

## **POBLACIONES ESPECÍFICAS Y PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA INTRODUCCIÓN**

***En el siguiente documento encontrarás una recopilación de las patologías más comunes en clientes que acuden o desean acudir a centros de fitness y entrenamientos personales así como las principales recomendaciones y contraindicaciones de ejercicio físico en cada una de ellas así como otro tipo de poblaciones específicas que requieran adaptaciones al ejercicio. Debes tener en cuenta que la detección de las mismas debe ser realizada por médicos, fisioterapeutas o especialistas, siendo nuestra labor como entrenadores la de prescribir el ejercicio físico que mejor se adecúe a sus necesidades. Además, en las siguientes líneas te damos unas pautas mínimas y comunes entre ellos, siendo necesaria una profundización mucho mayor a la hora de prescribir ejercicio a individuos con estas características.***

### **ARTROSIS**

Enfermedad degenerativa articular por excelencia, hace referencia al desgaste o deformación de los cartílagos, creando espolones o incluso roturas parciales tanto del propio cartílago como a nivel óseo. Las más habituales son las de la zona lumbar y cervical, así como en rodillas y muñecas.

Los ejercicios basados en actividades cardiovasculares a nivel moderado y de bajo impacto (caminar, acuacardio, pilates adaptado) son los más beneficiosos para este tipo de población, dado que la inactividad produciría atrofia y, a su vez, empeoraría los síntomas de la artrosis.

### **ASMA**

Es una patología de tipo crónico que consiste en una constricción excesiva del denominado árbol bronquial, conocida por los repentinos casos de crisis asmática en sus pacientes y posee varios orígenes: Por esfuerzo, alérgicos, estacionales...

En estos casos, son muchos los individuos que realizan actividad física de manera prácticamente normal, aunque otros se pueden ver más limitados por una mayor frecuencia en sus crisis asmáticas. Recomendaremos un

calentamiento muy progresivo y evitaremos lugares fríos y secos, recomendándose, por ejemplo, el trabajo en medio acuático.



## **DIABETES**

La diabetes es, como todos sabemos, la enfermedad consistente en tener unos índices de azúcar en sangre mayores a los habitualmente recomendables y normalmente causada por desajustes en la secreción de insulina.

En este caso debemos diferenciar entre diabetes tipo I o insulino dependiente y la de tipo II o no insulino dependiente, la más habitual en adultos y que responde a la insuficiencia de insulina o a la poca efectividad de la misma. En ocasiones va relacionada con otras patologías como el sobrepeso.

En este caso, realizaremos una combinación de ejercicio con cargas y aeróbico, evitando alcanzar intensidades máximas y entrenamiento con series de 15 a 20 repeticiones. Además, tendremos en cuenta si el individuo padece sobrepeso.

## **EMBARAZO:**

De cada vez son más los estudios y especialistas que abogan por la prescripción de ejercicio físico adaptado para mujeres embarazadas, tanto para evitar problemas posturales como un excesivo aumento de peso.

En este caso existen una serie de pausas imprescindibles para que el embarazo no tenga problemas y los beneficios sean máximos:

- No superar el 70% de la f.c.m. en entrenamiento cardiovascular. Se pueden realizar de 3 a 4 sesiones semanales de 20 a 30 minutos de duración
- Evitar ejercicio en ambiente caluroso.
- Enfatizar calentamiento y fase de vuelta a la calma.
- No realizar movimientos de gran amplitud por la hiperlaxitud propia del embarazo, así como isometrías y equilibrios de gran dificultad.

### **EPICONDILITIS:**

Consiste en una inflamación de las inserciones musculares involucradas en la articulación del codo. También conocida como el "codo de tenista" o en algunos casos "codo de golfista" dependiendo de los músculos implicados. Lógicamente responde en la mayoría de casos a la sobrecarga del mismo por repetidos gestos deportivos.

Para la práctica deportiva adaptada del mismo debemos esperar a que se reduzca la inflamación mediante hielo, masajes y reposo. Una vez mejorada la misma, procederemos a combinar estiramientos y ejercicios de movilidad combinados con ejercicios de refuerzo de la musculatura del antebrazo, tanto extensores como flexores.

### **ESCOLIOSIS:**

En este caso, hablamos de una desviación lateral de la columna, que puede ser por problemas en la gestación embrionaria, malos hábitos posturales o descompensaciones o causada por otro tipo de enfermedad, aunque generalmente viene causado por motivos desconocidos.

Antes de realizar cualquier rutina o entrenamiento, deberemos asegurarnos que la escoliosis no ha generado otro tipo de patología de columna como profusiones, hernias, etc.

Para prescribir ejercicio en este caso, primero deberemos observar si estamos delante de una escoliosis estructural o postural. En el primer caso trabajaremos con ejercicios compensatorios según el grado de escoliosis del cliente y con

ejercicios de movilidad de la columna. Si la escoliosis resulta postural, trabajaremos enfocándonos a la RPG, localizando los malos hábitos posturales del cliente.

En ambos casos, deberíamos evitar la práctica de ejercicios y deportes que provoquen descompensación lateral de columna, como es el caso de los deportes de raqueta (tenis, padel), golf o incluso actividades asimétricas como step o aeróbic, dentro de los gimnasios.

### **ESPONDILITIS ANQUILOSANTE:**

Otra de las dolencias reumáticas más comunes en edades avanzadas, afectando casi a un 2% de la población adulta y que consiste en ciertos dolores en la articulación afectada (aunque normalmente sea la columna, también puede existir, por ejemplo, en la cadera) o falta de movilidad (rigidez) que se va aliviando durante el transcurso del día mediante movimiento.

En este caso va a ser vital conservar al máximo la movilidad de las articulaciones para evitar curvaturas excesivas (hiperlordosis, hipercifosis) que pasen a ser estructurales, por lo que se recomienda un trabajo de higiene postural muy claro, entrenamiento de la musculatura profunda y actividades en las que se trabaje principalmente la movilidad, como pueda ser el Yoga, Feldenkrais o adaptaciones del método Pilates.

### **ESPONDILOLISTESIS:**

De carácter degenerativo y del que, desgraciadamente, poco se puede hacer con ella, la espondilolistesis es un desplazamiento de una vértebra en el plano sagital, habitualmente la L5 (quinta lumbar) y que suele presentarse en mujeres mayores.

La misma se clasifica en 4 grados y es a partir del tercero en el que se tiene que pasar recomendablemente por quirófano (en el que la vértebra dañada se fusiona con otra), aunque en sus grados menores presenta distintas molestias como ciática o simplemente, cojera.

En este caso, el cliente debe evitar las hiperextensiones lumbares (tanto en movimientos de cadera como de tronco), recomendándose ejercicios de tipo isométrico (como los del método Pilates) adaptados a su patología y de movilidad vertebral.

## **ESTENOSIS LUMBAR**

Aunque existen otros tipos (puede ser incluso de tipo cardíaco), vamos a limitarnos a hablar de la que afecta a la zona cervical y/o lumbar (denominadas espinales).

Nuestra columna vertebral tiene una serie de canales por donde salen los nervios hacia el resto del cuerpo. Por otras patologías como artritis, deformaciones o incluso accidentes, estos canales se pueden ver anormalmente reducidos.

En el caso de la estenosis lumbar, esta disminución del volumen del canal afectará a los nervios que se dirigen hacia el tren inferior, causando dolor en las piernas y cadera así como una pérdida de fuerza en las mismas. Con el mismo, deberemos evitar movimientos que realicen más compresión en esas zonas.



## **ESTENOSIS MITRAL, AÓRTICA...**

En este caso, hablaremos en el caso más común (aórtica) de estrechez en la válvula aórtica o en las zonas superior o inferior a la misma, normalmente de tipo congénito y que causa dificultad para respirar, fatiga o cansancio prematuro e incluso dolores en el pecho.

El médico será, mediante radiografías o electrocardiogramas quién detecte el grado de la misma e incluso la necesidad de ser operada así como las limitaciones que esta imponga (en casos leves o moderados el individuo puede incluso realizar actividad con normalidad). En caso de poder realizar actividad física con cierta normalidad, sí se recomienda evitar deportes de contacto y de competición en general, que provoquen sobreesfuerzos.

Si realizamos actividades físicas sobre todo con niños en las que alguno de estos note ciertos síntomas relacionados con lo expuesto así como desmayos o jadeos, deberemos hablar de inmediato con sus padres/tutores para que realicen algún tipo de diagnóstico.

## **FIBROMIALGIA**

Es una de las enfermedades más molestas, ya que produce síntomas de tipo reumático así como fátiga crónica y rigidez muscular. Suele ser más habitual en mujeres adultas, aunque también existen casos en hombres, adolescentes e incluso niños. La OMS actualmente la considera una enfermedad de tipo psicológico así como una suma de distintos síntomas causados por motivos varios.

Entrenamiento en lugar sin mucho ruido ambiente (salas spinning, aeróbic, etc). Ejercicio cardiovascular como máximo al 50-60% de la f.c.m. Se recomienda las gimnasias en medio acuático y las tipo "body-mind", así como el trabajo con cargas livianas.

Además, es muy importante el uso de un calzado adaptado así como realizar baños calientes y evitar acciones de sobreesfuerzo o repetitivas.

## **HERNIAS DISCALES (PROTUSIONES, FISURAS...)**

La rotura de la envuelta fibrosa del disco (parte protectora), conocida como hernia discal, así como sus fisuras o deformaciones (protusiones) son las patologías más temidas y que ha dado pie a mayores polémicas incluso entre profesionales médicos y especialistas.

Actualmente ya no se cree tanto en la intervención quirúrgica como solución a la misma, pasando de imprescindible a incluso evitable si la lesión se puede tratar por otros métodos.

Además, con el paso del tiempo se ha descubierto que son muchos los casos de hernia discal que el paciente ni tan siquiera percibe y que le permiten entrenar con total normalidad durante mucho tiempo.

Las recomendaciones en estos casos pasan por evitar ciertos movimientos propios de la sala de musculación que pueden provocar una excesiva tensión muscular: levantar peso hacia delante así como remos o pesos muertos, sentadillas con peso libre o ciertos movimientos con barra.

Destacar que en todos estos casos será clave insistir y concienciar al cliente en la necesidad de una buena higiene postural, realizando prácticas de RPG si es necesario.

Además, se viene recomendando últimamente incluso en individuos sanos el uso de soportes acolchados en el pecho a la hora de realizar ejercicios como el pájaro, el peso muerto o el remo.

### **HIPERLORDÓTICOS e HIPERCIFÓTICOS:**

Un exceso de la concavidad de la curvatura lumbar es normalmente la causa o el inicio de otras patologías de espalda de mayor gravedad (protusiones, hernias...), causada normalmente por causas estructurales (nacimiento) o por hipertonicidad y acortamientos musculares, ya sea por prácticas cotidianas perjudiciales, ya sean deportivas o no, o por mala actitud postural.

Se recomiendan en estos casos la realización de ejercicios compensatorios, sobre todo de refuerzo de la musculatura abdominal y del CORE así como adaptaciones del método Pilates. Por otra parte, necesitaremos un estiramiento y relajación global de la columna.

Evitaremos actividades que acentúen la curvatura, como la natación estilo braza o que impliquen mayor acortamiento de la musculatura de la zona lumbar, como los movimientos de flexión de la cadera. Por otro lado, en el caso de los hipercifóticos, deberemos prestar especial atención a las actitudes posturales del mismo, así como posible acortamiento en el pectoral mayor y un importante trabajo de RPG.

### **HIPERTENSIÓN**

Se considera la que supera valores de tensión arterial de 130-80 mm Hg o 140-90 mm Hg, dependiendo del tipo de población respecto a la que trabajemos.

La misma puede venir dada por cuestiones puntuales (como por ejemplo, un exceso de estimulantes) o de manera crónica, en muchas ocasiones ligada a hipercolesterolemia u otras patologías. Incluso embarazos o la ingesta de anticonceptivos también pueden provocar ciertos desajustes.

En caso de hipertensión crónica, deberemos evitar trabajo isométrico. Entrenamiento entre 3 y 5 veces por semana a 30 o 60 minutos de duración, evitando superar el 70% de la frec. Cardíaca máxima. Se pueden realizar pesas o trabajo con cargas, aunque evitando superar una media de 140 p.p.m.

## **MANGUITO DE LOS ROTADORES**

Son un grupo de músculos (Infraespinoso, supraespinoso, subescapular y redondo menor) que forman una especie de ligamento activo del hombro, protegiendo una articulación de por sí muy delicada.

Una sobrecarga de los mismos, así como la realización de actividades muy repetitivas (al igual que en el caso de la epicondilitis) nos dará pie a problemas de tendinitis o bursitis.

En este caso utilizaremos un protocolo muy similar al ya comentado en el "codo de tenista", con bajada de la inflamación y luego ejercicios que sirvan para mejorar la movilidad y posterior refuerzo

## **OBESIDAD.**

Es uno de los problemas de mayor crecimiento en el mundo civilizado y de cada vez en individuos más jóvenes. La práctica de ejercicio regular así como el asesoramiento nutricional serán claves en la prevención de esta enfermedad.

A la hora de prescribir ejercicio físico para obesos es necesario concretar si la obesidad va relacionada con otro tipo de patología, dado que es muy habitual que implique diabetes, hipertensión u otras enfermedades coronarias.

Evitar ejercicios que causen problemas biomecánicos, como el Pilates avanzado o según que tipo de movimientos musculares en máquinas así como la actividad cardiovascular con impacto por la obvia sobrecarga de articulaciones.

Por lo tanto, recomendaremos la combinación de ejercicio cardiovascular de intensidad moderada junto con entrenamiento con cargas, ya que éste aumentará el metabolismo basal así como dará un mejor soporte muscular para la práctica de ejercicio.

## **OSTEOPOROSIS:**

La osteoporosis es una enfermedad de tipo hormonal y degenerativo que afecta especialmente a mujeres post-menopáusicas. La misma consiste en un proceso de descalcificación de los huesos, aumentando su fragilidad y riesgo de padecer fracturas.

En este caso, resultará vital conocer el grado de osteoporosis del/la paciente, ya que en fases avanzadas, las limitaciones serán mucho mayores.

Ejercicio cardiovascular con medio impacto, ya que el mismo estimula la calcificación muscular y el trabajo con cargas, siendo este último probablemente el que aporte mayores beneficios junto al entrenamiento de Reeducción Postural Global (RPG).

También se recomiendan actividades como body-mind, aunque sin entrañar demasiada dificultad por el correspondiente riesgo de caídas (fitball). Las actividades acuáticas no producen mejores e incluso pueden producir dicha osteoporosis.

Como contraindicados tomaremos los movimientos bruscos, hiperflexiones de columna y movimientos que sobrecarguen el raquis vertebral.

En cuanto la asimilación de calcio por parte del/la paciente, cabe destacar que esta viene limitada por los factores hormonales anteriormente citados, por lo que algunos alimentos enriquecidos con calcio no producen las mejoras publicitadas.

Este es uno de los casos más delicados y que deberá llevar un mayor control médico, que pautará los límites y posibilidades del entrenamiento a desarrollar en sala.

Muy similar al de hipertensión, aunque en este caso el médico especialista será quién establezca la frecuencia cardíaca máxima a entrenar.

## **RODILLA (LESIONES VARIAS):**

De un modo muy general, tendremos gran cantidad de clientes que procederán de otros deportes (tenis, baloncesto, fútbol, fútbol-sala) y que arrastrarán pequeños problemas o incluso operaciones fruto de lesiones en los mismos.

En estos casos y de una manera muy general veremos problemas de movilidad (tanto por las lesiones y por acortamientos) en la articulación, así como molestias en distintos movimientos de pierna como el lunge o tijera.

Por costumbre, esta clientela ha adaptado malos hábitos de entrenamiento por la falta de profesionales en su medio anterior. Debemos concienciar al cliente de la necesidad de realizar estiramientos del tren inferior sobre todo en la musculatura denominada tónica (isqueosurales, recto anterior del cuádriceps, gemelos, psoas ilíaco) así como otros ejercicios que mejoren la movilidad del tren inferior, así como un trabajo de fuerza en cuádriceps para proteger a la articulación.

## **TERCERA EDAD.**

La evolución y los avances en el área de la actividad física ha logrado que la población que forma la denominada "tercera edad" pueda formar parte activa de los denominados centros de fitness. En este caso deberemos tener en cuenta las características y limitaciones habituales y propios de la edad, aunque una prescripción adecuada unida a la motivación de los mismos resultará muy beneficiosa para ellos.

Podemos recomendar trabajo de resistencia y cargas ligeras. Se deben evitar: Movimientos balísticos e isométricos, levantar peso por encima de la cabeza, así como excesivo calor.

También es necesario comprobar si se tiene alguna otra patología propia de la edad, así como antecedentes cardiovasculares que pueden limitar su entrenamiento: Trombosis, antecedentes de infartos o anginas de pecho, arritmias...

Además, se recomienda el entrenamiento al aire libres así como un trabajo de apoyo psicológico y socializador por los numerosos casos de ansiedad y depresión.