

## **TEMA 2: ACTIVIDAD FÍSICA Y BENEFICIOS PARA LA SALUD.**

### **1. INTRODUCCIÓN. LA SALUD Y LOS BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.**

En la actualidad el concepto de salud no solamente es entendido como la ausencia de enfermedad sino que engloba otros aspectos relacionados con diferentes parcelas en la vida de las personas. Podemos definir la **salud** como ***el logro del más alto nivel de bienestar físico, mental y social posible y la mayor capacidad de funcionamiento que nos permita el entorno donde nos desenvolvamos normalmente.***

La célula es el elemento fundamental en la vida del ser humano. La actividad física hace que aumenten sus necesidades metabólicas puesto que necesitan más oxígeno y más sustancias nutritivas y además tienen que eliminar más sustancias de deshecho. Pero como consecuencia de estas necesidades ***se producen en el organismo una serie de adaptaciones que, a la larga, mejora sus prestaciones y, por lo tanto, la salud de la persona.*** Los diferentes tipos de actividad física, y el desarrollo de cada una de las cualidades físicas básicas de forma continuada y planificada, elevan el nivel de condición física general y mejoran el estado de salud y de la calidad de vida.

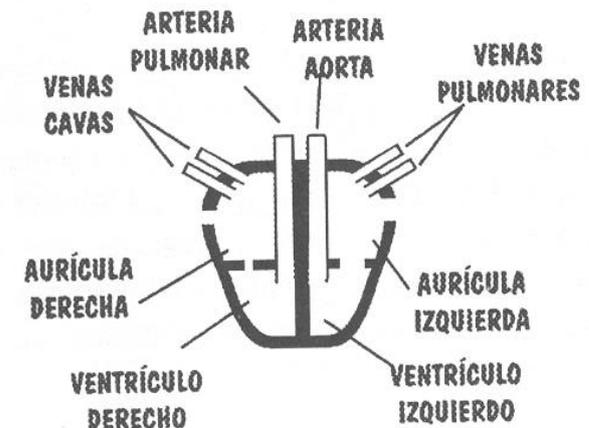
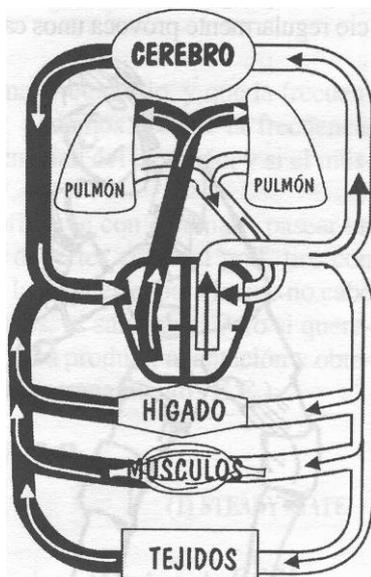
En los siguientes apartados vamos a analizar como responden los diferentes aparatos y sistemas a la realización de ejercicio físico y que tipo de adaptaciones se producen en cada uno de ellos.

### **2. EL OXÍGENO COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL EN LA A.F.**

El oxígeno (O<sub>2</sub>) es un elemento imprescindible y fundamental en el proceso de la contracción muscular y por tanto del movimiento y de la actividad física. Por ello, vamos a analizar cual es el **recorrido que realiza el O<sub>2</sub> por nuestro organismo:**

1. El O<sub>2</sub> penetra en el organismo disuelto en el aire y a través de la boca y las fosas nasales llega hasta los pulmones.

2. En los alvéolos pulmonares se traspa el O<sub>2</sub> a los pequeños capilares sanguíneos.
3. El O<sub>2</sub> que ya circula por la sangre, se dirige al corazón a través de las venas pulmonares y llega a la aurícula izquierda.
4. Pasa de la aurícula al ventrículo izquierdo. Una vez aquí el corazón realiza una fuerte contracción (sístole) y la sangre sale propulsada por la arteria aorta.
5. La sangre (con el O<sub>2</sub>) circula por la red arterial hacia toda la extensión de nuestro cuerpo, pero en mayor cantidad a los lugares que más trabajan. En el caso de una persona que realiza carrera continua, la sangre se dirigirá en mayor medida hacia la musculatura de la pierna.
6. En los capilares sanguíneos de las fibras musculares se libera el O<sub>2</sub> y se recoge el CO<sub>2</sub> para su eliminación.
7. Ya de retorno, el CO<sub>2</sub> se transporta por la sangre a través de la red venosa concluyendo en las venas cavas que lo vacían en el interior de la aurícula derecha del corazón.
8. De ahí pasa al ventrículo derecho. Cuando éste se llena el corazón se contrae, propulsando la sangre por las arterias pulmonares hacia los pulmones.
9. De nuevo en los capilares sanguíneos de los alvéolos se libera el CO<sub>2</sub> y se capta el O<sub>2</sub> para la nueva oxigenación de la sangre.



### 3. A.F. Y SISTEMA CIRCULATORIO.

Cuando empezamos a realizar ejercicio provocamos casi de forma inmediata provocamos que el corazón incremente el número de latidos por minuto (aumento de la frecuencia cardiaca) y la potencia de los mismos (para que la sangre salga propulsada con mayor presión) para enviar más sangre a los grupos musculares que más estén actuando con la actividad.

Cuando realizamos actividades físicas de forma continuada y en las condiciones adecuadas, se producen a la larga en el sistema cardiovascular unas serie de adaptaciones que pasamos a enumerar

- **Aumenta la cavidad cardiaca**, permitiendo al corazón recibir más sangre, y como consecuencia mayor volumen sistólico.
- **Fortalece y aumenta el tamaño de las paredes del corazón**, lo que le permite impulsar más sangre en cada sístole.
- **Disminuye la frecuencia cardiaca**, lo cual permite al corazón descansar más tiempo entre sístoles.
- **Aumenta y perfecciona la red capilar**, lo que permite una mejor irrigación sanguínea, mejorando la limpieza y la alimentación celular.
- **Aumenta el volumen de sangre, la cantidad de glóbulos rojos y hemoglobina**, para transportar más oxígeno y materias nutritivas.

### 4. A.F. Y APARATO RESPIRATORIO.

Al realizar ejercicio las respuestas inmediatas en el aparato respiratorio son que los pulmones inspiran y espiran más rápido (incremento de la frecuencia respiratoria) y más profundamente (aumento de la amplitud respiratoria) para captar más aire del cual extraer más oxígeno.

Si la actividad física es constante y planificada se producen otra serie de adaptaciones:

- **La ventilación alveolar aumenta** casi en razón directa del trabajo efectuado por el organismo durante el ejercicio.

- **Aumenta la frecuencia y la profundidad de los movimientos respiratorios.**
- En los ejercicios intensos **la capacidad de difusión**, es decir, la facilidad de intercambio gaseoso alveolar, **aumenta** considerablemente.
- **Aumenta el tamaño de los pulmones por un incremento de la superficie alveolar y del número de capilares en la zona de intercambio gaseoso.**
- **La sangre pasa por el capilar en un tiempo récord**, y la casi totalidad de oxígeno que recibe la sangre en ese capilar lo hace igualmente a gran velocidad, **incrementando la oxigenación en el organismo.**
- Se mantiene más tiempo el aire inspirado en los pulmones con lo que **se aprovecha mejor todo el oxígeno.**

## **5. A.F. Y APARATO LOCOMOTOR.**

- Las fibras musculares se hacen más resistentes y a la vez más flexibles.
- Los procesos metabólicos se realizan de una forma más eficaz ahorrando energía sin producción de sustancias nocivas.
- Se fortalecen tendones y huesos y las articulaciones se hacen más estables.

## **6. A.F. Y SISTEMAS NERVIOSO Y ENDOCRINO.**

El ejercicio provoca una serie de requerimientos en cuanto a atención e información puesto que el cuerpo está en una situación de estrés. El organismo reacciona vertiendo más hormonas en la sangre para excitar los demás sistemas funcionales y mandando más información al cerebro para elegir a tiempo los movimientos más correctos. A largo plazo se producen estas adaptaciones:

- Con una mayor agilidad en las reacciones de alarma de cualquier tipo.
- Con una mejora de la sinapsis (interconexión) neuronal (la neurona es la célula del sistema nervioso), acortando por tanto los tiempos del proceso

percepción (del entorno y los estímulos)-decisión (elección de la respuesta motriz más adecuada)-ejecución (del movimiento correcto).

- Se mejora la velocidad de los movimientos y la coordinación motriz. Se aprenden mejor los gestos técnicos, bien sean deportivos, laborales o cotidianos disminuyendo la torpeza motriz.