

MÓDULO 10

FORMACIÓN FUNCIONAL PARA EL ENVEJECIMIENTO™ DISEÑO DEL PROGRAMA

Objetivos de aprendizaje

1. Discutir cómo crear un programa de ejercicios utilizando los principios y recomendaciones del FATM
2. Recuerde cómo utilizar el "arte" del diseño de programas para resolver conflictos entre las directrices de ejercicio establecidas y/o la aplicación de los 7 Principios Clave
3. Describir cómo manipular la frecuencia, el volumen y la intensidad para crear un programa adecuado para un cliente maduro

Introducción

Diseñar programas de ejercicios seguros y eficaces para adultos maduros es una combinación de ciencia y arte. La evidencia científica, como la presentada en este curso, proporciona la base que es fundamental para adoptar un enfoque "basado en la evidencia". Sin embargo, los investigadores no pueden considerar todas las características y variables personales de cada sujeto. Aquí es donde el arte de la prescripción de ejercicio se vuelve tan importante. No sólo hay una manera correcta de diseñar un programa eficaz, sino que hay maneras de hacer que los programas sean más eficaces siguiendo los principios, conceptos y procesos del Modelo de Capacitación para el Envejecimiento Funcional. En este módulo proporcionaremos algunas

orientaciones sobre cómo desarrollar programas de ejercicios seguros y eficaces que consideren algunas de las variables individuales más críticas de cada cliente.

Revisar el FATM

Al diseñar programas, primero es útil entender cuán poderoso es el ejercicio de estímulo para los adultos mayores. Sólo conseguir que alguien siga incluso el programa más básico puede producir beneficios significativos si antes eran sedentarios. Conseguir que más personas cumplan con las recomendaciones mínimas de actividad podría reducir la prevalencia de enfermedades crónicas, mejorar la calidad de vida de muchos y aumentar la vida útil de la población. Sin embargo, estas recomendaciones básicas no siempre maximizan las habilidades funcionales de un individuo y a menudo son insuficientes para ayudar a una persona a alcanzar sus metas. Por lo tanto, depende de usted desarrollar el programa que usted cree que va a ser el más eficaz para el individuo que esta frente a usted.

Diseñar programas de ejercicios eficaces para adultos mayores es a la vez un arte y una ciencia y puede ser una tarea difícil. El cuerpo de la ciencia es grande y cambia constantemente y se necesitan años de experiencia con cientos de clientes para perfeccionar realmente sus habilidades de diseño de programas. Extraerse de las directrices de investigación y ejercicio publicadas es un primer paso crítico, pero estos pueden aplicarse de una amplia variedad de maneras con el fin de crear programas que sean máximamente seguros y máximamente eficaces dadas las habilidades, limitaciones, necesidades y objetivos específicos de cada cliente.

También debe equilibrar lo que cree que es óptimo en comparación con lo que el cliente está dispuesto a hacer. Puedes crear el programa de ejercicios más innovador del mundo, pero si nadie está dispuesto a hacerlo, entonces no es práctico. Del mismo modo, puede sentir que su cliente necesita hacer ejercicio 5 días a la semana durante 60 minutos por sesión y, sin embargo,

solo están dispuestos a trabajar 2 días a la semana durante 30 minutos por sesión. Debe trabajar dentro de estas restricciones del mundo real para crear un programa eficaz para ellos.

A veces las recomendaciones publicadas están en conflicto directo entre sí, lo que te deja tomar algunas decisiones difíciles. Imaginemos, por ejemplo, que tienes un cliente con osteoporosis. Las directrices para alguien con osteoporosis recomiendan la actividad de soporte de peso (especialmente las actividades de salto) y el entrenamiento de alta resistencia a la carga. Sin embargo, este cliente también tiene osteoartritis avanzada en ambas rodillas. Las pautas para alguien con osteoartritis recomiendan la actividad de rodamientos sin peso (como andar en bicicleta y acuático) y entrenamiento de baja carga y alta resistencia a la repetición evitando la mayoría de las actividades de alto impacto (como saltar). Las directrices para la gestión de estas dos condiciones se contraponen entre sí. Depende de usted resolver este dilema e idear un programa que, de manera óptima, mejore sus habilidades funcionales al mismo tiempo que mejora la densidad ósea y ser suave con sus articulaciones.

Situaciones como estas son comunes. Los adultos maduros tienden a ser más complicados de diseñar programas porque hay tantas variables físicas que necesitan ser tratadas. Muchos profesionales del fitness rehúyen a estos clientes porque son demasiado "difíciles" de diseñar programas para (por lo tanto, perder una gran oportunidad), ignorar completamente sus necesidades específicas (aumentando así el riesgo de lesiones), o cuidarlos porque tienen miedo de lesionarlos (por lo tanto, garantizar un programa ineficaz). Ninguna de estas respuestas es apropiada. Es posible crear programas de ejercicio seguros y eficaces que tengan en cuenta las necesidades de las personas sin tener que pasar horas de trabajo.... si tiene un sistema con el que trabajar. El modelo de Entrenamiento de Envejecimiento Funcional™ es ese sistema.

Todo el modelo, incluyendo la Jerarquía del Envejecimiento Funcional, los 6 Dominios de Función y los 7 Principios clave, abarcan la mayor parte de lo que necesita saber sobre el diseño de programas de ejercicios funcionales. Ahora es solo cuestión de juntar esas piezas en un todo coherente y significativo. Como se dijo anteriormente, el diseño del programa de ejercicios es tanto arte como ciencia, por lo que el Modelo de Entrenamiento de Envejecimiento Funcional™ no es un programa fijo. Más bien proporciona una filosofía de formación (todos tenemos una filosofía de formación, independientemente de si la hemos expresado formalmente a alguien que nos incluya a nosotros mismos) y un marco para tomar decisiones efectivas sobre la formación. Pero estas "reglas" a veces deben romperse (de ahí el arte del diseño del programa).

Por ejemplo, consideremos el principio clave #4 que establece que los ejercicios de tipo aislamiento no deben ser el componente principal de una rutina. ¿Cuándo querríamos romper esta "regla"? Considere un cliente frágil que tiene dificultades con las actividades de la vida diaria y se ha vuelto cada vez más dependiente de los demás para sus necesidades en los últimos dos años. Ha venido a ti porque quiere recuperar su independencia. Al probar a este cliente se encuentra que no puede levantarse de una silla sin el uso de sus brazos debido a un déficit significativo de fuerza en la parte inferior del cuerpo. Ella no tiene sobrepeso y en realidad sería considerada bajo peso con un IMC de 17. Durante su entrevista de salud también se descubre que es osteopénica (su densidad ósea es menor de lo que debería ser, pero no lo suficientemente baja como para ser categorizada como osteoporosis).

Si seguimos el principio clave #4 a la carta, estaríamos haciendo un flaco favor a este cliente. Este cliente necesita construir masa muscular, fuerza y poder mientras mejora la densidad ósea si quiere recuperar su independencia. Por lo tanto, ponerla en un programa tradicional de

entrenamiento de resistencia progresiva de alta carga utilizando máquinas selectoras de placas durante 3-4 meses sería apropiado. Esto significa que realizaría principalmente ejercicios aislados sentados, como prensa de piernas, extensión de piernas, flexión de piernas, aducción de cadera, abducción de cadera, remo sentado, prensa de pecho, elevaciones de hombros., etc.... todos los ejercicios que normalmente evitaríamos o solo usamos selectivamente en un programa de ejercicios funcionales.

Sin embargo, sería prudente que también realizara algunos ejercicios para mejorar la marcha, la movilidad, la agilidad, el equilibrio, etc. ya que es capaz. Esto podría lograrse de muchas maneras diferentes dependiendo de su disponibilidad, nivel de energía y otros factores. A continuación se describen varias opciones de programación que incorporan entrenamientos tradicionales y funcionales:

- PRT (3x10) sobre L, M y V y ejercicios funcionales en Mar, Jue.
- PRT sobre L, V y ejercicios funcionales en Mier.
- 10-15 minutos de ejercicios funcionales seguidos de PRT en el L, M y V.
- Ejercicios funcionales en L, M y V; PRT en Mar, Jue
- PRT dividido (L/Jue; Mar/V) con cada sesión precedida por 10-15 minutos de ejercicios funcionales.

Nota. - (PRT = Entrenamiento Progresivo de Resistencia por sus siglas en ingles Progressive Resistance Training).

Naturalmente, puede sentir que una de estas opciones es mejor que las demás o, por el contrario, como si una de estas opciones no fuera apropiada. Sin embargo, realmente no puede tomar esa decisión sin saber más sobre el cliente. Ninguna de estas opciones es inherentemente mejor que

las demás y reitera cómo la ciencia del ejercicio debe aplicarse artísticamente a un cliente individual.

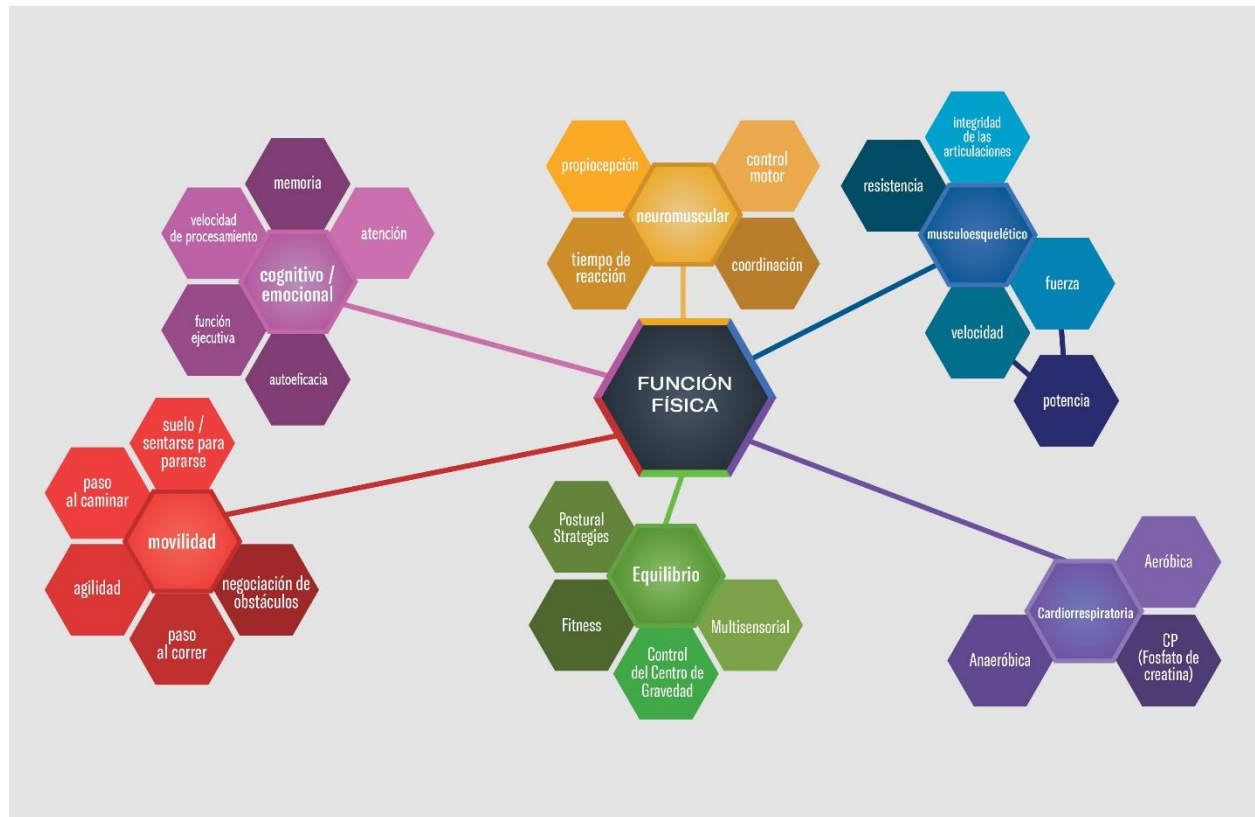
El proceso de diseño del programa

Todo lo que se ha cubierto hasta ahora debe proporcionarle todas las herramientas necesarias para crear programas seguros y eficaces para una amplia variedad de clientes mayores. Sin embargo, revisemos el proceso FATM:

1. Realizar una revisión y evaluación exhaustivas de la salud, habilidades funcionales y metas del cliente
2. Clasifique el cliente funcionalmente utilizando la jerarquía del envejecimiento funcional
3. Identificar y priorizar sus deficiencias de acuerdo con los 6 Dominios de Función
4. Diseñar un programa basado en sus necesidades, habilidades, metas y factores contextuales (disponibilidad, programación, etc.) que se centre en las deficiencias de mayor prioridad, pero se esfuerza por abordar todos los dominios
5. Implementar el programa que proporciona evaluación cuantitativa y cualitativa en curso
6. Revise continuamente el programa proporcionando regresiones y progresiones apropiadas según sea necesario

Idealmente, el diseño de un programa de ejercicios comienza con una evaluación exhaustiva de la salud y las habilidades físicas del cliente. Una variedad de evaluaciones funcionales se han descrito anteriormente. Las pruebas proporcionan información crítica sobre las áreas de fuerza y debilidad del cliente. Es inexacto decir que el entrenador "diagnostica" los problemas del cliente ya que está fuera del alcance de la capacitación personal para diagnosticar una enfermedad o condición. Más bien, digamos que el entrenador debe identificar áreas de deficiencia que deben ser abordadas con el fin de mejorar el funcionamiento físico. Una selección prudente de las evaluaciones revelará estas áreas y proporcionará una línea de base para medir la mejora. Una vez más, debemos referirnos a las áreas de la función física para asegurarnos de

que estamos llevando a cabo las evaluaciones que revelan las necesidades individuales del cliente (ver imagen a continuación).



Una vez identificadas las áreas con el déficit más significativo, estas áreas pueden priorizarse en el programa de capacitación. Es importante que el programa aborde tantos componentes funcionales como sea práctico, pero las áreas de deficiencia deben recibir la mayor cantidad de tiempo y atención, mientras que las áreas de fuerza se pueden prestar menos atención. Como se señaló anteriormente, el ejercicio es un estímulo poderoso e incluso un programa de "talla única se adapta a todos", "fuera de la estantería" o "cortador de galletas" puede proporcionar beneficios, pero un programa personalizado será más eficaz. Mantenga las áreas de prioridad en el centro de su capacitación. A medida que el programa de capacitación avanza, es necesaria una

reevaluación continua porque las áreas de deficiencia mejorarán, por lo tanto, cambiando los componentes funcionales que deben priorizarse.

Desafortunadamente, no todos los entornos o situaciones se prestan a la evaluación individual. Los programas de capacitación en grupos grandes, las casas de retiro, los centros comunitarios y los programas de divulgación a menudo carecen de los recursos necesarios (tiempo, dinero, instalaciones, equipos, etc.) para hacerlo. En estos casos, es necesario categorizar a un individuo según la Jerarquía del Envejecimiento Funcional y realizar una evaluación subjetiva y cualitativa continua. Básicamente, el entrenador o líder de ejercicio debe observar al cliente realizando una variedad de movimientos de ejercicio y determinar con qué tipos de desafíos luchan más. En algunos entornos, el líder del ejercicio es capaz de observar al cliente en situaciones cotidianas como caminar, subir escaleras y realizar tareas. Este tipo de observación produce información valiosa sobre las habilidades funcionales de la persona y, más específicamente, las áreas con las que lucha.

En una clase de ejercicios, por ejemplo, un individuo puede ser capaz de ponerse de pie en una silla sin demasiada dificultad, pero tiene dificultades para caminar de talón a punta. Esto sugiere que la fuerza de la parte inferior de su cuerpo puede ser suficiente, pero es necesario abordar su equilibrio. Durante las actividades diarias se puede observar que el individuo se levanta de una posición sentada fácilmente y sin el uso de sus brazos, pero mantienen sus pies anchos al caminar y tienden a colocar su mano en muebles o paredes cercanas cuando se mueve alrededor. Esto también sugiere una fuerza adecuada en la parte inferior del cuerpo, pero un equilibrio deficiente. Sería mejor evaluar realmente cuantitativamente estas áreas a través de pruebas funcionales, pero, pero un equilibrio deficiente. Lo mejor sería evaluar cuantitativamente estas

áreas a través de pruebas funcionales, pero, si eso no es una posibilidad, la evaluación cualitativa es lo mejor. La evaluación cuantitativa y cualitativa se debatirá con más detalle más adelante.

Construcción de un programa

En un programa de ejercicios tradicional hay tres áreas básicas que se abordan: resistencia cardiovascular, fuerza muscular y flexibilidad. Un programa de ejercicios funcionales considera muchas más variables (consulte la lista de componentes funcionales). Esto puede parecer confuso al principio, pero una vez que las evaluaciones funcionales han revelado áreas que necesitan ser priorizadas, entonces estas "grandes rocas" se pueden abordar primero y el resto del programa caerá en su lugar.

Ya se han descrito recomendaciones e ideas de formación para cada uno de los 6 dominios funcionales, pero echemos un vistazo a las características importantes de frecuencia, intensidad y volumen y cómo se aplican al diseño del programa de ejercicio funcional para adultos mayores. La siguiente información está destinada a proporcionar una perspectiva amplia de la formación funcional y utiliza algunos ejemplos específicos para diferentes tipos de ejercicios, pero no cubre cada dominio específicamente.

Frecuencia: La literatura de investigación sugiere que, para los adultos maduros, el entrenamiento de resistencia progresiva dos veces por semana es igual de eficaz, o incluso más eficaz, y luego tres veces el entrenamiento semanal. Se ha propuesto que los adultos maduros necesitan más tiempo de recuperación que los adultos más jóvenes cuando se trata de construir masa muscular y fuerza. Incluso entrenar solo una vez a la semana puede producir resultados significativos para los adultos débiles y sin condición física, pero los resultados son más limitados.

Las sesiones de ejercicios una vez por semana también han encontrado que son eficaces para mantener los resultados en adultos mayores. Un estudio (Foley et al. 2010) en el British Journal of Sports Medicine no encontró ninguna diferencia entre la mayoría de los resultados medidos en adultos mayores (después del alta de la rehabilitación) si realizaron ejercicios basados en gimnasios una o dos veces por semana durante 3 meses. Así que sobre la base de esta evidencia que ejerce una vez por semana puede ser útil en situaciones específicas, pero en general se recomienda realizar PRT 2-3 veces por semana.

La mayoría de los programas de ejercicios funcionales evaluados en la literatura de investigación han seguido una frecuencia similar. Por ejemplo, Ritchie et al. (2012) compararon la eficacia del Programa de Equilibrio™ FallProof entregado dos o tres veces por semana. Encontraron que hacer ejercicio dos veces por semana era tan efectivo para mejorar el equilibrio como hacer ejercicio tres veces por semana. Un metanálisis de 2011 del ejercicio de equilibrio por Sherrington et al. sugiere que se necesitan al menos 2 horas de entrenamiento de equilibrio por semana para reducir significativamente la prevalencia de caídas. Sin embargo, los autores también indican que no hay un corte claro y que algunos expertos han sugerido que hay mayores beneficios de dosis más altas de ejercicio.

Una de las principales dificultades para interpretar la literatura sobre ejercicios funcionales es que los programas varían considerablemente en sus variables de ejercicio. (selección de ejercicios, conjuntos, representantes, frecuencia, sujetos, etc.) por lo que es difícil determinar el umbral (cantidad mínima) de ejercicio que se necesita para mejorar la función. Aunque es probable que los diferentes componentes funcionales tengan umbrales diferentes, la evidencia no está clara en este momento. Por lo tanto, operamos bajo la suposición de que 2-3 veces por

semana es suficiente para mejorar la mayoría de las deficiencias, pero se puede requerir más para otros , como la resistencia cardiovascular y la flexibilidad. Por lo tanto, la mayoría de los programas de ejercicios deben (idealmente) incluir 5-6 días de ejercicio si eso es factible para el cliente. Los ejercicios cardiovasculares, de equilibrio y de movilidad/flexibilidad se pueden realizar diariamente, mientras que los ejercicios de resistencia (incluyendo fuerza y potencia) deben limitarse a 2-3 días a la semana para proporcionar 48-72 horas de descanso entre sesiones (para un grupo muscular determinado).

Volumen: Relacionado con la frecuencia de ejercicio es el volumen de ejercicio. El entrenamiento de fuerza tradicional se basa en un sistema de conjuntos y repeticiones. La mayoría de los programas de ejercicios funcionales en la literatura de investigación han seguido el mismo modelo. Por lo general, los investigadores utilizan 2-3 conjuntos de 10-15 repeticiones de cada movimiento. Los ejercicios isométricos, como Planchas o Bird Dogs, varían más ampliamente en la forma en que se realizan. Por ejemplo, el experto stuart McGill, PhD recomienda realizar Planchas en conjuntos de repeticiones descendentes (5, 4, 3, 2 y 1) y mantener cada Plancha durante 10-12 segundos con 5-10 segundos de descanso entre cada Plancha.

Sin embargo, la fatiga de la forma es una variable importante a tener en cuenta con muchos movimientos funcionales. La precisión del movimiento y la forma deben mantenerse durante todo el movimiento y cuando comienza a fallar, el ejercicio debe interrumpirse. A diferencia de los ejercicios de fuerza tradicionales, puede ser contraproducente e incluso potencialmente peligroso "empujar a través de él" y forzar más repeticiones si no se está siguiendo la forma adecuada. Una persona puede tropezar, perder el equilibrio, permitir demasiado movimiento

espinal o agravar una articulación artrítica si realiza movimientos con forma inadecuada. Dependiendo del movimiento (complejidad, resistencia, etc.) la forma puede comenzar a romperse con sólo unas pocas repeticiones o puede romperse después de más de 20 repeticiones. La clave es monitorear al cliente mientras realizan el ejercicio para que pueda hacerles saber cuándo se está empezando a fallar. Enseñarles a reconocer sus propios desgloses de forma y luego corregirlos también puede ser increíblemente útil.

Esto no significa que cada movimiento deba realizarse con una precisión del 100% porque es muy poco probable que esto suceda. Recuerde la regla del 90% del módulo 8 – los clientes deben ser capaces de mantener alrededor del 90% de precisión con sus movimientos a lo largo de todo un conjunto. El volumen (conjuntos, repeticiones y tiempo) de cualquier ejercicio en particular, por lo tanto, puede estar limitado por la fatiga de la forma, que también depende de otros factores como la carga utilizada y la complejidad del movimiento. Al igual que un modelo de entrenamiento periodizado típico, el volumen debe ser mayor cuando la intensidad es menor y viceversa.

Para los nuevos deportistas, es aconsejable seguir el enfoque de progresión tradicional de comenzar con una intensidad más baja y un volumen más bajo y luego aumentar el volumen antes de aumentar la intensidad. Esto facilitará una transición para el cliente; aumentar su autoeficacia; disminuir su aprensión; construir su confianza; ayudarles a entrar en una rutina regular; darles tiempo para dominar las habilidades básicas de movimiento; y con suerte prevenir el dolor muscular y el agravamiento articular.

Intensidad: Los adultos maduros, en general, no necesitan "tomárselo con calma" o solo usan pesos livianos. De hecho, si lo hacen, es probable que obtengan pocos o ningún resultado significativo. Fisiológicamente deben estar sobrecargados para estimular mejoras como todos los demás. Uno de los estudios innovadores que se publicó a principios de la década de 1990 utilizó entrenamiento de alta resistencia con ancianos de 80 y 90 años en un asilo de ancianos. En ese momento muchas personas creían que este tipo de entrenamiento dañaría o incluso mataría a adultos mayores. El estudio encontró que los sujetos no sólo toleraron el entrenamiento de resistencia pesada sin incidentes graves, sino que aumentaron significativamente su masa muscular y fuerza como resultado.

Sin embargo, con demasiada frecuencia, los profesionales de la salud y el fitness aceptan la filosofía de "tómalo con calma". Lo más probable es que esto se deba a que no comprenden ni tienen experiencia con esta población. Para otros carecen de conocimientos adecuados sobre enfermedades comunes como enfermedades cardiovasculares, hipertensión y diabetes y por lo tanto optan por "jugar seguro" con sus clientes. Además, muchos adultos maduros tampoco saben lo difícil que es hacer ejercicio. Aquellos que han sido sedentarios durante la mayor parte de sus vidas y no han tenido mucha experiencia ejerciéndose y a menudo también tienen miedo de hacerlo. Muchos también han comprado el estereotipo de que se supone que deben ralentizarse, tomarlo con calma y desvanecerse gradualmente en el atardecer de sus vidas.

Es el trabajo del profesional del fitness establecer un nivel adecuado de intensidad de ejercicio que sea eficaz pero seguro para el cliente. Eficaz significa que la intensidad del ejercicio es suficiente para crear una sobrecarga fisiológica con el fin de estimular la mejora. Esto variará ampliamente dependiendo del nivel de salud y aptitud del cliente. Para obtener información

específica sobre el establecimiento de una intensidad de ejercicio cardiovascular adecuada, consulte el Módulo 3.

La intensidad del ejercicio de resistencia normalmente se establece como un porcentaje de fuerza máxima (o predicha) de una repetición o por el número de repeticiones que una persona debe realizar. Esto se debe a que el resultado principal es la fuerza muscular. Los movimientos funcionales del ejercicio por su naturaleza se centran en desafiar y mejorar muchas más variables que solo la fuerza. Por lo tanto, la intensidad se determina típicamente por el número de repeticiones que se pueden realizar con la forma adecuada o, idealmente, sobre la base de los resultados de una evaluación funcional completa.

Como se discutirá en otros lugares, la intensidad del ejercicio se puede manipular alterando la carga, la velocidad, la complejidad, el ritmo, los períodos de descanso, el rango de movimiento y muchas otras variables. La elección de cuál de estas variables se debe manipular dependerá del cliente y de los resultados funcionales específicos deseados. Estas variables deben ser elegidas juiciosamente para que no tratemos de hacer que los movimientos sean "más difíciles" de realizar. El término "más duro" es demasiado amplio y no específico. Cualquiera puede hacer que un movimiento sea más difícil de realizar, pero ¿con qué propósito? En lugar de hacerlo más difícil, un capacitador eficaz identificará qué dominio funcional quiere desafiar / sobrecargar y ajustará las variables apropiadas para hacerlo.

Por ejemplo, una flexión de bíceps DB de pie se puede hacer "más difícil" haciendo que el cliente se pare sobre una pierna sobre una pelota BOSU al mismo tiempo. Pero, ¿cuál es el propósito de hacerlo de esta manera? Creará un desafío de equilibrio difícil, pero inhibirá la capacidad del

cliente para realizar las flexiones del bíceps, ya que probablemente tendrán que centrar la mayor parte de su atención en no caer y la inestabilidad disminuye la capacidad de producir fuerza. Sería mejor, en este caso, aumentar el peso de los DB mientras está de pie sobre dos pies en terreno sólido y luego realizar el ejercicio de equilibrio por separado.

¿Qué pasa con las enfermedades crónicas?

Las condiciones crónicas pueden afectar el programa de ejercicios dependiendo de su gravedad, pero, como se discutió anteriormente, por lo general desempeñan un papel más secundario en el proceso FATM. El objetivo es crear un programa funcionalmente eficaz basado en sus deterioros y metas primero y luego considerar cómo los movimientos y estrategias deben ser alterados en función de sus condiciones crónicas. Por ejemplo, puede determinar que un cliente necesita realizar sentadillas para mejorar la fuerza de la parte inferior del cuerpo y el déficit de potencia. Sin embargo, tienen osteoartritis significativa en la rodilla. Su osteoartritis no cambia el hecho de que necesitan realizar sentadillas aunque podría cambiar la forma en que las realizan, como el uso de cargas más ligeras o un rango reducido de movimiento o un bucle de resistencia alrededor de sus rodillas (para ayudar a proporcionar estabilidad y facilitar la forma adecuada). Lo mismo puede decirse de muchas condiciones musculoesqueléticas.

Sin embargo, hay momentos en que la condición en sí es tan grave o avanzada que se convierte en el objetivo principal como en las etapas posteriores de la enfermedad de Parkinson o enfermedad cardiovascular avanzada. En estas situaciones, lo mejor es revertir el proceso y seguir primero las pautas y recomendaciones de ejercicio específicas para esa condición, al tiempo que se intenta ser lo más "funcional" posible.

Revisión continua

No hay un programa óptimo que se pueda seguir estáticamente durante un largo período de tiempo. Los programas deben ser revisados continuamente para mantenerse efectivos y esto es especialmente aplicable cuando se trabaja con adultos mayores. Hay muchas razones para esto, incluyendo:

- Los adultos mayores tienden a mostrar más variabilidad en el rendimiento de día a día y semana a semana dependiendo de muchos factores como enfermedades, cambios en los medicamentos, progresión/regresión de la enfermedad, actividades externas, lesiones, etc.
- Los adultos mayores, como cualquier otra población, tienen diferentes gustos y disgustos cuando se trata de hacer ejercicio
- A medida que los factores de nivel de deterioro que se han priorizado mejoren el programa tendrán que cambiar para centrarse en otros factores
- Siguiendo el principio de sobrecarga progresiva, se deben proporcionar nuevos desafíos para que el cliente continúe progresando

La forma más efectiva de saber cuándo y cómo realizar cambios en el programa es reevaluar continuamente. Esto puede, y debe, hacerse tanto cualitativa como cuantitativamente. La evaluación cualitativa requiere que el entrenador supervise diligentemente las capacidades de movimiento del cliente y obtenga sus comentarios. Este tipo de evaluación debe producirse continuamente a lo largo de cada sesión para que los cambios puedan producirse inmediatamente. Esta es también la razón por la que es importante realizar un breve check-in con cada cliente antes de su sesión de ejercicios. Si están experimentando algún signo y síntoma; dolor muscular; dolor/malestar articular; o tener cualquier otro problema, entonces el entrenador debe estar al tanto de ellos antes de la sesión con el fin de hacer los cambios apropiados a la sesión de ejercicios.

La evaluación cuantitativa es más formal y debe realizarse periódicamente. Por lo general, se utiliza para medir el progreso o para evaluar aún más posibles deficiencias. La frecuencia de estas evaluaciones puede variar ampliamente, pero muchos recomiendan hacerlas cada 3-6 meses. Sin embargo, cada ejercicio que realiza el cliente es, en esencia, una evaluación que puede proporcionar información valiosa para la programación. Por ejemplo, el entrenador puede notar que un cliente tiene grandes dificultades para realizar cualquier ejercicio en una pierna o se confunde mucho durante los movimientos de coordinación. Estos son indicios de que el cliente tiene déficits que deben ser abordados.

Aprender haciendo

La única manera de ser más cómodo y eficaz en el diseño de programas es trabajar con un gran número y variedad de clientes como sea posible. Si bien es posible que desee centrarse predominantemente en un grupo, como adultos sanos y en forma, trabajará significativamente más trabajando con algunos adultos de todos los niveles en la Jerarquía del Envejecimiento Funcional y con una amplia gama de condiciones crónicas.

El gráfico de muestra a continuación se puede utilizar (y personalizar) de varias maneras diferentes para ayudarle a obtener la amplitud necesaria de la experiencia con el fin de perfeccionar sus habilidades de diseño del programa. Puede realizar un seguimiento de cuántos clientes ha trabajado en cada una de las categorías (agregue las categorías que sienta que son importantes para usted). Categorías con "0-2" serían las que necesitas mucha más experiencia y deberías buscar oportunidades para trabajar con este tipo de clientes. También podría usarlo de forma más genérica indicando cuánta experiencia tiene dentro de cada categoría : ninguna,

mínima, moderada, extensa. Por último, podría usarlo para reflexionar sobre su propio nivel de confianza en el trabajo con cada uno de estos tipos de clientes. Algunos entrenadores son realmente reacios a trabajar con adultos que han tenido ataques cardíacos, por ejemplo. Les asusta pensar que podrían causarles otro ataque al corazón. Si alguno de estos, u otros, tipos de clientes te asustan o te hacen sentir incómodo, entonces busca un programa o mentor que te ayude a ganar más experiencia y confianza. Este gráfico es solo un ejemplo, así que enumere las condiciones o criterios que sean importantes para usted.

	Sano	Osteoartritis	enfermedad cardíaca	Reemplazo de rodilla/cadera	Osteoporosis	Riesgo de caída
Frágil						
Pre-Frágil						
Ind inferior						
Ind más alto						
Semi-fit						
Totalmente en forma						
Élite						

Incluso si usted tiene acceso a un gimnasio es posible que necesite pensar fuera del entorno de fitness habitual mientras está tratando de obtener experiencia. Usted podría trabajar o ser voluntario en un hogar de retiro o cuidado de algún tipo, un centro comunitario, un programa de la iglesia, un centro médico o incluso buscar familiares y amigos. Esto es especialmente importante cuando se acaba de empezar. Usted puede tener un abuelo, tía / tío, primo, vecino o amigo cercano de la familia que se beneficiaría de hacer ejercicio regularmente y estaría abierto a que usted los entrene por un corto tiempo.

Trabajar a través de diferentes escenarios también es una buena manera de ser mejor en el desarrollo de programas. A continuación se presentan algunos estudios de caso para ayudarle a empezar a pensar a través de las decisiones que tiene que tomar al diseñar un programa. Lo mejor es hacerlos como si los estuvieras haciendo para un cliente real, aunque es más difícil desarrollar un programa para alguien con quien no has hablado, probado y visto personalmente. Si hay información adicional que desea saber sobre estos clientes simulado, simplemente consígala usted mismo. Así no te quedarás atascado.

Caso práctico: Robert

Antecedentes: Robert es un hombre de 67 años que ha trabajado como contador financiero toda su carrera. Está casado con varios hijos adultos y nietos que viven en la zona.

Altura: 1.82 mts Peso: 77.11 Kgs

Condiciones de salud:

- Osteoartritis bilateral de rodilla – molestias leves / dolor subiendo escaleras
- Hipertensión – bien administrado en medicamentos (124/82 en reposo)
- Visual – usa lentes de contacto

Puntuaciones de pruebas funcionales:

- Batería de prueba de aptitud senior (clasificación de puntuación y porcentaje)
 - 30 seg Silla Stand18; 70%
 - 8' Arriba y adelante 4.3 segundos; 70%
 - Prueba de paso de 2 minutos125; 85%
 - 30 seg Arm Curl20; 60%
 - Silla Sentarse y llegar2.5 en; 75%
 - Prueba de araños traseros0 en; 80%
- mCTSIB – despejadas las 4 condiciones

Metas:

- Empieza a "sentir su edad" y no le gusta
- Quiere ser saludable y más activo
- Sus nietos son su motivación para ponerse en mejor forma
- Le gusta viajar y quiere seguir siendo capaz de hacerlo durante mucho tiempo
- El estómago se ha hecho más grande en los últimos años y le gustaría "adelgazar"

Historial de actividades:

- Sale a la calle con bastante regularidad con su esposa (nada extenuante)
- Nunca se ha considerado atlético por lo que no practica deportes, pero le gusta jugar al golf una vez a la semana con sus amigos
- Le gusta leer y su trabajo como contador es muy sedentario
- Él ha tenido varias membresías de gimnasio a lo largo de las décadas, pero nunca fue realmente regularmente y realmente no le gusta hacer ejercicio de todos modos

Preguntas para empezar:

1. ¿Cómo clasificaría su nivel funcional actual según la Jerarquía del Envejecimiento Funcional?
2. ¿Cuáles son sus déficits más evidentes (si los hay)?
3. ¿Cómo resumiría sus metas?
4. ¿Tiene alguna condición que alteraría significativamente la prescripción del ejercicio?
5. ¿Qué te dice su historia de actividad actual y pasada sobre cómo empezar?
6. ¿Hay pruebas adicionales que le gustaría realizar? Si es así, ¿cuáles?

Tarea: Crea un programa de ejercicios inicial para Robert asumiendo que está dispuesto a dedicar 60 minutos/diarios durante 5 días/semana a una rutina y que tienes acceso a un gimnasio totalmente equipado. Ejercicios específicos del estado (movimientos, equipos, posición del cuerpo, conjuntos y repeticiones/tiempo, orden), nivel de carga/resistencia (bajo, medio, pesado), períodos de descanso y cualquier otra información pertinente para cada día de entrenamiento.

Caso práctico: Julia

Antecedentes: Julie es una maestra de secundaria jubilada de 79 años cuyo esposo falleció hace 4 años. Vive sola en una casa de 2 pisos y le gustaría permanecer en su casa el mayor tiempo posible. Julia tiene una vida social activa con muchos amigos, pero sus dos hijos adultos y sus nietos viven lejos.

Altura: 1.52 Mts Peso: 49 kgs

Condiciones de salud:

- Osteoartritis bilateral de rodilla – molestias leves / dolor subiendo escaleras
- Historia de caídas – Ha caído varias veces en casa en el último año sin lesiones mayores, pero hace 2 años se cayó y se rompió la muñeca
- Osteopenia – diagnosticada hace un año (con medicamentos para ello)
- Usa un bastón cuando va a lugares, pero realmente no lo usa cuando está en casa o trabajando en su patio.

Puntuaciones de pruebas funcionales:

- Batería de prueba de aptitud senior (clasificación de puntuación y porcentaje)
 - 30 seg Silla Stand 8; 10%
 - 8' Arriba y adelante 7.8 segundos; 20%
 - Prueba de paso de 2 minutos 100; 75%
 - 30 seg Arm Curl 15; 50%
 - Silla Sentarse y reach 3 en; 70%
 - Prueba de araños traseros -1 pulgadas; 60%
- mCTSIB – no pudo completar la condición 4 (ojos cerrados / superficie inestable)

Metas:

- Quiere sentirse más segura haciendo tareas alrededor de su casa y patio porque tiene miedo de que se caiga y se rompa la cadera o se golpee la cabeza
- Quiere tener más energía

- Ella se siente débil y está luchando para mantenerse al día con sus tareas por su cuenta (su hija viene varias veces a la semana para ayudarla a cambiar la ropa de cama)
- Su hijo ha puesto asas adicionales en el baño y otras áreas, pero odia que tenga que usarlas
- Cuando se ha caído, ha tenido dificultades para levantarse sola, por lo que le gustaría poder levantarse de forma independiente si alguna vez se vuelve a caer.
- Ella quiere seguir viviendo en su casa de forma independiente y no quiere mudarse a una comunidad de jubilados o a un centro de vida asistida

Historial de actividades:

- Trata de mantenerse activa haciendo tareas domésticas y trabajo en el patio
- Ella está muy comprometida socialmente y voluntaria en su iglesia trabajando en la despensa de alimentos un par de días a la semana
- Va a los eventos deportivos de sus nietos regularmente (aunque subir gradas requiere ayuda)
- Ella cocina una gran cantidad de la comida en las vacaciones cuando sus hijos y nietos vienen
- Ella no ha ejercido formalmente desde la universidad

Preguntas para empezar:

1. ¿Cómo clasificaría su nivel funcional actual según la Jerarquía del Envejecimiento Funcional?
2. ¿Cuáles son sus déficits más evidentes (si los hay)?
3. ¿Cómo resumiría sus metas?
4. ¿Tiene alguna condición que altere significativamente la prescripción del ejercicio?
5. ¿Qué te dice su historia de actividad actual y pasada sobre cómo empezarla?
6. ¿Hay pruebas adicionales que le gustaría realizar? Si es así, ¿cuáles?

Tarea: Crea un programa de ejercicios inicial para Julia asumiendo que está dispuesta a dedicar de 30 a 45 minutos/día durante 4 días/semana a una rutina y

que tienes acceso a un gimnasio totalmente equipado. Ejercicios específicos del estado (movimientos, equipos, posición del cuerpo, conjuntos y repeticiones/tiempo, orden), nivel de carga/resistencia (bajo, medio, pesado), períodos de descanso y cualquier otra información pertinente para cada día de entrenamiento.

Caso práctico: Susan

Antecedentes: Susan es una mujer de 61 años que trabaja a tiempo completo como enfermera. Está casada con varios hijos adultos y espera su primer nieto pronto. Susan ha estado haciendo yoga varios días a la semana y caminando regularmente durante los últimos 5-6 años.

Altura: 1.53 Mts. Peso: 65.77 Kgs.

Condiciones de salud:

- Ninguno

Puntuaciones de pruebas funcionales:

- Batería de prueba de aptitud senior (clasificación de puntuación y porcentaje)
 - 30 seg Silla Stand 17; 75%
 - 8' Arriba y adelante 3.5; 90+%
 - Prueba de paso de 2 minutos 124; 90%
 - 30 seg Arm Curl 21; 85%
 - Silla Sentarse y reach 8 en; 90+%
 - Prueba de arañazos traseros 4 in; 90+%
- mCTSIB – aprobó todas las condiciones

Metas:

- Quiere perder algo de peso y "tonificar"
- Ella siente que no es tan fuerte como solía ser
- Ella sabe que necesita estar haciendo un poco de entrenamiento de fuerza, pero realmente no sabe qué hacer o cuánto

Historial de actividades:

- Clase de yoga 2-3 veces por semana que se reúne en su lugar de trabajo (hospital)
- Camina con su marido durante unos 45-60 minutos los fines de semana y una o dos veces durante la semana durante unos 30 minutos
- Disfruta del aire libre y le gusta caminar aunque sólo llega a hacerlo de vez en cuando

Preguntas para empezar:

1. ¿Cómo clasificaría su nivel funcional actual según la Jerarquía del Envejecimiento Funcional?
2. ¿Cuáles son sus déficits más evidentes (si los hay)?
3. ¿Cómo resumiría sus metas?
4. ¿Tiene alguna condición que altere significativamente la prescripción del ejercicio?
5. ¿Qué te dice su historia de actividad actual y pasada sobre cómo empezarla?
6. ¿Hay pruebas adicionales que le gustaría realizar? Si es así, ¿cuáles?

Tarea: Crea un programa de ejercicios inicial para Susan asumiendo que está dispuesta a dedicar de 45 a 60 minutos/día durante 2 días/semana a una rutina y que tienes acceso a un gimnasio totalmente equipado. Ella quiere seguir haciendo su yoga 2-3 veces por semana y caminando los fines de semana. Ejercicios específicos del estado (movimientos, equipos, posición del cuerpo, conjuntos y repeticiones/tiempo, orden), nivel de carga/resistencia (bajo, medio, pesado),

períodos de descanso y cualquier otra información pertinente para cada día de entrenamiento.