

## FACTORES QUE MEJORAN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA

Practicar ejercicio de manera regular mejora la condición física, reforzando la salud frente a las consecuencias del envejecimiento y a la aparición de determinadas enfermedades. Sus principales beneficios son, entre otros:

- ❖ Tu capacidad funcional
- ❖ Factores de riesgo cardiovasculares y metabólicos
- ❖ Tono muscular y la fuerza
- ❖ Tu sistema inmune
- ❖ Disminuye la Osteopenia y Osteoporosis.
- ❖ Nivel cognitivo e intelectual

La consecuencia común de estas enfermedades es la debilidad progresiva de la persona que degenera en discapacidad e inevitablemente, en dependencia.

## CAPACIDAD FUNCIONAL

Consumo máximo de oxígeno Vo2máx.

- ❖ ¿Qué es el Vo2máx? El VO<sub>2</sub> máx es la cantidad máxima de oxígeno (O<sub>2</sub>) que el organismo puede absorber, transportar y consumir en un tiempo determinado, es la sangre que nuestro organismo puede transportar y metabolizar.
- ❖ También se denomina Consumo máximo de oxígeno o capacidad aeróbica.
- ❖ Es la manera más eficaz de medir la capacidad aeróbica de un individuo.
- ❖ Cuanto mayor sea el VO<sub>2</sub> máx, mayor será la capacidad cardiovascular.

## FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES Y METABÓLICOS

¿Cuáles son los factores de riesgo cardiovasculares y metabólicos?

- ❖ Hipertensión Arterial

- ❖ Dislipemia, es la alteración de los niveles de lípidos en la sangre. Los cambios más frecuentes son un aumento del colesterol total, del colesterol LDL de los triglicéridos, sumado a una disminución del colesterol HDL.
- ❖ Sobrepeso-obesidad
- ❖ Resistencia a la insulina
- ❖ Diabetes tipo 2

Que son los principales causantes de problemas cardíacos (infarto de miocardio, trombosis, enfermedad arterial periférica, aterosclerosis).

## TONO MUSCULAR Y LA FUERZA

De este modo minimizamos el riesgo de caídas aumentando la propiocepción (percepción de uno mismo) y el equilibrio.

## RECUERDA

Los estiramientos:



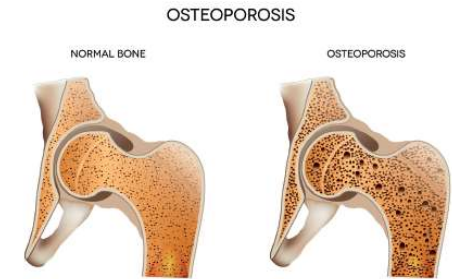
## SISTEMA INMUNE

Disminuye el sistema proinflamatorio general.

## DISMINUYE LA OSTEOPENIA Y OSTEOPOROSIS

Estimulamos los huesos para frenar la pérdida de densidad mineral ósea.

**Osteoporosis:** Pérdida de masa ósea. El hueso presenta un aspecto poroso y frágil produciéndose fracturas con facilidad.



## NIVEL COGNITIVO E INTELECTUAL

La práctica de ejercicio físico protege el sistema neuronal, estimulándolo y evitando su envejecimiento.



## LA "DOSIS" DE EJERCICIO

Al igual que en el caso de un fármaco, es necesario pautar el ejercicio si se quieren obtener mayores beneficios. La dosis de ejercicio a realizar depende de:

1. El tipo de actividad que se realiza. En función del objetivo que se pretende alcanzar, se pueden encontrar actividades:
  - ❖ Para incrementar la **fuerza muscular**: ejercicios que utilicen el propio peso corporal y la acción de la gravedad, por ejemplo, las abdominales, los fondos, las dominadas, el levantamiento de pesas...
  - ❖ Que aumentan la **resistencia aeróbica** o **cardiorrespiratoria** como correr, nadar, practicar ciclismo, etc.
  - ❖ Que contribuyen al **fortalecimiento óseo**: aquéllos en los que se requiere sostener el propio cuerpo,

por ejemplo, el levantamiento de pesas, o actividades en las que se produce un impacto, como correr, saltar o caminar, entre otros.

- ❖ Encaminadas a mejorar la **flexibilidad** y el **equilibrio**: estiramientos, Yoga, Pilates, Tai-chi...

Si bien, la situación ideal es la combinación de los distintos tipos de actividad.



2. La **intensidad del ejercicio**: ligera, moderada o intensa (determinado por la frecuencia cardíaca).
3. La **periodicidad**: los días a la semana en que es practicado.
4. La **duración** de una sesión.

### CALCULA TU FRECUENCIA CARDIACA DE ENTRENAMIENTO

La frecuencia cardíaca puede medirse de forma sencilla tomando el pulso a la altura del cuello o de la muñeca durante 15 segundos y multiplicando lo obtenido por 4. Para obtener una medida más precisa se puede utilizar un pulsómetro.

Primero es necesario calcular la frecuencia cardíaca de reposo (FCR). Para ello, puede medirse durante 4 días seguidos al despertar y obtener la media.

Después se debe obtener la FCmáx. Para calcularla de forma precisa sería necesaria una prueba de esfuerzo si bien, también se puede obtener de modo teórico mediante la fórmula que se muestra a continuación:

$$FC_{máx} = 220 - edad$$

No obstante, en el año 2001, Tanaka (Tanaka H, Monahan KD, Seals DR. *J Am Coll Cardiol.* 2001 Jan; 37(1):153-6) demostró que mediante la fórmula siguiente se pueden obtener resultados más precisos:

Fórmula Tanaka

$$FC_{máx} = 208 - (0,7 \times edad)$$

Por otro lado, indicar que para calcular el rango de frecuencias cardíacas a las que se debe realizar el ejercicio físico o frecuencias cardíacas objetivo (FCobj), se emplea el método Karvonen:

$$FC_{obj} = (FC_{máx} - FCR) \times Intensidad \text{ de entrenamiento} + FCR$$

Por ejemplo, para conocer el rango de pulsaciones siguiendo el criterio de **EJERCICIO A INTENSIDAD MODERADA** referido anteriormente (entre el 50 y el 75% de la FCmáx, 5 días en semana, 30 min) para una persona de 40 años y FCR de 60 pulsaciones, se tendrá:

$$FC_{máx} = 208 - (0,7 \times edad) = 208 - (0,7 \times 40) = 180$$

Método de Karvonen:

$$FC_{obj} = (FC_{máx} - FCR) \times Intensidad \text{ de entrenamiento} + FCR$$

$$FC_{obj} (50\%) = (180 - 60) \times (50/100) + 60 = 120$$

$$FC_{obj} (75\%) = (180 - 60) \times (75/100) + 60 = 150$$

Por lo tanto, su rango de entrenamiento estaría entre 120 y 150 pulsaciones.

Si en vez de seguir el criterio moderado, esa misma persona quisiera emplear el criterio de **EJERCICIO A INTENSIDAD ALTA**, su rango de entrenamiento estaría entre 156 y 162 pulsaciones.

De forma aproximada puedes conocer qué rango de frecuencias cardíacas tienes o aquel en el que quieres entrenar, utilizando la tabla de pulsaciones confeccionada en función de la fórmula Tanaka y el método Karvonen para una persona con FCR= 60 pulsaciones, o bien configurarte una propia.

		20 años	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70 años		
Zona 5	Esfuerzo	100%	194	190	187	183	180	176	172	169	165	161	158	100%
	máximo	95%	187	184	180	177	174	170	167	163	160	156	153	95%
Zona 4	Esfuerzo	90%	181	177	174	171	168	164	161	158	154	151	148	90%
	alto	85%	174	171	168	165	162	158	155	152	149	146	143	85%
Zona 3	Esfuerzo	80%	167	164	161	159	156	153	150	147	144	141	138	80%
	medio	75%	161	158	155	152	150	147	144	141	139	136	133	75%
Zona 2	Esfuerzo	70%	154	151	149	146	144	141	139	136	133	131	128	70%
	bajo	65%	147	145	142	140	138	135	133	131	128	126	123	65%
Zona 1	Esfuerzo	60%	140	138	136	134	132	130	127	125	123	121	119	60%
	mínimo	55%	134	132	130	128	126	124	122	120	118	116	114	55%
		50%	127	125	123	122	120	118	116	114	112	111	109	50%

FC máx (100%) = 208 - (0,7 x edad); FC reposo = 60 pulsaciones/min  
\*\*Esta tabla es orientativa.

Recomendaciones Básicas sobre la

## La actividad física mejora tus condiciones en el trabajo

