



Recomendaciones básicas para realizar un programa de actividad física

Aquí veremos recomendaciones básicas respecto al entrenamiento desde el punto de vista del fitness y la salud. Los puntos están abordados desde una perspectiva didáctica – pedagógica, apuntada hacia un deportista recreativo.

Siempre es aconsejable, informar a la gente con la que tratamos, sea en un gimnasio o como entrenadores personales, acerca de contenidos actualizados y científicos relacionados con la práctica de actividades físicas. Debemos hacerlo de forma didáctica, pero sin abandonar el rigor técnico. Cuanto más información tenga, más fácil será entrenarlo y más confianza tendrá en nuestro servicio.

Cómo mejorar las distintas cualidades físicas

¿Cómo debo hacer para ponerme y mantenerme en forma?

Esta es la primera pregunta que se hace cualquier persona que decide comenzar a hacer ejercicio físico. Resulta esencial que el nivel de forma física que fijemos como objetivo se corresponda con aquel que mejor se ajuste a nuestras necesidades y habilidades.

De acuerdo con este principio podemos fijar tres niveles principales:

Nivel básico

Se trata de un nivel, basado en un programa de actividad física moderada, adecuado para aquellos que parten de un estilo de vida predominantemente sedentario y que pretenden lograr un beneficio significativo para su salud con el mínimo esfuerzo preciso.

Nivel intermedio («fitness»)

Está destinado para aquellos individuos que pretenden obtener el máximo beneficio posible para su salud y que, por lo tanto, están dispuestos a dedicar todo el tiempo y energía necesarios.

Nivel alto (deportista)

Requiere un entrenamiento intenso dirigido a la competición. Los beneficios para la salud no son mayores que los obtenidos con el ejercicio realizado a un nivel intermedio.

Pero, ¿cuáles son las claves para no abandonar el programa de actividad física?

Fijar objetivos alcanzables que sean congruentes con sus habilidades o capacidades.

Sólo incrementar el nivel de esfuerzo una vez que el cuerpo haya asimilado la carga de trabajo realizada.

Elegir actividades que la persona desee o piense que desearía realizar. o Decidirse por una variedad de actividades que pueda realizar independientemente del día de la semana, lugar o condiciones meteorológicas.

Mantener una regularidad y evitar aquellos obstáculos circunstanciales que puedan interrumpir el comienzo de una rutina saludable.

Registrar sus progresos y fijar objetivos para alcanzar un determinado rendimiento.

Premiar la consecución de sus objetivos. Participe en alguna prueba organizada, se sorprenderá de lo bien que puede hacerlo.

Aunque podemos pensar en el estado de forma física (fitness) como un concepto global acerca de la capacidad física general, hay varios componentes que se corresponden con diferentes cualidades físicas (resistencia, fuerza y flexibilidad) y que deben ser analizados de forma separada. Un programa de actividad física efectivo será aquel que intente mejorar todos esos aspectos.

Cómo mejorar la resistencia

El estado de forma cardiovascular de una persona se mide en términos de capacidad aeróbica. Viene representado por la capacidad para realizar ejercicio físico de grandes grupos musculares de todo el cuerpo, a una intensidad de moderada a alta y durante periodos prolongados. Durante ese espacio de tiempo, el sistema cardiovascular deberá ser capaz de mantener un aporte adecuado de oxígeno y nutrientes tanto a la musculatura en activo como al resto de los órganos de nuestro cuerpo.

Este aspecto de la actividad física es el que parece proporcionar la mayoría de los beneficios para la salud derivados de la práctica de ejercicio. Por ello, constituye la clave de cualquier programa de acondicionamiento físico.

A través del entrenamiento, el corazón, los pulmones, las arterias y otros órganos de nuestro cuerpo se adaptan para trabajar en conjunto de forma más eficiente en respuesta al esfuerzo que supone la actividad física.

Recomendaciones básicas

Un programa de acondicionamiento aeróbico incluye actividades capaces de elevar la frecuencia cardíaca por encima de un punto (basado en la edad, capacidad individual y objetivos a conseguir) y que dicho nivel de actividad se mantenga más de 15 minutos por sesión.

Caminar, la carrera, la natación y el ciclismo son algunos de los ejemplos de actividades que desarrollan la capacidad aeróbica. En la actualidad, se recomienda que todos los adultos realicen actividad física de intensidad moderada con una duración de al menos 30 minutos diarios y una frecuencia de todos o casi todos los días de la semana. Por destacar algunos ejemplos, podríamos señalar: caminar a paso ligero (5-6,5 km/hora), ciclismo de paseo, (13-16 km/hora), natación (esfuerzo moderado), ejercicios de acondicionamiento (aeróbicos de intensidad moderada), tenis de mesa, golf (caminando y llevando el carrito), piragüismo (3,2-6,4 km/h), baile...

Ante la pregunta de cuál es el mejor método de entrenamiento, la respuesta es que -cualquiera que sea la actividad elegida- el entrenamiento aeróbico requiere aumentar la demanda de oxígeno y mantener esa intensidad por un tiempo determinado. La intensidad y duración que se mantengan dependerán del estado de forma física inicial y de los objetivos que se hayan fijado.

Frecuencia

Todos o casi todos los días de la semana. Mínimo de tres a cinco días según la duración e intensidad de la sesiones, siendo preferible realizar alguna actividad todos los días.

Intensidad

La más común y mejor de las formas de monitorizar la intensidad del ejercicio es a través del control de la Frecuencia Cardíaca (FC). La FC óptima o «diana» para cada individuo puede calcularse a partir de la frecuencia de reposo y de la edad. Pongamos un ejemplo. Tómese el pulso en la parte posterior o inferior de la muñeca, cerca de la base del dedo pulgar, cuando esté en reposo y relajado. Cuente el número de latidos durante un espacio de 15 segundos y multiplique por cuatro el resultado. Así determinará su Frecuencia Cardíaca en latidos por minuto (lpm). La FC máxima teórica se calcula restando la edad a 220.

En sus últimas conclusiones sobre la cantidad y calidad de ejercicio recomendadas para adultos sanos, el Colegio Americano de Medicina del Deporte ha disminuido la intensidad mínima necesaria para mejorar el consumo máximo de oxígeno ($VO_{2m\acute{a}x.}$): -índice de la máxima capacidad funcional- hasta el 55-65 por ciento de la FC máxima. A partir de este mínimo, la FC «diana» variará de acuerdo con el nivel de forma física que fijemos como objetivo. Otra forma válida para controlar la intensidad de ejercicio es a través de la percepción subjetiva de esfuerzo (PSE) según la escala de Borg*.


Esta mantiene una buena correlación con la Frecuencia Cardíaca, por lo que una vez conocida la relación entre las dos variables, puede utilizarse la PSE en vez de la frecuencia.

NIVEL		
Nivel	% de la FC Máxima	PSE
Básico	55-65%	12-13
Intermedio	70-80%	14-15
Alto	86-90%	16-17

POR EDAD				
Edad	FC max	FC diana (lpm)*		
Años	(lpm)	Básico 55-65**	Intermedio 70-80**	Alto 85-90**
20	200	110-130	140-160	170-180
25	195	107-127	137-156	166-176
30	190	105-124	133-152	162-171
35	185	102-120	130-148	157-167
40	180	99-117	126-144	153-162
45	175	96-114	123-140	149-158
50	170	94-111	119-136	145-153
55	165	91-107	116-132	140-149
60	160	88-104	112-128	136-144
65	155	85-101	109-124	128-135
70	150	83-98	105-120	132-140

*Latidos por minuto
** % de la FC máxima

Percepción subjetiva del esfuerzo (PSE)	
6 7 8	Muy, muy ligero
9 10	Muy ligero
10 11	Ligero
12 13	Algo duro
14 15 16	Duro
17 18	Muy duro
18 19 20	Muy, muy duro



Duración

Depende del nivel inicial y de los objetivos. Debe oscilar entre un mínimo de 30 minutos, que puede repartirse en dos sesiones de 15 sin merma del beneficio final obtenido, y hasta 45-60 min. a los que se llegará de forma gradual.

Tipo de ejercicio

Prácticamente cualquier tipo de actividad que cumpla estos criterios puede entrar en un programa de acondicionamiento aeróbico:

Que trabaje los grandes grupos musculares (piernas, brazos y espalda/abdomen)

Que pueda ser realizada de forma rítmica y continuada.

Que sea capaz de elevar la FC al 55-90 por ciento de la FC máxima teórica según la edad. Caminar, correr, nadar, remar, la bicicleta, el esquí de fondo, senderismo, saltar a la comba, patinar, aerobio y el baile, son algunas actividades que cumplen esos criterios.

Cómo empezar

Comience el programa de ejercicio a una intensidad ligeramente inferior a la FC «diana» (ver tabla).

Aumente la duración, no más de un 15 a un 20 por ciento por semana. Si es sedentario, utilice la tabla siguiente para planificar las fases iniciales del ejercicio. Entrenamiento a nivel intermedio (fitness) o alto (deportista) tiene sus propias características. El nivel intermedio consiste en al menos 30 minutos de ejercicio cuatro días por semana. Por encima de estas cifras, entramos ya en la realidad del entrenamiento físico reglado, para el que encontraremos tantas fórmulas y programas como entrenadores, sin olvidar, además, que cada especialidad deportiva tiene sus particularidades.

SESIONES			
Semanas	Sesiones/semana	Intensidad (FC)	Duración (m.)
1	3	Conversacional*	12
2	3	"	14
3	3	"	16
4	3-4	"	18
5	3-4	FC diana	20
6-9	3-4	"	21
10-13	4-5	"	24
14-16	4-5	"	24
17-19	4-5	"	28
>20	4-5	"	30-45**

* Intensidad próxima a la FC máxima, pero que permite hablar
 ** Aumentar la duración progresivamente, no más de 5 m. (15-20%) por semana

Las siguientes sugerencias pueden ser de gran ayuda:

- Varíe su plan de trabajo físico. Alterne días de actividad intensa o de larga duración con días de esfuerzo más suave. Dedique algunos días para mejorar de forma específica su fuerza o velocidad.
- Utilice otras actividades uno o dos días por semana para complementar aquella que haya elegido como principal. Así dará descanso a los músculos y las articulaciones.
- Aumente la duración del ejercicio de forma gradual. Procure que no sea más de cinco minutos por semana (15-20 por ciento) en las sesiones de resistencia.
- Escuche a su cuerpo. Atienda a sus propias sensaciones para evitar caer en un estado de sobreentrenamiento. El dolor persistente de músculos y articulaciones es un signo premonitorio de lesión. Una buena referencia es la Frecuencia Cardíaca basal por la mañana antes de levantarse. Tómese el pulso cuando se despierte. Podrá observar como a medida que mejore su nivel de forma física, su FC disminuirá al rango de entre 55 y 62 latidos por minuto. Sin embargo, esto no sucedería si se estuviera sobrentrenado.
- Lea y aprenda sobre su deporte. Sobre cómo divertirse y obtener, a la vez, el máximo beneficio de su trabajo.

Cómo mejorar la fuerza muscular

La fuerza muscular es necesaria para realizar las actividades normales de la vida diaria con las menores molestias y el menor riesgo de lesiones posible. La edad -sobre todo a partir de la segunda mitad de la vida- y la falta de ejercicio físico también actúan unidas para reducir la fuerza y masa muscular. Incluso aquellos individuos más fuertes, pueden llegar, de forma lenta e imperceptible, a encontrarse demasiado débiles para realizar las tareas más rutinarias en las últimas décadas de su vida.

El esfuerzo por desarrollar y mantener la fuerza muscular en el momento presente se verá recompensado; puede asegurar la posibilidad de vivir de forma independiente y normal en el futuro. Además, el entrenamiento de la fuerza aumenta la densidad mineral ósea, la masa muscular y la fuerza de los tejidos conectivos (tendones y ligamentos).

Pero, aunque el aumento en la capacidad aeróbica ya lleva consigo un cierto incremento en la fuerza, éste es pequeño, sobre todo en la parte superior del cuerpo. Por ello, es necesario realizar actividades que desarrollen esta capacidad de forma específica al menos tres veces por semana. Por lo general, para aumentar la masa muscular es preciso ejercicios contra resistencia o levantar pesos. Para trabajar los principales grupos musculares (piernas, brazos, abdomen y parte superior del cuerpo) es conveniente elegir ejercicios diferentes.

Cómo trabajar y desarrollar la fuerza

Resistencia. Los músculos deben trabajar contra una resistencia superior a la que se enfrentan en sus actividades diarias. Pueden ser pesas, máquinas u otros aparatos para trabajar grupos musculares específicos. También hay ejercicios que usan el propio peso corporal y la acción de la gravedad (abdominales, fondos, dominadas, elevaciones de piernas) para aumentar la fuerza.

Repeticiones. La acción debe repetirse el número suficiente de veces para producir fatiga muscular.

Intensidad. La intensidad que desarrolla la fuerza con mayor rapidez es la más cercana a la máxima. Se puede modificar la intensidad variando el peso, el número de repeticiones y/o el tiempo de descanso entre series. La fuerza se desarrolla al aumentar el peso y la resistencia con el número de repeticiones.

Estas son las últimas recomendaciones para adultos sanos del Colegio Americano de Medicina del Deporte:

- Un circuito que incluya ocho a diez ejercicios de los principales grupos musculares.
- Aunque una serie de cada ejercicio puede ser suficiente, llegar hasta dos o tres de forma progresiva -si el tiempo lo permite proporcionará mayores beneficios.
- Realice de ocho a 12 repeticiones (10-15 en mayores de 50-60 años) de cada uno de estos ejercicios hasta el punto de fatiga.
- Realice los ejercicios de fuerza de dos a tres días por semana. o Utilice la técnica adecuada para cada uno de ellos.
- Realice los ejercicios utilizando el arco articular completo para cada grupo muscular.
- Los movimientos deben ser suaves, a velocidad de moderada a lenta y manteniendo el control tanto al levantar como al bajar el peso. o Mantenga una respiración normal durante cada repetición.
- Procure coincidir con un compañero en las sesiones de trabajo para animarse y ayudarse.

Mucha gente, especialmente las mujeres, se preocupan porque el entrenamiento de fuerza pueda darles un aspecto musculado. Sin embargo, aunque es posible desarrollar la musculatura por medio del trabajo de pesas, si éste se hace con más repeticiones y menos peso puede conseguirse mayor fuerza y tono que aumento en la masa muscular. Los que trabajan con pesas de forma habitual mencionan con frecuencia la sensación de «quemazón» muscular que se siente cuando los músculos se aproximan al punto de fatiga absoluta: al límite de su capacidad de trabajo. Hay que tener en cuenta que si bien el trabajo realizado una vez alcanzado este punto producirá un beneficio adicional, las consecuencias serán de un mayor dolor muscular al día siguiente y mayor riesgo de sufrir lesiones.

¿De qué manera se puede incluir el trabajo de fuerza en sus sesiones de ejercicio diarias? Aunque las sesiones de trabajo aeróbico no están específicamente pensadas para mejorar la fuerza, se pueden incluir algunas variaciones con resultados sorprendentes.

- Caminar: incluya cuestas y series largas de escaleras uno o dos días por semana. Pruebe caminos montañosos o con subidas y bajadas y con una mochila de cinco a diez kilos de peso.

- Carrera: intente correr por terrenos irregulares o con escalones. Contribuye a incrementar la fuerza de forma sustancial. Los circuitos de carrera que incluyen estaciones para hacer abdominales, por ejemplo, ayudan a mejorar la fuerza de la parte superior del cuerpo.

- Ciclismo: las cuestas son muy buenas pero hay que tener cuidado para no llevar demasiado desarrollo (cadencia lenta de pedaleo) que puede perjudicar a las rodillas. Con la bicicleta de montaña, los caminos que obligan al ciclista a ponerse de pie sobre los pedales contribuyen a desarrollar tanto la fuerza de brazos y parte superior del cuerpo como la de las piernas.

Reglas básicas para prevenir lesiones

No se sobreentrene. Como en cualquier otro tipo de actividad física, el entrenamiento de fuerza debe hacerse de forma gradual. Reduzca o no siga incrementando la carga si se siente mal durante o después de una sesión de trabajo. Sólo aumente el esfuerzo (en peso o repeticiones) cuando note que ya no se fatiga con la que esté realizando.

Cuando utilice las máquinas busque consejo de alguien experimentado. Si es en un gimnasio, que sea el monitor de la sala de musculación el que le enseñe a usar los aparatos con la técnica adecuada y a fijar las cargas.

Si pretende levantar grandes cargas con pesas libres, hágalo siempre con alguien que pueda ayudarle si la carga es demasiado pesada. Y no olvide que, si tienen que soportar un peso excesivo, sus músculos y articulaciones son más vulnerables a las lesiones cuando están fatigados.

Sin embargo, para las personas que no tienen tiempo para acudir a centros especializados o que quieren comenzar de forma escalonada, es posible hacer un entrenamiento de fuerza en casa con pesas pequeñas o usando el propio peso corporal. También existen versiones domésticas de diversas máquinas de peso. Si baraja la idea de comprar pesas para usar en su domicilio, recuerde que las cargas pesadas deben emplearse con ayuda de otra persona.

A continuación les ofrecemos algunos ejemplos de los ejercicios de fuerza que se pueden llevar a cabo en casa con un mínimo de supervisión y equipación especial.

Ejercicios sencillos con pesos ligeros (1 a 2,5 Kg.)

Biceps. Deje los brazos estirados a los lados del cuerpo y levante las manos hacia los hombros con los codos flexionados, hasta que los biceps muestren signos de fatiga.

Triceps. Con la mano detrás de la cabeza y el codo mirando hacia el techo, levante un peso (ligero) de forma repetida hasta que note cansancio. Repita con el otro brazo.

Hombros. Encoja los hombros con los brazos estirados y una pesa en cada mano.

Ejercicios sin pesas

Abdominales. Tumbados sobre la espalda con las rodillas flexionadas y los brazos cruzados

sobre el pecho, levante la cabeza y la parte superior de la espalda del suelo aguantando durante unos segundos. Repita hasta que note cansancio en la musculatura abdominal.

Fondos. Se pueden hacer apoyándose sobre la punta de los pies o sobre las rodillas. Apoye el peso sobre los brazos y deje caer el cuerpo hasta tocar el suelo con el pecho. Repetir hasta que sienta cansancio en los brazos o en los abdominales.

Extensión de cadera (glúteos). Tumbado boca abajo con el abdomen sobre el suelo, levante una pierna (estirada) tan alto como pueda y aguante 15 segundos. Repita con la otra pierna. Realice de 15 a 20 repeticiones con cada pierna o hasta que note cansancio.

Elevación lateral de pierna (abductores). Tumbado sobre el costado, levante la pierna (estirada) tan alto como pueda y aguante 15 segundos. Repita con la otra pierna. Realice de 15 a 20 repeticiones con cada pierna o hasta que note cansancio.

Extensión de rodilla y elevación de pierna. Siéntese en una silla con la espalda pegada al respaldo. Levante una pierna cada vez, hasta que quede totalmente separada de la silla, y aguante durante 15 segundos. Repita con la otra pierna. Realice de 15 a 20 repeticiones con cada pierna o hasta que note cansancio.

Subir y bajar escalones. Utilizando un escalón de 15 a 20 cm., suba su pie derecho y luego el izquierdo. Baje el derecho y luego el izquierdo. Suba y baje sucesivamente alternando el primer pie, hasta que se canse.

Cómo mejorar la flexibilidad

El envejecimiento y el sedentarismo tienden a reducir la capacidad de movimiento articular o movilidad de nuestras articulaciones. Con el tiempo, esta pérdida puede afectar a la posibilidad de desarrollar actividades de la vida diaria como agacharse o estirarse a coger objetos. Un programa de flexibilidad o estiramientos realizado de forma regular puede detener e incluso revertir ese proceso.

La mejor forma de mejorar la flexibilidad es realizar estiramientos específicos para trabajar y extender el arco de movimiento articular en cada parte del cuerpo. Estos ejercicios funcionan consiguiendo que los principales grupos musculares se relajen hasta el punto de que puedan ser estirados hasta el máximo.

Deben realizarse un mínimo de dos a tres veces por semana. Los ejercicios de flexibilidad (también llamados stretching) pueden incorporarse a las fases de calentamiento y/o enfriamiento de las sesiones de ejercicio o realizarse de forma independiente en cualquier momento (por ejemplo, después del baño, cuando los músculos están relajados).

Les proponemos, ahora, algunos ejercicios sencillos, seguros y que puede hacerlos cualquier persona que se encuentre en una condición física media. Procure concentrarse en relajarse mientras se estira. Aguante 20-30 segundos en cada posición de estiramiento y repita de tres a cinco veces cada uno. La secuencia de los ejercicios debe ser la siguiente: primero, relájese. Después, alcance y aguante durante 20-30 segundos la posición de máxima tensión sin dolor. Finalmente, vuelva a relajarse.

Cabeza y cuello. Son buenos para individuos que trabajan con un ordenador o máquina de escribir. Pueden realizarse varias veces al día en el mismo lugar de trabajo.

- Mueva la cabeza lentamente de lado a lado y de atrás a adelante, evitando las rotaciones o giros completos.

Hombros, pecho, y parte superior de la espalda.

- Levante uno por uno los brazos hacia el techo.

- Mantenga los brazos rectos y realice pequeños círculos a partir del hombro.

Muslos y caderas.

- Sobre una sola pierna levante el otro pie y sujételo por detrás con la rodilla flexionada, tirando suavemente con la mano del mismo lado. Repita con la otra pierna. Probablemente necesite sujetarse en la pared o en una silla con la otra mano.

Gemelos y tobillos.

- Ponerse de pie a 45-60 cm. de frente a una pared, con un pie delante del otro. Coloque las dos manos contra la pared y apoye su peso contra la pared hasta que note tensión en la parte posterior de la pierna trasera. Repetir con la otra pierna.

Lumbares, abdominales e isquiotibiales.

- Acuestese sobre la espalda con las piernas estiradas. Levante una pierna con la rodilla flexionada y tire de ella hacia el pecho. Repita con la otra pierna.

- Sientese en el suelo con una rodilla flexionada hacia fuera y flexione el tronco suavemente hacia delante. Repita con la otra rodilla flexionada.

- De pie con una pierna delante de la otra, y las manos sobre la rodilla delantera, extienda por completo la rodilla trasera hasta que sienta tensión en la musculatura isquiotibial (parte posterior del muslo) de la pierna trasera. Repita con la otra pierna delante.

- De pie con una pierna delante de la otra. Flexione las rodillas y coloque ambas manos en la rodilla delantera. Echese suavemente hacia delante colocando el peso en la pierna delantera. Repita con la otra pierna delante.

Según las características del practicante

Los niños y adolescentes

En las sociedades occidentales o desarrolladas, la mayoría de los niños y jóvenes realizan menos actividad física de la deseable y tienen una peor condición física de la que se podía suponer. Por ello, es muy importante desarrollar, tanto en los ambientes escolares como en los comunitarios, programas encaminados a mejorar el estado físico y -lo que es más importante- a promover la adopción de hábitos saludables duraderos relacionados con la inclusión de la actividad física en la vida cotidiana.

Los beneficios del deporte en la infancia son muy numerosos: contribuye a mejorar la calidad de vida global (incluida su salud psicológica); permite tolerar mejor las demandas físicas que pueda requerir la actividad profesional futura; ayuda a disfrutar activamente del tiempo de ocio; protege contra enfermedades como las patologías cardiovasculares y la diabetes y disminuye el riesgo de padecer otras como la osteoporosis y algunos cánceres, dolencias cuya prevención debe empezar desde edades tempranas.

Recomendaciones generales

Un grupo de expertos, recientemente reunidos, ha acordado la redacción de dos únicas recomendaciones o directrices referentes a la necesidad de realizar actividad física por parte de niños y adolescentes:

«Todos los niños y adolescentes deberían ser físicamente activos a diario, o casi a diario, como parte de juegos, deportes, medio de transporte, ocio, educación física, o ejercicio programado, en el contexto de la familia, la escuela, o de actividades comunitarias».

«Los niños y adolescentes deben participar en al menos tres sesiones semanales de actividades con una duración igual o superior a 20 minutos, y que requieran un nivel de esfuerzo entre moderado y vigoroso».

La probabilidad de que los niños y adolescentes que eligen actividades físicas que les proporcionan diversión y satisfacción personal se mantengan activos en el futuro es mucho mayor que en aquellos que participan en iniciativas que perciben como poco gratificantes, desde el punto de vista físico o psicológico.

Además, la realización de actividades que involucran las diferentes partes del cuerpo es beneficiosa para la salud, mejora un mayor número de componentes de la condición física (fuerza, flexibilidad...) y permite ampliar el abanico de destrezas de la persona.

Es evidente que muchos niños y/o jóvenes inmersos en la práctica de deporte reglado superan (en mayor o menor medida) las recomendaciones antes señaladas. No obstante, conviene recordar que el principal motivo de preocupación desde el punto de vista de la salud de la población es el poder intervenir activamente en aquellos grupos de menores considerados de alto riesgo.

Ejercicio y factores de riesgo

Aunque apenas existen estudios con niños y adolescentes que analicen los efectos de la actividad física en la prevención de los factores de riesgo, parece probable suponer un patrón similar al definido en los adultos. Entre los principales factores de riesgo que aparecen cada vez con mayor precocidad entre los jóvenes destacan la obesidad, la hipertensión arterial y el colesterol.

Obesidad

Cuando se trata de evitar o paliar la obesidad entre los niños y adolescentes a través del ejercicio físico, es más importante el número total de calorías quemadas en cada sesión de deporte que la intensidad de cada uno de los ejercicios realizados. Los objetivos que se establezcan -tanto a medio como a largo plazo- deben ser realistas, para lograr una motivación personal adecuada. Además, para reducir el exceso de peso, la práctica de ejercicio de forma regular, debe ir siempre acompañada de una reducción del número de calorías aportado por las comidas.

Hipertensión arterial

El efecto beneficioso del ejercicio para el control de la tensión arterial elevada está claramente demostrado tanto en adultos como en niños. Todos aquellos niños o niñas con cifras de tensión elevada para su edad y sexo pueden mejorar con la realización de ejercicio de tipo aeróbico según la siguiente pauta:

Tipo de ejercicio: aeróbico
Sesiones por semana: tres
Duración: 30 minutos
Intensidad: 60 - 75 por ciento de la Frecuencia Cardíaca máxima.

La disminución de las cifras de tensión arterial comienza a ser evidente a partir de los tres meses de iniciar la pauta de ejercicio que acabamos de explicar. En la fase inicial, no se recomiendan los ejercicios con pesas, aunque pueden ser eficaces para mantener el peso una vez reducido.

Colesterol elevado (hipercolesterolemia)

No existen datos suficientes sobre el posible efecto beneficioso del ejercicio en los niveles de colesterol en niños o jóvenes pero no estaría de más adoptar las recomendaciones habituales que se dan a los adultos: Tipo de ejercicio: aeróbico. Sesiones: 4 por semana. Duración: 30 minutos. Intensidad: 80 por ciento de la Frecuencia Cardíaca máxima. Se necesitan alrededor de seis meses para poder comprobar si hay aumento del «colesterol bueno» (HDL-c).

El entrenamiento deportivo en los niños

En muchas ocasiones se ha planteado la inmadurez fisiológica de los niños como argumento para impedir su inclusión en los programas de entrenamiento reglados. Hoy en día, se acepta unánimemente que los niños -antes, durante y después de la pubertad- son capaces de mostrar mejoras similares a las de los adultos cuando se someten a un programa de entrenamiento de resistencia y/o fuerza.

En la sociedad actual, si bien es cierto que las cifras de obesidad infantil van en aumento y el grado de actividad física declina en proporción paralela, existe un número no despreciable de sus miembros que realiza deporte o ejercicio físico muy intenso lo que es motivo de preocupación desde el punto de vista de su salud.

Algunos deportes, en particular, han aparecido en los medios de comunicación como formas de explotación infantil por su dureza, tanto física como psíquica. Se ha querido culpar de esta situación a la sociedad competitiva en la que vivimos, aunque los intereses de algunas federaciones o de los padres de los deportistas priman en muchos casos por encima de la voluntad, aun por definir, de muchos de estos jóvenes.

Finalmente, se da el caso de determinadas enfermedades o malformaciones cardíacas y/o coronarias que desaconsejan que se continúe la práctica deportiva de competición. Por desgracia, algunos de los deportistas con estas anomalías no aceptan las decisiones médicas y acuden a los tribunales para intentar defender su libertad individual frente a lo que consideran discriminación.

Mujer y embarazo

Ha existido, por falta de información, una tendencia a adoptar actitudes restrictivas a la hora de autorizar la continuidad en la práctica deportiva en el embarazo. Sin embargo, la actividad física moderada es muy recomendable para el equilibrio físico y psíquico de la mujer gestante siempre que se trate de ejercicio bien controlado en un embarazo sin riesgos. Lo cierto es que no es posible practicar todo tipo de deportes además de desaconsejarse el entrenamiento intenso y los deportes de competición. En cualquier caso, la decisión y el consejo médico debe producirse de forma individualizada teniendo en cuenta los siguientes factores: la modalidad (competitivo o recreativo) y el tipo de deporte, la actividad física previa al embarazo (que determina la tolerancia al ejercicio durante la gestación), los antecedentes obstétricos y la evolución de la gestación (fundamental para plantear si es necesario interrumpir la actividad).

Entre los beneficios que puede aportar el ejercicio físico a la gestante destacan la mejora de la condición aeróbica y muscular, la reducción del dolor de espalda (ayuda a mantener una postura más correcta), se evita un aumento excesivo de peso durante el embarazo, reduce los posibles trastornos digestivos y el estreñimiento, aumenta el bienestar psicológico de la madre (contrarresta sentimientos de ansiedad, estrés y depresión), reduce el insomnio y crea hábitos de vida saludables.

Sin embargo, para asegurar el bienestar tanto de la madre como del niño, se deben seguir unas normas básicas:

Primer Trimestre

La mujer que ha hecho deporte de forma habitual antes del embarazo suele estar en condiciones de continuar su práctica regular. Debe procurar espaciar las sesiones de entrenamiento y evitar el riesgo de traumatismos.

En el caso de ser deportista ocasional o llevar una vida sedentaria, el embarazo no es el momento ideal para iniciar la práctica deportiva. Si lo autoriza el tocólogo, se recomienda un programa específico de preparación al parto con cuidado de no realizar sobreesfuerzos. Este incluye ejercicios de respiración, relajación, tonificación muscular y programas aeróbicos de mejora de la capacidad cardiorespiratoria y condición física general de la embarazada. Las actividades físicas más recomendables son la gimnasia, la natación y la marcha (realizar paseos de 20-30 minutos que se aumenten gradualmente hasta una hora al día) .

En el segundo o tercer trimestre

Los deportes más recomendables son aquellos que desarrollan cualidades como la flexibilidad y la relajación. Siguen siendo los más aconsejables el paseo, la marcha, la natación y la gimnasia. Se debe evitar el ejercicio en posición de decúbito supino (tumbada boca arriba) que reduce el flujo sanguíneo al útero y favorece la hipotensión así como los deportes que exijan cambios bruscos de posición (por el riesgo de mareo). Tampoco son recomendables aquellos que requieran una posición estática durante largo tiempo. En las últimas semanas, debe evitarse la natación por la mayor incidencia de infecciones.

Principios básicos

Escuche a su propio cuerpo. De forma natural le avisará que debe reducir la intensidad del ejercicio.

Hágalo de forma regular, al menos tres veces en semana. Es preferible a una actividad intermitente.

Incluya un periodo de calentamiento de cinco a diez minutos así como relajación y estiramientos antes y después de la sesión.

Nunca haga deporte hasta el agotamiento. Pare antes de llegar a la sensación de ahogo, señal de que ni el feto ni su organismo reciben el oxígeno que necesitan.

Cuide su alimentación: haga una dieta variada que incluya abundantes lácteos y los suplementos vitamínicos que recomiende tu tocólogo. o Use ropa y calzado deportivo cómodos.

No aumente bruscamente la cantidad de ejercicio. Conviene las pausas frecuentes, beber mucho líquido y evitar el ejercicio si hace mucho calor.

Evite terrenos rocosos o inestables si hace carrera o bicicleta por el riesgo de lesiones.

Los deportes desaconsejados durante el embarazo son, principalmente, los deportes de contacto, los que se desarrollan sobre superficies duras (por el riesgo de microtraumatismo repetido), los que provocan un aumento de presión en el abdomen (salto, baloncesto o voleibol) o exigen un excesivo trabajo de la musculatura abdominal (jogging a alta intensidad o equitación), gimnasia aeróbica y de aparatos, esquí náutico, patinaje, esquí alpino (sobre todo por los recorridos largos y el riesgo de colisiones) y los deportes de raqueta (tenis o badminton) salvo si se practican en sesiones cortas y se evitan los saques por la amplitud de movimientos que estos requieren. El entrenamiento de pesas debiera centrarse en mejorar el tono muscular de tronco y zona abdominal, evitando el levantamiento por encima de la cabeza o la sobrecarga lumbar.

Las razones por las que puede ser necesario interrumpir el ejercicio físico y consultar al tocólogo son:

Sangrado vaginal o sospecha de rotura de la bolsa de las aguas. o Inflamación brusca en cara, manos o tobillos.

Cefaleas persistentes o intensas y trastornos de la visión. Mareos o desvanecimientos inexplicados.

Dolor, calor, rubor o hinchazón en miembros inferiores que pueden apuntar problemas vasculares.

Fatiga excesiva, palpitaciones o dolor en el pecho.

Lenta recuperación de la frecuencia cardiaca o la tensión arterial tras el ejercicio.

Contracciones persistentes (más de seis u ocho por hora) que pueden indicar parto prematuro.

Dolor abdominal importante e inexplicado.

Escaso aumento de peso (menos de un kilo por mes en los dos últimos trimestres).

En las primeras semanas tras el parto se deben realizar ejercicios destinados a reforzar los músculos de la región perineal, a recuperar el tono abdominal y el equilibrio postural alterado durante el embarazo y a prevenir flebitis. Sin embargo, la vuelta a la práctica deportiva habitual se hará de forma gradual según la capacidad física de cada mujer. Los deportes más idóneos en este periodo son natación, gimnasia deportiva, atletismo, baloncesto, voleibol, balonmano, esgrima, esquí y tenis.

En la lactancia no está contraindicada la práctica de ejercicio, aunque puede resultar incómodo e incluso doloroso por el aumento de volumen mamario. Además, la lactancia es físicamente exigente y provoca cansancio que se podría acumular al originado por el ejercicio físico. El deporte de competición sí es incompatible con la lactancia. Lo cierto es que esta modalidad deportiva no conviene reiniciarla hasta superada la octava semana tras el parto. Es en ese momento cuando el útero y el tono abdominal han vuelto a la normalidad.

Adultos sedentarios

La inactividad física se considera uno de los mayores factores de riesgo en el desarrollo de la enfermedad cardiaca e incluso se ha establecido una relación directa entre el estilo de vida sedentario y la mortalidad cardiovascular. La incidencia del infarto de miocardio es menor en las personas físicamente activas que en aquellas que llevan una vida sedentaria. El

sedentarismo contribuye, además, a acentuar otros factores de riesgo como la obesidad, la hipertensión y el colesterol. Sin embargo, se trata de un factor que puede ser modificado por el individuo, al igual que ocurre con el tabaco o la hipertensión.

La actividad física aeróbica regular aumenta la capacidad de ejercicio de las personas y tiene un papel importante en la prevención de la enfermedad cardiovascular. A menor capacidad funcional, mayor grado de mortalidad.

El ejercicio produce cambios hemodinámicos, hormonales, metabólicos, neurológicos y respiratorios. Además, ayuda al control de los niveles de colesterol en sangre, favorece la tolerancia a la glucosa, potencia la pérdida de peso en los obesos y, en ciertos tipos de hipertensión, disminuye las cifras de tensión arterial. También tiene efectos psicológicos ya que aumenta la estima personal y la confianza en uno mismo, disminuye la depresión, la ansiedad y la respuesta neurohormonal y cardiovascular en caso de estrés.

La mayoría de los efectos beneficiosos del ejercicio respecto a la mortalidad por enfermedad cardiovascular se alcanzan a partir de una actividad física de intensidad ligera-moderada. El entrenamiento aeróbico aumenta la capacidad funcional cardiovascular y disminuye las demandas miocárdicas de oxígeno frente al ejercicio. Por otra parte, si se tiene en cuenta que el consumo máximo de oxígeno disminuye del 5 al 15 por ciento por década desde los 20 años hasta los 80 años, la actividad deportiva mantiene un consumo de oxígeno a un nivel mejor de lo esperado para cada edad. Lo fundamental es que, para mantener los efectos del entrenamiento, la actividad ha de ser regular y realizarse en periodos de tiempo amplios.

Riesgos del ejercicio físico en la edad adulta

Aunque los beneficios son superiores a los riesgos (incluso si es ejercicio intenso), el potencial riesgo de la actividad física puede ser reducido mediante reconocimientos médico, supervisión y programación.

En la población general, el riesgo de muerte súbita durante el ejercicio intenso es muy bajo. Los tres factores más importantes en este sentido son la edad, la enfermedad cardíaca y la intensidad de la actividad. En los mayores de 35 años, la causa más frecuente de muerte súbita es la cardiopatía isquémica mientras que en los menores de 35 años es por enfermedad cardíaca congénita o por miocardiopatías.

Por su parte, los menores de 40 sin síntomas de enfermedad cardiovascular ni factores de riesgo «mayores» pueden ser considerados libres de enfermedad y no necesitan pruebas de esfuerzo (en las que se controla el corazón y otras constantes vitales mientras se hace bicicleta o se anda por una cinta sin fin) dentro del reconocimiento médico antes de iniciar la actividad. Pueden realizar un programa de entrenamiento sin restricciones.

Sin embargo, los individuos mayores de 40 años que presentan síntomas y/o signos que sugieran enfermedad cardíaca o tengan dos o más factores de riesgo coronarios deben realizar una prueba de esfuerzo si quieren iniciar un programa de ejercicio de cierta intensidad. Si no se ha llevado a cabo o la prueba no ha dado un resultado perfecto, la actividad debe limitarse y la intensidad deberá ser de baja a moderada y, en ciertos casos, bajo supervisión médica.

La ergometría, o prueba de esfuerzo, se utiliza tanto para diagnosticar una enfermedad cardiovascular como para valorar la capacidad funcional y determinar la intensidad de ejercicio apropiada para cada persona.

Pasemos a determinar cuál podría ser el programa de ejercicio físico para los adultos. En él, se debe desarrollar la resistencia aeróbica, la flexibilidad articular y la fuerza muscular. Y hay que determinar intensidad, frecuencia, duración, modo y progresión. La intensidad de la actividad necesaria para mejorar la condición física varía de unos individuos a otros. En general, se

recomienda un ejercicio dinámico en el que se alternen la contracción y la relajación muscular y que incluya grandes grupos musculares a una intensidad entre el 40 y 60 por ciento de la capacidad máxima (incluyendo periodos de cinco a diez minutos de intensidad moderada, entre el 60 a 75 por ciento). El entrenamiento se realizará con una frecuencia de tres a seis veces a la semana y con una duración de 30 a 60 minutos.

Antes y después de la sesión de entrenamiento, se debe hacer un ejercicio de baja intensidad de cinco a diez minutos. Si se realiza antes sirve como calentamiento, para estirar y relajar músculos y ligamentos articulares y después, evita bajadas de tensión por cese brusco de la actividad.

En la actualidad, debido a la mecanización y el transporte, nuestra actividad física diaria es cada vez menor. Son pocos ya los trabajos que requieren un enorme gasto de energía. Por eso, el aumento de la actividad se puede realizar a tres niveles: en el tiempo de ocio, en los actos cotidianos (como las tareas del hogar) y en el trabajo.

Las siguientes propuestas son realmente beneficiosas cuando se practican con regularidad: caminar rápido, excursiones a pie, subir escaleras, ejercicios aeróbicos, jogging, correr, montar en bicicleta, remar, nadar, tenis, fútbol y baloncesto.

Los más mayores

En el próximo siglo, el grupo de edad más numeroso será el de las personas mayores de 65 años, individuos cuya capacidad disminuye a medida que decae su actividad física diaria. Sin embargo, gran parte de este deterioro se puede corregir fácilmente con sencillos programas de ejercicios. Si se tiene en cuenta que la esperanza de vida aumenta cada vez más, es importante comprender los mecanismos por los que el ejercicio y la actividad física pueden mejorar su salud, capacidad funcional, calidad de vida e independencia.

El envejecimiento es un proceso complicado que incluye diversos factores -genéticos, estilo de vida, enfermedades crónicas, etc...- que interactúan e influyen en nuestro modo de envejecer. Realizar un programa regular de deporte colabora en un envejecimiento saludable. Tanto la calidad del hueso como la fuerza muscular, la elasticidad, el sistema inmunológico o la eficacia cardio-respiratoria mejoran considerablemente incluso con sencillos paseos, una fórmula segura y asequible para la mayoría. Además, se obtienen beneficios psicológicos como el aumento de la memoria y una actitud más positiva.

Sin embargo, la gran diferencia de estado físico hace imprescindible que se lleve a cabo un reconocimiento médico antes de iniciar una actividad deportiva para poder determinar, así, qué actividad e intensidad puede ser la más beneficiosa. Está comprobado, además, que desarrollar el ejercicio en grupos -según edad o grado de incapacidad- mejora de forma sustancial los beneficios ya que proporciona a las personas más mayores una cierta seguridad y la posibilidad de superar de forma progresiva los problemas planteados durante su ejecución.

La actividad física de los mayores no puede improvisarse. Solo la valoración de la personalidad y de la experiencia previa, junto a la valoración médica, permitirán comenzar una actividad moderada y gratificante que aumente la esperanza de vida y los años de independencia con suficiente calidad de vida.

Las actividades predominantes deben ser de tipo aeróbico (baja a moderada intensidad) por su menor exigencia cardiovascular. Hay que hacer hincapié en los trabajos de estiramiento, movilidad y flexibilidad frente a los de resistencia. La intensidad debe situarse alrededor del 60-70 por ciento de la frecuencia máxima para obtener una mejora de las condiciones cardiovasculares y con una frecuencia de al menos dos a tres sesiones a lo largo de la semana y una duración media de 30 a 40 minutos por sesión.

A medida que aumenta la edad, sin embargo, hay que aumentar la frecuencia semanal y disminuir el tiempo por sesión hasta llegar a realizar una actividad física de 15 minutos todos los días.

No existen más contraindicaciones -según deporte- que las que marca las limitaciones y el estado general de la propia persona. Pero, en términos generales, se deben evitar las actividades de alta intensidad (squash y carreras de velocidad), con alto componente de fuerza (judo, lucha, gimnasia con aparatos y lanzamientos), de gran contacto (hockey, rugby, balonmano...) o con alto riesgo de accidente (esquí acuático o submarinismo).

Las más aconsejables, por su parte, son la marcha en todas sus modalidades (paseo, senderismo...), la caza o la pesca, el ciclismo en circuitos seguros o en bicicleta estática, la natación, el golf y numerosos tipos de gimnasia (mantenimiento, aeróbic o bailes de salón). A estos deportes se pueden añadir los que requieren cierta experiencia previa (como la equitación, el remo y el esgrima) o el fútbol, el tenis y el pádel, siempre que no sea con afán competitivo.

Resumen

- Realizar una actividad progresiva y que produzca satisfacción.
- No dejar que se acumule más que un suave cansancio al día siguiente.
- Parar la actividad ante cualquier síntoma anormal.
- No realizar ejercicio en condiciones extremas de frío o calor (tanto en ambientes cerrados como al aire libre).
- Evitar aquellos que supongan un reto para la vista o el equilibrio.
- Desarrollar movimientos suaves y coordinados, sin contracciones bruscas.
- No pasar por alto los ejercicios de calentamiento y enfriamiento en cualquier actividad.

Los discapacitados

La actividad física, cuando se adapta a las necesidades y posibilidades de cada individuo, es fuente de salud y equilibrio. En este sentido, se vinculan al deporte la libertad y la universalidad. La actividad física da al individuo oportunidad de conocerse, expresarse y superarse y le permite ser disciplinado y aumentar su rendimiento. Le libera de ciertas limitaciones físicas y, así, le revela una libertad que, en otros campos, rara vez experimenta. La universalidad se siente en el deporte como enemiga de cualquier forma de discriminación.

Los discapacitados visuales

La ceguera se define como la pérdida total de visión (aunque incluye la percepción de luz sin proyección) y la deficiencia visual, como cualquier pérdida visual del sujeto (existen diferentes gradaciones). Para que estas personas se incorporen a la actividad física, necesitan superar dos clases de obstáculos:

A nivel personal. El ejercicio exige un sacrificio individual que, en estos casos, es claramente mayor. No obstante, hoy en día, una persona con deficiencia visual puede hacer deporte y potenciar tanto su salud (ya que se vence la tendencia al sedentarismo de este colectivo) como su integración social. Lógicamente, según el grado de deficiencia visual y el tipo de actividad que se quiera practicar, se necesitarán una serie de adaptaciones personales y del entorno:

Para las carreras a pie, la compañía de un guía (unidos o no mediante una cuerda).

Para el esquí, la presencia de un piloto que les precede y guía el descenso mediante señales acústicas (en el caso de ciegos totales).

Para ciclismo en tandem, un piloto vidente.

Para saltos atléticos, se usan señales acústicas (palmadas, megáfonos, etc), que les orientan...

A nivel social. Es fundamental que, al diseñar las instalaciones deportivas, se valore la presencia de usuarios con distintas discapacidades que tienen derecho a disfrutar de ellas.

A nivel psicológico. El deporte desencadena en el discapacitado una mejoría en su sentido de sociabilidad, al tiempo que aprende a conocer no sólo sus limitaciones, sino sus posibilidades en esa y en otras áreas.

A nivel fisiológico. El esfuerzo continuado facilita diversos grados de mejoría, especialmente de los sistemas nervioso, musculoesquelético y cardiorrespiratorio. Si tenemos en cuenta, además, que un discapacitado suele ser sedentario, es evidente la mejora de sus capacidades para realizar las tareas laborales y caseras cotidianas.

La realización de una actividad física reglada, salvadas las características propias de la discapacidad visual, no tiene porqué diferir en nada de la de una persona vidente.

Discapacitados físicos

El origen del deporte para discapacitados se sitúa en 1944, durante la II Guerra Mundial, cuando se creó un hospital para lesionados medulares en Inglaterra. En aquel momento se introdujeron las actividades deportivas para entrenar al cuerpo y para evitar la falta de actividades y alicientes de la vida hospitalaria. Desde entonces, su evolución ha sido constante en todo el mundo y ya no se limita a los lesionados medulares. Porque, además de rehabilitar a las personas con minusvalías físicas, constituye una fuente de salud y de posibilidades de ocio, permite al individuo superarse a sí mismo y ofrece una oportunidad de integración y normalización social.

En el momento de iniciar una actividad física o deportiva hay que tener en cuenta los distintos tipos de discapacidad y sus grados. Las discapacidades se clasifican de forma estandarizada y se tienen en cuenta las secuelas en el aparato motor.

Hay una gran variedad de actividades que pueden ser practicadas por discapacitados físicos; desde los deportes convencionales a los adaptados a sus especiales necesidades hasta aquellos creados específicamente para ellos. Los más practicados son el baloncesto, tenis y esgrima en silla de ruedas, deportes de invierno (esquí alpino y de fondo), halterofilia, natación y voleibol, tenis de mesa, tiro con arco y tiro olímpico (de pie y en silla de ruedas).

Además de tener en cuenta las lesiones comunes que puede provocar el deporte practicado, es necesario conocer determinados aspectos médicos de las personas discapacitadas para adoptar las medidas preventivas y evitar riesgos innecesarios.

Particularidades de los deportistas con lesión medular

Trastorno en la regulación de la temperatura corporal (el cuerpo asume la temperatura ambiental y, por tanto, es arriesgada una exposición al calor o frío intensos).

Una disfunción cardiovascular que provoca un aumento de la frecuencia cardiaca y una disminución de la tensión arterial.

Propensión a la aparición de úlceras o escaras producidas por el roce y dificultad de cicatrización (lo que aumenta el riesgo de infección).

Dificultad en el control de los esfínteres necesitando, en algunos casos, el uso de pañales o colectores de orina que favorecen el riesgo de infección.

Ataques, espasmos musculares, osteoporosis, etc.

Particularidades de los deportistas con otras minusvalías.

Alteraciones de la columna vertebral secundarias a la lesión (polio, amputados..).

Alteración de la circulación periférica, osteoporosis, etc.

Las medidas preventivas generales a tener en cuenta por los deportistas con alguna discapacidad física son:

Realizar un reconocimiento médico-deportivo inicial y de forma periódica que compruebe que las secuelas de la discapacidad están estabilizadas y no hay complicaciones.

El ejercicio debe estar dirigido y supervisado por profesionales (que programen correctamente el trabajo físico a realizar, dosifiquen correctamente las cargas del entrenamiento y los tiempos de recuperación).

Evitar exposiciones a temperaturas extremas.

Utilizar una ropa adecuada de material ligero, que no se ciña y permita disipar el calor.

Ingerir de forma regular agua fría antes, durante y después de la actividad.

Refrescarse tras el ejercicio con agua fresca.

Realizar una dieta adecuada y mantener el peso.

Utilizar sillas de ruedas adaptadas (más ligeras, sin freno, con los radios protegidos, etc.).

Emplear, si es necesario, cojines especiales para evitar las zonas de mayor presión.

Los parapléjicos deben permanecer en pie al menos media hora al día mediante aparatos especiales (lo que permite prevenir osteoporosis) y efectuar movimientos pasivos de las articulaciones que no funcionan (previene la aparición de espasmos musculares).

Consultar al médico ante cualquier problema o anomalía observada ya que facilitará un diagnóstico y tratamiento precoz.

No se automedique. Se pueden producir interacciones farmacológicas si se usa alguna medicación de forma crónica.

A pesar de adoptar estas recomendaciones existen determinadas lesiones sin un origen preestablecido. Las más frecuentes son las lesiones por sobrecarga -tendinitis en la musculatura del hombro y del antebrazo- y las agudas -contusiones costales y en dedos, fracturas (será importante vigilar a los parapléjicos debido a la ausencia de dolor en miembros inferiores).

En resumen, los discapacitados que realicen una actividad física o deportiva de forma correcta conseguirán mejorar sus funciones vitales, aumentar la densidad ósea, prevenir la obesidad, agilizar la motricidad y la respuesta voluntaria, facilitar el tratamiento de las alteraciones articulares, musculares, neurológicas y vasomotoras, incrementar la fuerza y la resistencia y mejorar la flexibilidad y destreza y, por tanto, el rendimiento motor.