróbica (CA) o cardiorrespiratoria, la fuerza y resistencia muscular, la flexibilidad y la composición corporal, siendo considerado el componente cardiorrespiratorio como el más importante y principal exponente del estado de forma del sujeto. A la vez, sabemos que el consumo máximo de oxígeno (VO₂max) es el mejor indicador fisiológico de la capacidad aeróbica y del estado cardiovascular.

Estudios recientes han demostrado que el VO₂max es el predictor más potente de riesgo de muerte por todas las causas y especialmente por enfermedad cardiovascular, tanto en hombres como en mujeres de diferentes edades y estados de salud. Cuando envejecemos, el VO₂max y la capacidad cardiopulmonar van decreciendo debido a la disfunción de diferentes sistemas orgánicos. Además, un reciente estudio de revisión ha comprobado que altos niveles de CA durante la adolescencia se asocian con una mayor salud cardiovascular durante la edad adulta.

Las últimas investigaciones se decantan en recomendar actividad física diaria, llevando a cabo ejercicios de fuerza + resistencia aeróbica, o intercalando estos en días diferentes. Esto ayuda a mantener mejor el peso corporal y la salud cardiovascular. Además, los ejercicios de fuerza (levantamiento de pesas, gomas de tensión...) o mixtos (fuerza+ resistencia) (levantamiento de peso + correr, andar en el monte, montar en bicicleta...) son más eficaces para perder grasa abdominal (involucrada en el riesgo cardiovascular.)

¿Qué es el VO₂Max y por qué es tan importante?



Entre todos los conceptos manejados en el deporte en general, existe un concepto en particular que llama la atención a todos: el VO₂ max.

VO₂ Máx es el volumen máximo de oxígeno que puede procesar (Consumir) el organismo durante un ejercicio.

La importancia del VO₂ Máx se debe a que, ante grandes esfuerzos con elevada resistencia, un alto VO₂ máx nos dará la oportunidad de alargar el tiempo en el que nuestro organismo aprovecha mejor el oxígeno. Es decir, a más VO₂Max, mejor aguantaremos la intensidad de la carrera, y durante más tiempo.

El VO₂ Max se expresa en mililitros de oxígeno por kilogramo corporal y minuto (ml/kg/min). La población general suele tener unos valores estándar de VO₂ máx alrededor de 40-50 ml/kg/min, y los atletas profesionales suelen rondar los 70-80 ml/kg/min.



¿Cuál es el ejercicio idóneo?

Practicar actividad física de forma regular es un hábito notablemente beneficioso para el organismo, y principalmente, para el corazón. Pero, para mantener alejadas las enfermedades cardiovasculares, ¿qué tipo de ejercicio físico es más efectivo? Si bien un mínimo de movimiento corporal es positivo frente al sedentarismo, varios estudios han confirmado que para prevenir problemas coronarios lo más útil es el ejercicio intenso, no solo por los efectos hormonales que produce (bajada de la insulina basal...), sino porque esta ayuda a perder grasa corporal y en consecuencia mejora muy probable de la salud cardiovascular.

Siempre es mejor hacer algo de ejercicio que nada.

Para conocer cuál es el límite que determina si una actividad es más o menos beneficiosa para el corazón, unos investigadores evaluaron a tres grupos de personas. Uno de ellos realizó series de carrera en cinta con previo calentamiento tres veces por semana, lo cual se consideró un programa intenso de ejercitación. Un segundo grupo realizó, con la misma frecuencia, caminata en cinta, y el tercer grupo fue inactivo físicamente. Si bien el grupo de actividad moderada mostró mejoras en su presión arterial y en el peso corporal, quienes realizaron ejercicio intenso también vieron efectos positivos en la sensibilidad a la insulina, la capacidad aeróbica, la función endotelial y otros factores involucrados en el síndrome metabólico. Es decir, la actividad física en general redonda en beneficios para la salud y puede prevenir enfermedades cardíacas, pero aún más positiva es la respuesta del organismo ante la ejercitación intensa. Por todo ello, siempre es mejor “hacer algo” que “no hacer nada”, además de realizarlo en compañía porque se potencian los valores socioeducativos.

Fuente: Fundación Española del Corazón – Blog Impulso Vital.

¿Quieres conocer algunas razones por las que el ejercicio físico es, entre otras cosas, un agente de prevención en salud cardiovascular?

¿Te han dicho siempre que el ejercicio aeróbico es el único bueno para bajar de peso y cuidar tu salud?

Ejercicio físico y salud. Artículo de la Revista Española de Cardiología.

<https://goo.gl/p9HckR>



El entrenamiento de la Fuerza y la salud. Agencia SINC.

<https://goo.gl/TJD6qZ>





2. Cómo correr correctamente: la técnica de carrera.

Debes tener en cuenta sobre la Técnica de Carrera que:

1. Cada deporte tiene su técnica, tanto si es un deporte individual como colectivo. *(En estos apuntes hablaremos principalmente de la técnica de carrera para running).*
2. Estará determinada por elementos como el entorno físico, hay una gran cantidad de variantes las cuales influyen en esta (tipo de suelo, tipo de modalidad deportiva, etc...)
3. Es una secuencia de movimientos coordinados entre sí, de manera que todos ellos en conjunto cuando se realizan de forma eficaz y eficiente dan como resultado un rendimiento óptimo.
4. La búsqueda de la eficiencia más la eficacia nos proporciona un mayor rendimiento óptimo.

Una buena técnica de carrera no solo puede marcar la diferencia entre correr con o sin dolor, sino que también te ayuda a mejorar tus marcas. De hecho, según un estudio publicado en el NCBI sobre lesiones en corredores habituales, **una mala técnica de carrera puede ser la causa de lesión de un corredor hasta en un 72% de los casos.**

Beneficios de Mejorar la Técnica de Carrera

- Reducir el riesgo de sufrir cualquier tipo de lesión.
- Conseguir mayor velocidad y mejorar el rendimiento.
- Economizar al máximo la energía entrenando.
- Retrasar al máximo la aparición de la fatiga muscular.
- Aumentar la agilidad y la coordinación de nuestro cuerpo.
- Mejorar la eficiencia y eficacia de nuestros movimientos.
- Adquirir una postura más cómoda y elegante al correr.

¿Qué elementos forman parte de la Técnica de Carrera?

Los tres principios que debes tener en mente son: correr relajado/a, correr de forma natural y correr con una postura erguida. Para que una técnica de carrera sea correcta entran en juego factores como:

- **La respiración:** una correcta respiración es esencial para correr de forma eficiente. Existen varios tipos de respiración, aunque la completa o diafragmática suele ser la más aconsejable para los corredores.
- **La postura:** una buena postura empieza desde la cabeza hasta los pies: mirada, cuello, hombros, brazos, manos, cadera, rodillas, tobillos y pies. Todo es importante.
- **El tipo de pisada:** tu forma de correr es importante. Por eso, a la hora de elegir tus primeras zapatillas para correr debes hacerte una prueba de la pisada y averiguar si eres un corredor pronador, supinador o neutro. Aunque en la carrera debe apoyarse toda la



planta del pie, debemos hacer hincapié en elevar las rodillas, lo cual provocará que poco a poco tome más protagonismo el apoyo sobre la parte delantera del pie.

- **La cadencia:** se trata de la cantidad de pasos que damos por minuto. Es un concepto muy ligado a la amplitud de la zancada. Se dice que la cadencia ideal se sitúa cerca de los 180 ppm...
- **La flexibilidad y la fuerza** de tus músculos, tendones, ligamentos y articulaciones. Cuanto más fortalezcas tu cuerpo y más amplíes tu rango de movimientos mejorando tu flexibilidad, mayor eficiencia y elegancia lograrás en tu técnica.



¿Cómo se puede mejorar la Técnica de Carrera?

La mejora de la técnica se consigue realizando entrenamientos específicos para ese fin. Para ello debemos realizar ejercicios de alto impacto que suponen un trabajo intenso y un desgaste muscular importante. Antes de empezar, recuerda que siempre deberás dedicar tiempo a realizar calentamiento completo y terminar con una buena sesión de estiramientos.



Si puedes, opta por hacer tus entrenamientos de técnica sobre superficies blandas. Tus articulaciones agradecerán que el impacto se vea minimizado en **superficies como la tierra o la hierba**. Ambas poseen un alto grado de absorción de la energía.

No es aconsejable que realices ejercicios específicos de mejora de la técnica después de un entrenamiento habitual ni tampoco después de haber asistido recientemente a una carrera. Al ser un trabajo duro puedes sobrecargar demasiado tu organismo y propiciar la aparición de una lesión.

Algunos vídeos con ejemplos de ejercicios para mejorar tu técnica de carrera:

Técnica de carrera para correr mejor y más rápido de Paloma Sala, Graduada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y entrenadora personal.

<https://goo.gl/NtJT29>



Vídeo Técnica de Carrera: Ejercicios Básicos de Miguel Camarena, Graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y entrenador personal.

<https://goo.gl/SKxgBR>



3. Los deportes colectivos.

Son aquellos juegos y deportes en los que se enfrentan dos equipos, formados por más de 2 jugadores y donde se establecen relaciones de cooperación entre los jugadores de un mismo equipo y de oposición con respecto a los del equipo contrario. Ambos equipos se disputan la posesión de un móvil dentro de un espacio determinado.



Características comunes de los deportes colectivos.

- Se trata de juegos y deportes complejos donde intervienen muchas variables y se dan muchas situaciones y acciones de juego diferentes.
- Los dos equipos se enfrentan existiendo dos tipos de relaciones: oposición contra los adversarios y de colaboración con los compañeros de su mismo equipo.
- Los equipos luchan por la posesión de un móvil (balón) ya que si lo poseen tienen más probabilidad de anotar más puntos.
- Esto da lugar a lo que llamamos ataque y defensa: atacar es cuando se posee el móvil y defender es tratar de recuperarlo cuando no se posee. Estas dos actividades se repiten continuamente durante todo el partido.
- Los jugadores de cada equipo realizan acciones individuales, pero también existen acciones colectivas que son la suma de las acciones individuales de varios jugadores.
- Para atacar y defender los equipos se organizan en lo que se llama sistemas de juego donde cada jugador tiene una misión, coordinándose para conseguir un objetivo. A esto se le llama táctica colectiva y sistema de juego.

Elementos característicos de los deportes colectivos.

ESPACIO DE JUEGO: Es el que marca el terreno de juego y por donde se mueven los jugadores. El reglamento indica el tamaño, superficie y líneas de juego. Las líneas marcan unas zonas que pueden ser fijas (área de 6 metros balonmano) y otras invisibles o variables como el puesto que ocupa un defensa en fútbol.

TIEMPO DE JUEGO: Se distingue el tiempo total de juego que lo marca el reglamento (90 minutos en fútbol o 30 minutos en balonmano) y el tiempo funcional, que es el que tenemos para realizar las acciones de ataque o defensa, para realizar un determinado gesto. Por ejemplo en baloncesto tenemos para poder atacar 24 segundos y 8 para cruzar la línea de medio campo.

REGLAMENTO: son las normas de ese deporte, reglas, normas, sanciones, es decir, lo que se puede hacer y los límites o lo que no puede hacerse.

MÓVIL: Es el objeto que se disputa y con el que se juega; su tamaño, materiales y características son distintas en cada deporte. Su posesión determina las fases o ciclos de juego de ataque y defensa.

JUGADORES: COMPAÑEROS Y ADVERSARIOS. Son compañeros los jugadores de un mismo equipo y adversarios los del otro equipo. Cada equipo se organiza de una determinada forma para conseguir los objetivos, a esto se le llama táctica y se comunican de una determinada forma entre ellos (verbal, gestual, acciones, etc.).

CICLOS O FASES DEL JUEGO: En los deportes se realizan de forma cíclica dos actividades principales, atacar y defender. Cada una de ellas se puede asimismo dividir en varias fases:



| DEFENSA | INTENCIÓN TÁCTICA | ACCIONES |
|-------------------------------|--|---|
| Pérdida de balón | Recuperar el balón lo antes posible | Desplazamientos defensivos, presión, interceptación |
| Repliegue o balance defensivo | Dificultar el avance de los contrarios | Desplazamientos defensivos, presión, interceptación |
| Defensa en posición | Evitar que el contrario puntúe | Desplazamientos defensivos, presión, interceptación |

| ATAQUE | INTENCIÓN TÁCTICA | ACCIONES |
|------------------------------|--|---|
| Recuperación inmediata balón | Mantener la posesión | Desplazamientos con balón, bote, conducción, pases... |
| Contraataque | Progresar esquivando adversarios | Desplazamientos con balón, bote, desmarques, conducción, pases... |
| Ataque en posición | Buscar zonas desde donde anotar fácilmente | Desplazamientos con balón (fintas) desmarques, apoyos/ paredes, lanzamientos, remates |

Acciones ofensivas o de ataque.

- **Formas de transportar el balón: desplazamientos, bote o conducción.**
Se trata de avanzar con el móvil protegiéndolo para ganar terreno y acercarnos a la zona desde donde anotar un tanto fácilmente.
- **Pasar y recibir.**
Los jugadores se comunican en el campo por medio de los pases y de la recepción del balón. Se trata de hacer pases fáciles de recibir y que superen al defensor.
- **Juego 1 contra 1: fintar, regatear, engañar...**
El jugador que lleva el balón debe tratar de engañar al contrario para superarlo y tratar de realizar un tiro o lanzamiento y anotar. Hay muchos tipos de engaños o fintas, de desplazamiento, combinadas, etc. Las más comunes son de desplazamiento, es decir, engañar mediante desplazamientos rápidos al defensor.
- **Lanzar, tirar, rematar.**
Son las acciones que culminan el objetivo del juego, pues con ellas se deben meter un gol, una canasta, ensayo o anotar puntos.
- **Desplazamientos en ataque sin balón: el desmarque**
Los desplazamientos sin balón en ataque tiene el objetivo de buscar y ocupar sitios libres y alejarse del defensor para poder lanzar o rematar.



Acciones defensivas o de defensa.

➤ **Los desplazamientos defensivos.**

Se usan para poder hacer acciones de defensa como evitar que avance el contrario, interceptar el balón, marcar al contrario, evitar un lanzamiento.

➤ **Interceptar o quitar el móvil.**

Se trata de recuperar el balón anticipándonos a los contrarios, cortando la trayectoria del balón o evitando que lo reciban, en voleibol se relaciona con el bloqueo. Para cortar un balón debemos estar muy atentos a los atacantes y al movimiento del balón, debemos reaccionar de forma rápida y sorprendente. Si no se recupera el balón se consigue que los atacantes hagan malos pases y se le dificulta su ataque.

➤ **Marcaje.**

Controlar a un rival próximo o lejano para dificultar sus acciones de ataque y evitar que note un tanto. Se trata de interceptar y evitar la progresión de los contrarios. Intentaremos alejar al atacante hacia zonas poco peligrosas, para que no pueda anotar.