

LA ACTIVIDAD FISICA

GENERALIDADES

Dr. Jorge Franchella

El cuerpo humano es más eficiente cuando es físicamente activo.

En realidad se adapta a la práctica de cualquier nivel de actividad y esfuerzo.

Se denomina ***adecuación física*** a la capacidad de adaptarse a las demandas y sistemas del esfuerzo solicitado.

Cuanto más nos exigimos, nuestros músculos, huesos, corazón, y pulmones, se vuelven más fuertes y se adaptan mejor. Si nuestro cuerpo permanece inactivo comienza a deteriorarse. Los huesos pierden su densidad, las articulaciones pierden movilidad, los músculos disminuyen su trofismo, y los sistemas de energía celular comienzan a degenerar. El cuerpo humano necesita ser activo.

Desafortunadamente, la actividad física no suele formar parte de nuestra vida diaria. La vida moderna y la tecnología como el uso de automóviles, ascensores, controles remotos, nos hacen cada vez realizar menor esfuerzo. Se considera que solamente el 12 % de todos los adultos americanos efectúan ejercicio en forma regular.

BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

En el siguiente cuadro resumimos algunos de los beneficios de la práctica correcta y periódica de la actividad física

Beneficios físicos.

- Incrementa la expectativa de vida.
- Disminuye el riesgo de desarrollo de enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer
- Disminuye el riesgo de diabetes del adulto
- Disminuye el riesgo de fracturas óseas por osteoporosis
- Mejora la capacidad cardíaca.
- Mejora el control de la tensión arterial
- Disminuye la concentración de lípidos sanguíneos y la capacidad de utilización de oxígeno en los tejidos
- Aumenta el efecto protector contra las acciones deletéreas del stress
- Acelera la recuperación de enfermedades y lesiones.
- Aumenta la resistencia a la fatiga
- Mejora la postura y la mecánica corporal
- Fortalece tendones, ligamentos, huesos, y músculos
- Favorece el aumento de la masa muscular y ósea.
- Disminuye la masa grasa

Beneficios psíquicos.

- Libera las tensiones

- Reduce los síntomas de stress
- Mejora el sueño
- Incrementa los niveles de energía y la resistencia mental
- Mejora la interacción positiva con otras personas
- Mejora la autoimagen
- Mejora la calidad de vida

De acuerdo a un estudio efectuado en ex alumnos de la Universidad de Harvard, puede afirmarse que por cada hora de actividad física bien realizada, ganamos aproximadamente una hora de expectativa de vida.

Para lograr estos beneficios es necesario realizar un programa de actividad física con la intensidad, duración, y periodicidad semanal apropiada.

Podemos decir que para diferentes situaciones del estado de salud y aptitud del individuo, serán también diferentes las dosificaciones de cada una de estas variables mencionadas.

En el cuadro 1 podemos ver algunas cifras que ejemplifican lo recién mencionado.

Aumento de las expectativas de vida con el ejercicio 3 hs. de ejercicio/semanales		
Edad	Días de actividad	Días de vida ganados
40	260	507
50	195	438
60	130	339
70	65	161

Cuadro 1

Se observa que individuos que comenzaron a realizar actividad física a los cuarenta, cincuenta, sesenta, o setenta años de edad tuvieron beneficios significativos si la frecuencia era al menos de tres veces semanales, llegando casi a duplicar la expectativa de vida en un número igual al de días de practica deportiva.

TIPOS DE DEPORTE

Existen distintos tipos de deporte.

Podemos realizar deportes en forma individual o colectiva.

Si bien el deporte colectivo obliga a compartir ciertas situaciones de juego y también permite compartir las responsabilidades del resultado, quien lo practique deberá tener la aptitud de realizar un juego en forma colectiva y complementaria. El deporte individual, en cambio, requiere mayor responsabilidad, pues todo el esfuerzo debe ser realizado por una misma persona. Pero al mismo tiempo, permite ser protagonista de su propia suerte.

Podemos competir controlados por un cronómetro, o teniendo en cuenta el tanteador.

Puede realizarse deporte con el propio cuerpo como en el atletismo o la natación, con un objeto como en el basquet, o con un objeto golpear otro objeto como en el tenis, o el hockey.

En todos los casos, el deporte elegido o practicado, deberá tener relación con las aptitudes o características físicas de quien lo practica y también con las aptitudes psicológicas.

ENTRENAMIENTO

Utilizando definiciones que consideramos complementarias, denominamos entrenamiento al proceso mediante el cual una persona recibe un estímulo determinado en forma ordenada y sistemática

Decimos entonces que entrenar es todo proceso organizado de perfeccionamiento, dirigido por principios científicos, estimulando modificaciones orgánicas e intelectuales, influyendo sistemáticamente en la capacidad de rendimiento de una persona en función de determinados objetivos.

También a todo proceso de especialización deportiva en el cual tiende a lo máximo de sus características físicas, técnicas, tácticas, psíquicas, intelectuales y educativas, que le aseguren la obtención del mejor rendimiento.

Cada individuo debe ser preparado y entrenado en tiempo de manera diferente a lo largo de años de trabajo.

Los factores y o medios con los cuales podemos entrenar a una persona en función de los componentes antes mencionados son:

intensidad	volumen
frecuencia	densidad

INTENSIDAD

Se entiende por intensidad a la exigencia o magnitud mediante el

cual se realiza un ejercicio o estímulo en la unidad de tiempo. Es un grado de la carga a la que se realiza una sesión de entrenamiento. La intensidad se expresa en porcentajes, tiempos, o en otras unidades. Una mayor velocidad de movimiento es una forma de intensidad. Existen intensidades máximas cuyos valores son cercanos al 100 % del esfuerzo. En las intensidades submáximas los valores representan un porcentaje menor, 75 al 85% de la máxima para un trabajo de resistencia. También trabajos supramáximos cuyos valores son superiores al 100%. Utilizamos el máximo consumo de oxígeno como referencia. El tipo de intensidad a utilizar deberá estar acorde a las necesidades y características del atleta y del deporte que practica, conjuntamente con otros factores que se analizarán más adelante.

VOLUMEN

Se entiende por volumen al número de ejercicios o estímulos realizados en un periodo de tiempo. Puede tratarse de una o más sesiones de entrenamiento en el día. El volumen es sinónimo de cantidad y se expresa en kilómetros por semana, kilogramos de peso, horas de entrenamiento, número de estímulos técnicos, entre otros. El factor volumen en el entrenamiento es importante porque posibilita el aprendizaje y asimila el gesto deportivo en función de la cantidad de repeticiones.

Tanto el volumen como la intensidad se relacionan. Podemos decir que cuando la intensidad es elevada, el volumen es bajo y viceversa.

FRECUENCIA

La frecuencia o periodicidad, nos indica la cantidad o número de veces que aplicamos un estímulo en la sesión, semana, o años de entrenamiento. La frecuencia diaria varía de acuerdo al nivel de los atletas y el deporte que estos practican. Para los individuos que se inician se sugiere una periodicidad de tres a cuatro veces por semana, mientras que aquellos que son avanzados pueden trabajar seis veces como estímulo mínimo. Pueden tener dobles sesiones diarias. Este tipo de entrenamiento requiere una planificación muy cuidadosa.

DENSIDAD

Finalmente denominamos densidad de un estímulo a los tiempos de recuperación, que deben estar de acuerdo con el tipo de entrenamiento o estímulo. Es un factor que relaciona la recuperación en función de la intensidad y el volumen con que le fue aplicada la carga de entrenamiento. En caso de pacientes infantiles o novicios la densidad suele ser 1:1. Esto significa que por cada sesión pesada o severa seguirá una sesión liviana o regenerativa. Para deportistas de mediano nivel la densidad puede ser mayor 2:1, 3:1, y hasta 4:1.

PLANIFICACION DE ENTRENAMIENTO

Podemos dividir la planificación en tres etapas o fases.

1. Entrenamiento de base.
2. Entrenamiento avanzado.
3. Entrenamiento de alta exigencia.

Cada etapa consta de varios años que deben estar planificados.

Los pasos de la planificación serán los siguientes:

- Diagnóstico
- Objetivos
- Programación
- Control y evaluación

DIAGNOSTICO

Esta fase implica recoger toda la información posible para establecer el estado real del individuo. Deberá tener en cuenta tres grandes áreas, a saber:

- Patología del paciente
- Posibilidades de rehabilitación
- Actividades de Rehabilitación que requerirá.

Se debe considerar en el paciente: la edad, sexo, tiempo de entrenamiento previo, antecedente de lesiones u otras patologías, estado nutricional, etcétera.

Con respecto a la actividad física deberán considerarse las características aeróbicas o anaeróbicas, fuerza potencia, fuerza resistencia, como así también las fechas o programaciones de otras actividades de rehabilitación

OBJETIVOS

Puede tratarse de entrenamientos con fines deportivo recreativos, deportivo competitivos, e incluso de alto rendimiento deportivo. En otros tendrá objetivos de rehabilitación, o de prevención de factores de riesgo.

PROGRAMACION

Se llama periodización a la división del tratamiento en periodos y ciclos con características y contenidos propios con relación a las principales actividades a realizar en el año.

El plan anual se divide en los siguientes períodos:

1. Periodo de preparación fundamental, de base
2. Periodo específico.
3. Periodos de transición.

CONTROL Y EVALUACION

Resulta imprescindible la evaluación médica periódica para evaluar si se cumplen los objetivos y realizar los ajustes necesarios sobre la base de la evolución que se observe.

Características generales de los períodos

1. **Pretemporada general:** Prevalece el volumen sobre la intensidad. Se coloca el énfasis sobre la condición física de base: resistencia aeróbica, fuerza y flexibilidad.
2. **Periodo específico:** Lentamente se agregan ejercicios específicos. Desciende a valores mínimos el entrenamiento general. Alto contenido de automatismos. Mantenimiento de la motivación.
3. **Período de transición:** es el período de descanso activo para restaurar y relajar los componentes psíquicos. Descienden el volumen y la intensidad. Es la oportunidad para evaluar los resultados de lo realizado.

FLEXIBILIDAD.

Es la capacidad de mover una articulación a través de su máximo rango de movimiento. Es esencial para el mantenimiento de articulaciones saludables, prevención de los dolores de espalda y de lesiones.

Otros beneficios son el retrasar los dolores musculares durante el esfuerzo o post esfuerzo: mejorar la postura corporal para los deportes y facilitar el desarrollo de la fuerza.

Condiciones determinantes de la flexibilidad

- Tejido que lo rodea
- Elasticidad muscular
- Actividad del sistema nervioso.

TIPOS DE ELONGACIÓN.

Una mecánica errónea de elongación puede provocar más daño que beneficios. Los diferentes tipos son:

- **Elongación estática:** se estira y mantiene diez a sesenta segundos. Debe hacerse lentamente. No debe llegar a producir dolor.
- **Elongación balística:** movimiento brusco. Por ejemplo tocar la punta del pie repetida y rápidamente. No es recomendable. Puede producir lesiones.
- **Facilitación neuromuscular propioceptiva:** son técnicas para entrenar los receptores musculares y articulares. La técnica más popular es la contracción relajación.

Por otra parte las elongaciones pueden clasificarse en elongaciones pasivas y activas.

- **Las elongaciones activas** son aquellas realizadas oponiéndose a un músculo.
- **Las elongaciones pasivas** son aquellas realizadas por una fuerza exterior al propio cuerpo. Puede ser un colaborador o el efecto de la gravedad.

Para la realización de los ejercicios de elongación deberán tenerse en cuenta las siguientes sugerencias:

Intensidad y duración.

Cada ejercicio deben efectuarse con movimientos lentos, durante diez a sesenta segundos. Una sesión completa de flexibilidad habitualmente requiere alrededor de quince a treinta minutos.

Frecuencia:

Deben realizarse ejercicios de elongación al menos tres a cinco días por semana.

RESISTENCIA

Guía general para la prescripción de actividad física.

Las siguientes reglas deberán tenerse en cuenta para que el programa de actividades sea más efectivo.

Intensidad

Trabajar efectivamente el aparato cardiorespiratorio para entrenar resistencia o mejorar la composición corporal. Para ello debe alcanzarse la frecuencia cardiaca óptima de entrenamiento.

Si se trata de un paciente sedentario debe comenzar lentamente. Dar a los músculos la oportunidad de adaptarse a incrementos del esfuerzo y además permitir que la frecuencia cardiaca llegue a niveles óptimos.

Duración y frecuencia

Para lograrse el efecto entrenamiento debe realizar los ejercicios por veinte a sesenta minutos por sesión, y al menos tres veces por semana. Algunos ejemplos de programas proponen actividad continua, otros proponen entrenamientos intervalados porque alternan actividad física, con reposo o recuperación.

Entrada en calor y enfriamiento:

comience cada sesión de ejercicio con diez minutos de entrada en calor. Comience su actividad a paso lento y aumente gradualmente su frecuencia cardiaca. También disminuya lentamente al final de sus sesiones de ejercicio para lograr la vuelta a la calma. Finalmente debe realizar al comienzo y al final ejercicios de elasticidad, flexibilidad, y elongación. Registro de su actividad: después de cada sesión de ejercicio registre la distancia recorrida o la carga empleada en la sesión y el tiempo empleado para poder evaluar los progresos.

