

Relaxació i Exercici Físic com Estratègies d'ajuda per Deixa de fumar

Albert Guerrero Palmero

Infermer de Família i Comunitària. Psicolog Clinic

Ignacio Núñez Fortea

Psicolog Clinic

Depresión, Ansiedad Y Estrés

Depresión

Enfermedad que afecta al organismo, al estado de ánimo, a la manera de pensar y de percibir la realidad. Repercute en el ciclo normal del sueño-vigilia y alimentación

Se debe a causas biológicas como alteraciones en los receptores de los neurotransmisores que posibilitan la transmisión de información entre las neuronas cerebrales

Tristeza

Reacción normal ante un acontecimiento negativa que si persiste puede dar lugar a la depresión

El ejercicio aumenta los niveles de dopamina, serotonina y noradrenalina responsables del estado de ánimo, deseo y sensación de placer

Depresión, Ansiedad Y Estrés

Ansiedad

Estado que se caracteriza por un aumento en la percepción de la necesidad de incrementar el nivel de algún elemento que en esos momentos se encuentra por debajo del nivel “adecuado”

Se debe a respuestas de nuestro organismo ante situaciones que nos estresan o reflejan conflictos de carácter psicológico

Se recomienda realizar ejercicio físico y técnicas de relajación y respiración

Depresión, Ansiedad Y Estrés

Estrés

El estrés es un estado caracterizado por:

- Nerviosismo, ansiedad, irritabilidad
- Insomnio, dificultad de concentrarse
- Cansancio, poca animosidad, turbación.
- Cefaleas, pensamientos repetitivos
- Desgana a cualquier tipo de actividad.

Se debe a una respuesta automática y natural de nuestro cuerpo ante situaciones que nos resultan amenazadoras o desafiantes. Ante demandas externas durante un tiempo prolongado

El ejercicio equilibra los niveles de adrenalina y noradrenalina (hormonas del estrés). Igualmente un estilo de vida saludable ayuda a evitar el estrés.

Poco descanso, competitividad, la monotonía o la mala alimentación afectarán.

Efectos Psicológicos y Sociales de la Práctica de la Actividad Física

- ▶ **La práctica de ejercicio** saludable de **manera regular** presenta los **siguientes efectos**:
 - **Mejora** de las **funciones intelectuales**, debido al mayor bombeo de sangre
 - **Reduce** los **estados de ansiedad y depresión**, debido al equilibrio en los **niveles de hormonas** como las endorfinas responsables del estado **de placer, euforia y bienestar**
 - **Mejora** de la **imagen corporal** y por lo tanto de la **autoestima**

Efectos Psicológicos y Sociales de la Práctica de la Actividad Física

- ▶ **La práctica de ejercicio** saludable de **manera regular** presenta los **siguientes efectos**:
 - **Mejora** la tolerancia **al estrés**
 - **Mejora** en la **disminución** del consumo de **alcohol y otros tóxicos**
 - **Mejora** la capacidad social de **sociabilización**

Prescripción de Actividad Física (AF) en el ámbito de la Salud

- ▶ Se entiende como tal **el proceso** por el cual a una persona se **le recomienda** un programa, **diseñado** de manera sistemática e individualizada, con el fin de **contribuir a mejorar su condición física** de manera eficaz y con los **menores riesgos posibles**

Prescripción de Actividad Física (AF) en el ámbito de la Salud

- ▶ Dicho programa debe realizarlo, o supervisarlos, un **“profesional sanitario”**, que tendrá en cuenta entre otros:
 - Los **intereses y necesidades** de la persona
 - Su **estado físico y de salud**
 - Así como su **disponibilidad horaria**

Prescripción de Actividad Física (AF) en el ámbito de la Salud

- ▶ Al **diseñar un programa de AF** para la salud debemos de tener claro que **el objetivo** no es otro que el de conseguir **un estilo de vida activo** que permanezca **en el tiempo**
- ▶ Esto es, **un estilo de vida activa** de carácter crónico caracterizado por **la presencia permanente** de actividad física y la observancia **de hábitos saludables**

Principios a tener en cuenta en el diseño de programas de AF

Individualización

- El entrenamiento debe **adaptarse a las características de cada persona**

Principios a tener en cuenta en el diseño de programas de AF

Adaptación

- ▶ Para **que mejore la condición física** es necesario aplicar **de forma sucesiva una serie de estímulos** (la carga de entrenamiento, caracterizada por el volumen y la intensidad de la actividad realizada) que **produzcan una adaptación del metabolismo** y de los diferentes aparatos y sistemas **del cuerpo humano**

Principios a tener en cuenta en el diseño de programas de AF

Adecuación del estímulo

- ▶ **El estímulo** debe ser adecuado **al nivel de condición física actual**
- ▶ **Esfuerzos muy débiles** no producen efectos y si son excesivos **pueden ser perjudiciales**

Principios a tener en cuenta en el diseño de programas de AF

Progresión

- ▶ El **nivel de esfuerzo o estímulo** debe incrementarse progresivamente, **de forma lenta y constante**, a medida que mejora la condición física
- ▶ Es recomendable que **el incremento sea** en un principio en **el volumen o cantidad** y posteriormente en **la intensidad** de la actividad realizada

Principios a tener en cuenta en el diseño de programas de AF

Continuidad

- ▶ Es preciso que **se realice con regularidad**, al menos 3 días a la semana
- ▶ Relación óptima entre **el esfuerzo y la recuperación** del mismo
- ▶ Para **obtener los efectos deseados**, es necesario dejar **una pausa de regeneración** suficiente después de realizado el esfuerzo, ya sea **entre sesiones, entre ejercicios o series** de ejercicios

Principios a tener en cuenta en el diseño de programas de AF

Adecuación a la edad

- ▶ La **forma de adaptarse** a los diferentes estímulos del entrenamiento **depende de la edad biológica**, que no siempre se corresponde **a la cronológica**, de la persona

Principios a tener en cuenta en el diseño de programas de AF

Actividad Física al alcance de todos

- ▶ **Cualquiera** puede realizar un programa de AF, **sin límites de edad y sexo**
- ▶ En **actividades ligeras y moderadas**, como las indicadas en **el Plan EVA**, es recomendable, pero no imprescindible, **someterse a una exploración básica**

Principios a tener en cuenta en el diseño de programas de AF

Actividad Física al alcance de todos

- ▶ Incluso **las personas con determinadas discapacidades** o que padecen alguna enfermedad, **siempre bajo supervisión médica**, pueden beneficiarse de los efectos que produce en el organismo **el mantener un estilo de vida activo**

Componentes del programa de AF

- ▶ Los **tres pilares** de cualquier programa son:
 - Las **actividades aeróbicas o cardiovasculares**
 - Los **ejercicios de fuerza-resistencia**
 - Los **de flexibilidad**
- ▶ Sin olvidar los ejercicios **de equilibrio y coordinación**

Componentes del programa de AF



Características del programa

- ▶ El **tipo de actividad** a realizar, la combinación de **frecuencia, duración e intensidad**, así como el **ritmo de progresión** a seguir son los elementos clásicos de todo **programa de entrenamiento**
- ▶ Nosotros vamos a incluir **el gasto calórico** por entender que es de **gran utilidad** a la hora de **cuantificar y cualificar** la actividad física a realizar

Características del programa



Tipo de actividad

- ▶ Realizaremos **actividades que potencien** los distintos componentes del programa, si bien las **actividades aeróbicas** tendrán, normalmente, un **mayor peso específico**

Tipo de actividad

Actividades aeróbicas o cardiovasculares

- Implican **grandes grupos musculares** durante un periodo de **tiempo prolongado**:
- Andar, correr, nadar, pedalear, patinar, aeróbic...

Tipo de actividad

Ejercicios de fuerza

- Ejercicios que **impliquen**, sobre todo, a **los grandes grupos musculares**.
 - Se realizarán:
 - *Sin cargas*
 - *Con autocargas*
 - *Con sobrecargas ligeras o medias*
 - *Con máquinas de musculación*

Tipo de actividad

Ejercicios de flexibilidad

- Movilidad de las **articulaciones y estiramientos**, preferentemente estáticos de **los grandes grupos musculares**

Tipo de actividad

Ejercicios de equilibrio

- ▶ Estáticos
 - ▶ Dinámicos
- 

Frecuencia

- ▶ Normalmente se refiere al número de sesiones que se realizan por semana
- ▶ La frecuencia de sesiones **depende del estado de salud y del nivel de condición física** de cada persona, así como de la **intensidad del esfuerzo**

Frecuencia

- ▶ Las **actividades aeróbicas moderadas** se pueden realizar prácticamente todos los días
- ▶ Si **la intensidad** es relativamente alta pueden ser suficientes **tres o cuatro**
- ▶ Los ejercicios **de fuerza y equilibrio** los realizaremos **una o dos veces por semana**, mientras que **los de flexibilidad** procuraremos hacerlos **todos los días**

Duración

- ▶ Se le suele denominar **volumen de entrenamiento**
- ▶ Se trata **del tiempo de aplicación del estímulo físico** para producir adaptaciones fisiológicas

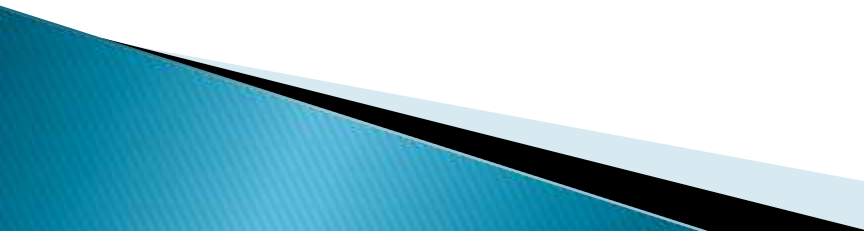
Duración

- ▶ Podemos hablar de duración de **una sesión de entrenamiento** (segundos, minutos, horas) y duración de **un programa de actividad física** (días, meses, años)
- ▶ En **las actividades aeróbicas** la duración depende de **la intensidad** y puede variar entre **30 - 60 minutos**, continuos o fraccionados


Duración

- ▶ En personas de **escaso nivel aeróbico**, la **intensidad** debe **ser baja** y el **volumen** deberá de ser al menos de **30 minutos** (bloques mínimos de 10 minutos) para **obtener beneficios**

Duración

- ▶ En el entrenamiento de **fuerza -resistencia**, la **intensidad** será **moderada** y el número de **repeticiones** relativamente **alto**
 - ▶ Es **recomendable** hacer al menos **una serie de 8 a 12 repeticiones** de entre **6 y 10 ejercicios** que afecten a **los principales grupos musculares**
- 


Duración

- ▶ En sujetos mayores de **50-60 años**, **10-15 repeticiones** con ejercicios **de menor intensidad**
 - ▶ Recientes estudios aconsejan **la realización de hasta dos series**, ya que la hacer **una tercera** apenas añade beneficios significativos
 - ▶ Los **estiramientos estáticos** deben mantenerse entre **10-30 segundos** según el ejercicio, repitiéndolo de **2 a 3 veces**
- 

Intensidad

- ▶ Se define como **el porcentaje de la capacidad máxima** de trabajo físico que se utiliza para **realizar una actividad física**
- ▶ Es un factor **sumamente importante** a tener en cuenta, especialmente cuando se trata de **sujetos adultos sedentarios**
- ▶ **La intensidad** con la que se realiza la actividad **es clave** a la hora **de rentabilizar los esfuerzos y de evitar riesgos**


Intensidad

- ▶ La **determinación** debe de ser **individualizada** teniendo en cuenta **las características de la persona** y el nivel **de condición física** que presenta
 - ▶ Los ejercicios de **alta intensidad** se asocian con **mayores riesgos cardiovasculares** y de sufrir **lesiones del aparato locomotor**, por lo que en **programas para la salud** se utilizarán normalmente **intensidades bajas o moderadas**
- 

Determinación de la intensidad en actividades aeróbicas

- ▶ Como nivel de partida debemos conocer la **Frecuencia Cardíaca Máxima (FCM)**, que es el número máximo de contracciones que puede realizar el corazón por minuto
- ▶ Para determinarla podemos hacerlo de **forma directa**:
 - **Prueba de Esfuerzo (PE)**

Determinación de la intensidad en actividades aeróbicas

- ▶ La **Prueba de Esfuerzo** consiste en realizar un esfuerzo progresivo hasta llegar al máximo
 - ▶ Se realiza en **cicloergómetros o en tapiz rodante**
 - ▶ Es **imprescindible en deportistas de alto nivel** pero no lo es tanto en programas de salud, excepto **para aquellas personas que presenten algún factor de riesgo**
 - ▶ Se realiza **en Unidades Especializadas**
- 

Determinación de la intensidad en actividades aeróbicas


▶ De **forma indirecta**:

- A través **de formulas empíricas** que por su sencillez son las más utilizadas, si bien su fiabilidad es inferior

Determinación de la intensidad en actividades aeróbicas

- ▶ Podemos valernos de **dos fórmulas empíricas** en las **que la variable** es la edad
- ▶ A mayor edad menor FCM:
 - 1. la propuesta** por el **ACSM**, que es la más utilizada
 - Hombres FCM = $220 - \text{Edad}$
 - Mujeres FCM = $226 - \text{Edad}$
 - 2. la recomendada** por la **Universidad Americana de Ball State**
 - Hombres FCM = $209 - (0,7 \times \text{edad})$
 - Mujeres FCM = $214 - (0,8 \times \text{edad})$

Métodos para prescribir la intensidad

- ▶ Para **prescribir la intensidad adecuada se utilizan** normalmente **tres métodos**
 - ▶ **Dos** basados en **la FCM**
 - ▶ En la **percepción subjetiva** del esfuerzo
- 

Utilizando porcentajes de la Frecuencia Cardíaca Máxima (%FCM)

- ▶ Por su **sencillez es el más utilizado**, aunque también es **el menos preciso**
- ▶ El **ACMS** recomienda que **la intensidad del entrenamiento** se encuentre entre **el 60 % y el 90%** de la **FCM**
- ▶ Las **personas sedentarias** mejoran con **intensidades bajas, 55-70%**, mientras que **las activas** necesitan de mayores intensidades para obtener beneficios, **normalmente entre el 70-85%**

Utilizando porcentajes de la Frecuencia Cardíaca Máxima (%FCM)

Veamos el ejemplo de un **varón sedentario de 50 años**

- $FCM = 220 - \text{edad}$
- $FCM = 220 - 50 = 170 \text{ p/m}$
- ▶ **Considerando** que es una **persona sedentaria** y que va a realizar una **actividad aeróbica de baja o moderada intensidad**, como por ejemplo andar

Utilizando porcentajes de la Frecuencia Cardíaca Máxima (%FCM)

- ▶ **La frecuencia cardíaca de entrenamiento (FCE), estará comprendida entre el 55-70% de la FCM**
 - FCE mínima = 55% de 170 = 93
 - FCE máxima = 70% de 170 = 119
- ▶ **Por tanto el intervalo de FCE o zona óptima se situaría entre 93 y 119**

Utilizando porcentajes de la Frecuencia Cardíaca Máxima (%FCM)

Edad (años)	FCM (pulsaciones/min.) (220 - edad)	FC del 55 al 70% de la FCM (pulsaciones/min.)
20	200	110 - 140
30	190	105 - 133
40	180	99 - 126
50	170	93 - 119
60	160	88 - 112
70	150	82 - 105
80	140	77 - 98

Estimación de la frecuencia cardíaca en relación con la edad y cálculo de las pulsaciones comprendidas entre el 55 y el 70%

Utilizando porcentajes de la Frecuencia Cardíaca Máxima (%FCM)

Edad (años)	FCM (pulsaciones/min.) (220 - edad)	FC del 70 al 85% de la FCM (pulsaciones/min.)
20	200	140 - 170
30	190	133 - 161
40	180	126 - 153
50	170	119 - 136
60	160	112 - 127
70	150	105 - 119

Estimación de la frecuencia cardíaca en relación con la edad y cálculo de las pulsaciones comprendidas entre el 70 y el 85%

Utilizando la fórmula de Karvonen

- ▶ La formula es la siguiente:
 - **FCE = FC basal + % FCR**
 - **Siendo FCR = FCM – FC basal**
- ▶ **El ACSM** recomienda el uso de entre el **50% y el 85%** de FCR
- ▶ Las **personas activas** utilizan normalmente el **intervalo 60-80%**.

Utilizando la fórmula de Karvonen

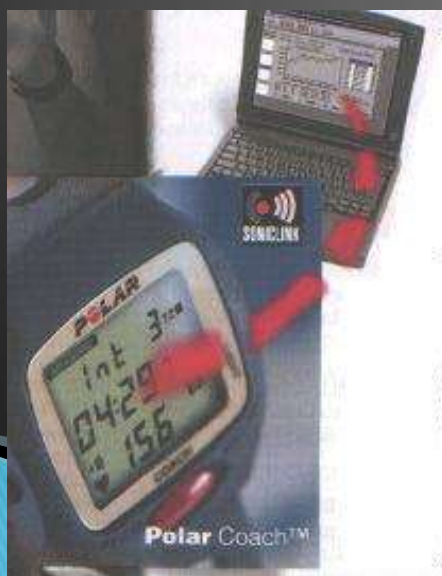
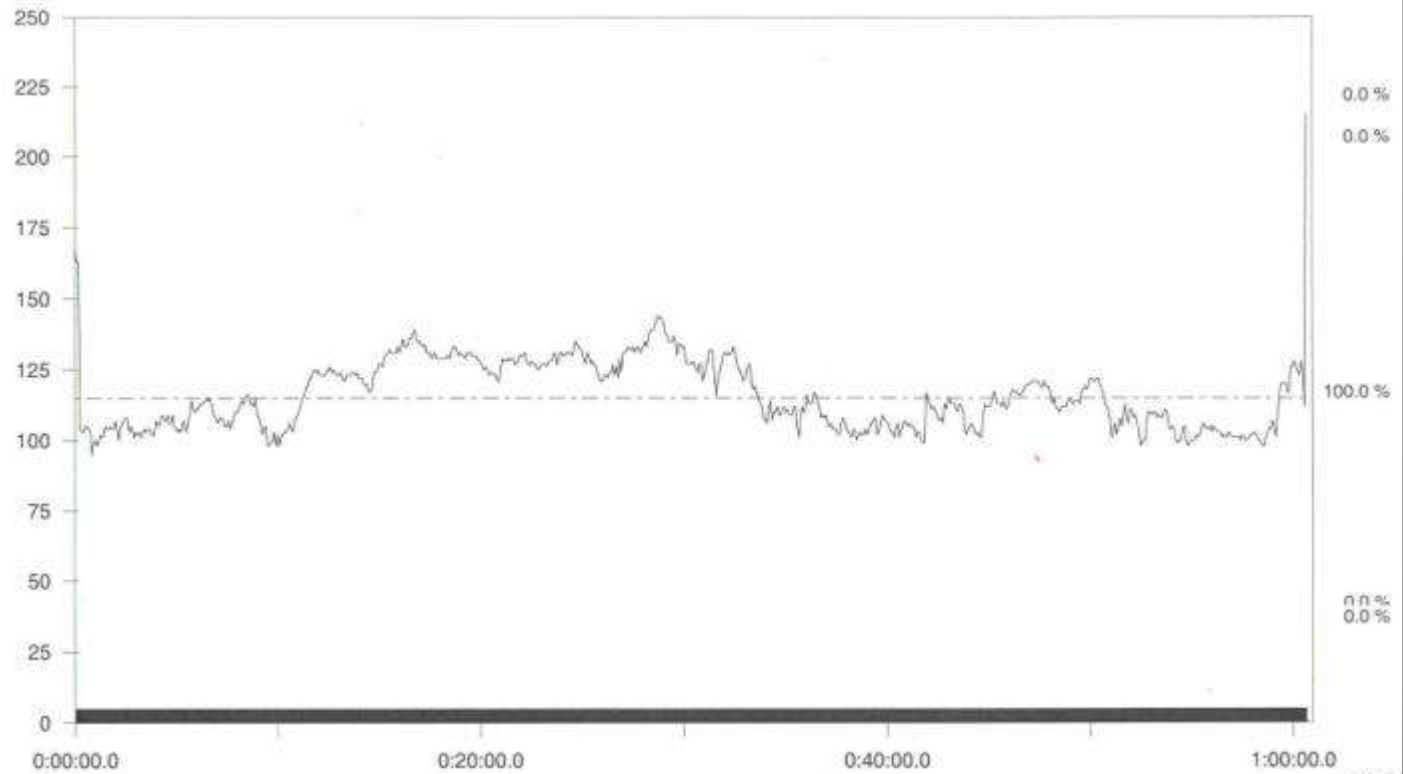
- ▶ Como vemos, **en la medida** en que un sujeto tiene la **FC basal más baja** también lo **es su FCE**
- ▶ Esta **diferencia entre sujetos** de una misma edad, pero **distinta FC basal**, es la aportación de este método frente al anterior

Determinación de la intensidad en actividades aeróbicas


- ▶ Para aplicar **el intervalo de FCE óptimo** se hace preciso utilizar **un monitor de FC**, comúnmente llamado **pulsómetro**
- ▶ Es la forma de **asegurarnos** que estamos **consiguiendo los objetivos**, y que no estamos sometidos a **un sobreentrenamiento**, o por el contrario a **una intensidad demasiado baja**, con lo que **no habrá mejora cardiovascular**

Determinación de la intensidad en actividades aeróbicas

- ▶ En la actualidad existen **un gran número de modelos** con todo tipo de prestaciones y precios **asequibles para cualquier bolsillo**
- ▶ Entre **las funciones** que realizan **los más básicos** podemos destacar, **el cálculo automático** de la zona óptima, **el tiempo de permanencia** en esta zona y **las calorías**



Determinación de la intensidad en actividades de fuerza

- ▶ A partir de los años 90 **se reconoce** la singular **importancia** que representa para la salud la realización periódica **de ejercicios de fuerza**
 - ▶ **En caso contrario** se va a **ir produciendo** una **atrofia muscular** continua
- 

Determinación de la intensidad en actividades de fuerza

- ▶ Se estima que, **un hombre de 30 años** habrá perdido **entre el 25- 30% de su masa muscular** antes de **cumplir 70 años**
- ▶ Con el entrenamiento de fuerza evitaremos:
 - La principal causa de **incapacidad**
 - Que se **produzcan caídas** en personas mayores
 - La **perdida continua de calcio** de nuestros huesos que puede conducir a **la osteoporosis**, especialmente en mujeres posmenopáusicas


Entrenamiento de fuerza

- ▶ Para **controlar la intensidad** del entrenamiento de esta capacidad se utiliza el porcentaje de **la llamada 1 RM**
 - **(Una repetición máxima)**, es decir, el peso que podemos levantar una sola vez
- ▶ El **volumen de trabajo** se mide mediante el **peso total, las series y las repeticiones** efectuadas

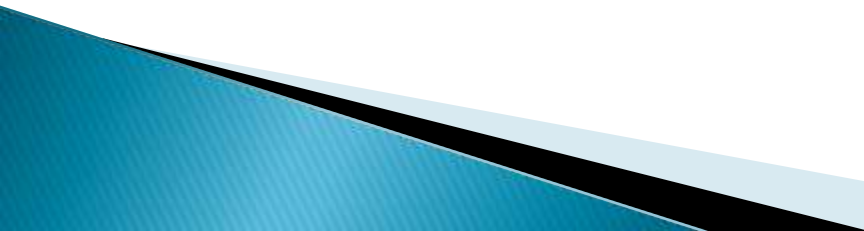
Entrenamiento de fuerza

- ▶ En **este tipo de trabajo** tiene un especial interés el hecho de hacer participar **a grandes grupos musculares** y dotar a la persona del tiempo suficiente de **recuperación entre las series**

Determinación de la intensidad en actividades de fuerza

- ▶ La **intensidad del entrenamiento** depende de:
 - La **sobrecarga** con la que se realiza el ejercicio
 - Las **repeticiones**
 - El **intervalo de descanso** entre los ejercicios
 - El **número de series** completadas
- 

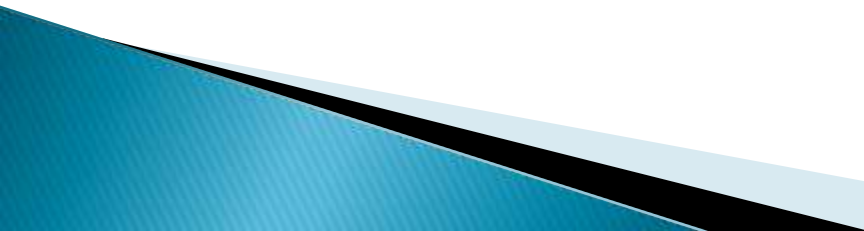
Determinación de la intensidad en actividades de fuerza

- ▶ Si **trabajamos sin sobrecargas** se considera adecuado la realización **de 6 a 10 ejercicios de los grupos musculares** principales, efectuados **1-2 veces a la semana**
 - ▶ Deben **completarse una a dos series** de un número de repeticiones tal que lleguemos a tener **la sensación de fatiga**
- 

Determinación de la intensidad en actividades de fuerza

- ▶ Si trabajamos **con pesos libres** o con **máquinas de musculación** realizaremos **1-2 series** de **8-10 grupos musculares** que impliquen los **brazos, el pecho, abdomen, espalda, caderas, muslo y piernas**
- ▶ Es **recomendable utilizar pesos** que nos permitan **realizar de 8-12 repeticiones**

Determinación de la intensidad en actividades de fuerza

- ▶ Para **mayores de 50-60 años** se recomiendan **10-15 repeticiones**, lógicamente con menor sobrecarga
 - ▶ Es fundamental **realizar los ejercicios correctamente**, ya que en caso contrario pueden **ser más perjudiciales que beneficiosos**
- 

Determinación de la intensidad en actividades de fuerza

- ▶ **La velocidad de ejecución** será de **lenta a moderada** manteniendo **un ritmo continuo**
- ▶ Para **obtener el máximo beneficio**, se debe **descansar al menos 48 horas** entre las sesiones para permitir **una recuperación muscular completa**

Determinación de la intensidad en actividades de fuerza

- ▶ Los **ejercicios** los podemos realizar **de forma estática o isométrica** y de **forma dinámica o anisométrica**
- ▶ A pesar de que cada tipo de entrenamiento tiene **ventajas e inconvenientes**, en un programa de salud **deben predominar los ejercicios dinámicos** ya que **los isométricos exigen más al aparato cardiovascular**

Determinación de la intensidad en los ejercicios de flexibilidad

- ▶ Los **ejercicios de movilidad articular y los estiramientos**, por sus características nos permiten **realizarlos todos los días e incluso varias veces en el mismo día**
- ▶ Al realizar los estiramientos **debemos sentir la sensación de elongación** y concentrarnos en ella con el **mayor estado de relajación posible**
- ▶ **Nunca debemos llegar a sentir dolor**

Determinación de la intensidad en los ejercicios de flexibilidad

- ▶ Al alcanzar un **estado de tensión muscular agradable** lo debemos sostener entre **10 y 30 segundos**, percibiendo como **la tensión disminuye** con el paso de los segundos
- ▶ A continuación y **dentro del mismo ejercicio** podemos buscar, **con un movimiento suave y relajado**, aumentar el recorrido y mantener unos segundos **esta "nueva" sensación de elongación**

Determinación de la intensidad en los ejercicios de flexibilidad

- ▶ Los ejercicios de **flexibilidad, movilidad articular y estiramientos**, los realizaremos siempre en el **calentamiento previo a la actividad física** a realizar y **a la finalización de la misma** en la denominada vuelta a la calma o **recuperación activa**
- ▶ También es una **magnífica forma de comenzar el día** dedicándoles unos minutos antes de **empezar la jornada laboral**

Progresión

- ▶ Se refiere a **la forma de aumentar la intensidad, la duración y la frecuencia** de la actividad física durante el programa, con el **fin de ir produciendo** adaptaciones fisiológicas que mejoren el **nivel de condición física**

Progresión

- ▶ El orden será:
 - Aumentar la **frecuencia semanal**
 - Aumentar la **duración de la sesión**
 - Aumentar **la intensidad**
- ▶ **La duración y la intensidad** de la AF van en **proporción inversa** (es decir, a mayor intensidad menor duración)

Progresión

- ▶ La **AF prescrita** debe **combinar la intensidad y duración** de modo que **el individuo esfuerce adecuadamente su sistema cardiorrespiratorio** sin provocarle un **cansancio excesivo**

Progresión

- ▶ El ACSM recomienda **iniciarse con una intensidad** que pueda mantenerse **un mínimo de 15 minutos**, pero **preferentemente** hasta **20-30 min**
- ▶ La **sensación de fatiga** debe **desaparecer** **alrededor de una hora** después de **finalizar la tarea**

GRACIAS
POR LA ATENCIÓN

ALGUNA PREGUNTA

