

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

SALUD CEREBRAL Y ACTIVIDAD FÍSICA

Dra. Raquel Vaquero Cristóbal  
Dra. Noelia González Gálvez

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Ejercicio físico y salud cerebral



Salud mental como concepto novedoso en la sociedad actual

Evidencia de la relación entre ejercicio físico y salud mental

Salud mental:  
Funcionamiento fisiológico + función cerebral subjetiva

Gran cantidad de patologías y falta de evidencia científica suficiente en la mayoría de los casos

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Ansiedad y Depresión

Ansiedad → Anticipación de amenaza la mayoría de los días durante un periodo prolongado

- Afecta a 250 millones de personas, con tendencia ascendente

Depresión → Experiencia de tristeza la mayoría de los días

- Afecta a 300 millones de personas durante un periodo prolongado, con tendencia ascendente

Trastornos psicológicos que afectan a aspecto social, laboral y funcionamiento diario

Ansiedad y Depresión suelen estar asociados

Generan más gasto sanitario que los problemas cardiacos, el cáncer, la diabetes, las enfermedades pulmonares, las nefropatías o la hipertensión

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Ansiedad y Ejercicio Físico

Ejercicio físico es eficaz para reducir los síntomas de ansiedad (en personas con patología y sanas)

- La frecuencia semanal parece no ser un factor diferenciador si bien la tendencia es hacer de 3-5 días
- Necesidad de intensidad moderada, como mínimo. Hay relación directa entre más intensidad y más disminución de síntomas de ansiedad
- Los efectos de disminución de los síntomas de ansiedad son agudos (post-sesión)
- Más efectos cuando mayor es la duración del ejercicio físico (al menos 30 min por sesión) y más semanas de entrenamiento (al menos 3 semanas de entrenamiento)
- Independientemente del tipo de ejercicio físico realizado

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Depresión y Ejercicio Físico

Ejercicio físico es eficaz para reducir los síntomas de depresión (en personas con patología y sanas)

- Frecuencia acumulada como factor diferenciador (+13 sesiones)
- Mejoras a todas las intensidades, optimizándose las mismas a intensidad moderada o vigorosa
- Efecto agudo tras 20 min de sesión (personas sanas) o 45 min de sesión (personas con depresión)
- Programa multicomponente (ejercicio aeróbico + fuerza-resistencia) es el tipo de ejercicio que más efectos tiene. Ambos tipos de entrenamiento de manera aislada también tienen efectos beneficiosos

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Alzheimer

Enfermedad caracterizada por un deterioro temprano y progresivo del aprendizaje y la memoria, así como de las funciones ejecutivas. Deriva en disminución de la cognición, estado de ánimo y capacidades motoras, afectando a las actividades de la vida diaria

Enfermedad incurable

Supone del 60 al 80% de las demencias

Sexta causa de muerte (muerte a los 7-12 años desde el diagnóstico)

Progresión de incidencia ascendente

Aumenta exponencialmente con la edad: Frecuente a partir de los 65 años. Aumento de la incidencia a partir de los 75 años. Afecta al 32% a partir de los 85 años

La neurodegeneración comienza una o dos décadas antes de los primeros síntomas → Necesidad de prevención y detección temprana

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Alzheimer

AF protege contra riesgo de deterioro cognitivo en etapa adulta tardía y de sufrir Alzheimer → Protección contra la atrofia cerebral y pérdida de memoria

Incluso en sujetos con Alzheimer mejora la función física y cognitiva → Disminuye la atrofia cerebral y favorece la activación de ciertas áreas

AF disminuye riesgo de caídas y lesiones



# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Alzheimer y ejercicio físico

Entrenamiento multicomponente: aeróbico + fuerza + coordinación + flexibilidad + equilibrio

Temor a que las pérdidas cognitivas puedan aumentar la probabilidad de distracción, olvidar lo que se está haciendo o sobrestimar las habilidades cuando el Alzheimer es avanzado  
→ Necesidad de supervisión

Adaptaciones desde intensidad ligera: planificación según capacidades

Comenzar por sesiones de 10 min

Entrenamiento de fuerza: por seguridad, evitar peso libre

Ejercicio por las mañanas por presentarse habitualmente menos síntomas

Ejercicio con cuidadores por motivación, control, seguridad y apoyo

Explicar lo que son las DOMS

Evitar inactividad y sedentarismo

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Enfermedad de Parkinson

Trastorno neurológico degenerativo crónico que se caracteriza por bradicinesia, temblor en reposo, rigidez, inestabilidad postural que lleva a posturas encorvadas y anomalías en la marcha (disminución de la longitud de la marcha), dificultad en la motricidad fina y los movimientos rápidos + otras consecuencias no motrices (habla, salivación, deterioro cognitivo, trastornos del estado de ánimo, trastornos del sueño, disfunción del sistema nervioso, etc.)

Aumenta la fatiga como consecuencia de la rigidez. Disminuye la capacidad de hacer actividades de la vida diaria, sobre todo cuando implican giros, cambios de dirección, cambios de posición, etc.; y la calidad de vida

Segunda alteración neurodegenerativa detrás del Alzheimer: 6.1 millones de casos alrededor del mundo. Puede diagnosticarse antes de los 50 años, pero la incidencia aumenta de 5 a 10 veces de 60 a 90 años

Consecuencia del envejecimiento, genética y factores ambientales

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Enfermedad de Parkinson

Los síntomas mejoran con actividad voluntaria, sueño y relajación. Empeoran con estrés y ansiedad

Tratamiento completo debido a la naturaleza compleja de la enfermedad, su efecto degenerativo progresivo y la amplia gama de síntomas motores y no motores que implica, así como efectos colaterales

El ejercicio físico busca ralentizar los efectos de la enfermedad y disminuir la incidencia de trastornos asociados y complicaciones asociadas a la inactividad física

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Enfermedad de Parkinson y ejercicio físico

Abordaje multidisciplinar incluyendo resistencia cardiorrespiratoria, potencia muscular, fuerza-resistencia, flexibilidad, entrenamiento neuromotor y control motor

Muy importante el entrenamiento neuromotor y control motor (estático y dinámico) aunque se encuentren dificultades en la realización de las tareas. La progresión del entrenamiento en este ámbito puede ser por dificultad de las tareas planteadas (en coordinación y control de la actividad motora)

- Opciones: tareas de equilibrio, agilidad, coordinación, marcha, tareas duales, tai chi, yoga, inestabilidad, pasos multidireccionales

Objetivos: mejorar la capacidad aeróbica, fuerza muscular, mecánica de la marcha, equilibrio, funcionamiento físico y flexibilidad

Buscar modalidades de ejercicio que supongan un disfrute para el individuo para favorecer la adherencia de por vida

Tener en cuenta que con la evolución de la enfermedad hay que cambiar las actividades que se proponen, por cambios en las capacidades del sujeto (individualizar)

En el trabajo de fuerza evitar pesos libres. Podría ser interesante incorporar elementos inestables para trabajar el equilibrio

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Enfermedad de Parkinson y entrenamiento neuromuscular

### Incluir tareas como:

- Movimientos multidireccionales
- Subir y bajar escalones
- Estirarse hacia delante y hacia los lados
- Obstáculos
- Dar la vuelta
- Caminar a una longitud de paso adecuada
- Pararse y sentarse

Utilizar estimulación acústica rítmica para marcar el ritmo

Las modalidades cuerpo-mente y los distintos tipos de baile pueden mejorar el equilibrio y generar adaptaciones neuromusculares

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Enfermedad de Parkinson



# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Trastorno por déficit de atención / hiperactividad (TDHA)

Trastorno complejo de etiología desconocida



Asociado a:



Influencia genética (75%) + factores ambientales

Enfermedades psiquiátricas (depresión, ansiedad, trastorno bipolar, etc.)

Problemas de salud (obesidad, hipertensión, etc.)

Frustración psicológica

Fracaso académico y laboral

Discapacidad social

Conductas de riesgo (mentir, robar, abuso de sustancias, etc.)

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

Trastorno por déficit de atención / hiperactividad (TDAH)

Afecta al 5% de la población en crecimiento y 2,5-3,5% de adultos

Más común en varones (2-3:1)

El trastorno se mantiene a lo largo de la vida en el 65% de los afectados

Sin evolución en incidencia en las últimas tres décadas

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

Trastorno por déficit de atención / hiperactividad (TDHA)

La práctica de AF puede ayudar por:

- Mejorar la atención
- Disminuye la impulsividad (Efecto de la AF sobre la inhibición cognitiva)
- Mejora la planificación y organización de actividades de la vida diaria
- Mejora el sueño en cantidad y calidad
- Disminución de incidencia de obesidad, hipertensión y depresión/ansiedad

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

**Trastorno por déficit de atención / hiperactividad (TDHA)**

## Consideraciones en la planificación:

- Habitual TDHA presenten baja condición física: requieren de planificación progresiva
- Habitual TDHA presenten trastornos coordinativos: incluir ejercicios complejos de manera progresiva
- Elegir actividades divertidas y estimulantes para favorecer la motivación, y con retroalimentación positiva. Grupos pequeños
- HIIT como recurso para disminuir el tiempo requerido y aumentar la concentración y enfoque (al ser a mayor intensidad)

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Trastornos del espectro autista (TEA)

Alteraciones neurológicas y del desarrollo complejas

Diagnóstico por conductas atípicas como déficit en comunicación e interacción social, patrones de conducta, intereses o actividades restringidas y repetitivas

Con componente genético (50-95%) y ambiental, afecta a un 2% de la población

El ejercicio físico está incluido entre las 27 prácticas basadas en la evidencia científica con efectos beneficiosos en las personas con TEA

Sin embargo, esta población no suele ser activa

- Ejercicio físico experiencia física, social, sensorial y dinámica que entra en conflicto con esta población

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Trastornos del espectro autista (TEA) y Ejercicio Físico

Mejora la condición física

Incrementa comportamientos deseados

- Tiempo en la tarea
- Respuesta correcta

Reducción comportamientos inapropiados

- Autoagresión
- Autolesión

Funcionan intervenciones que promueven habilidades motoras, condición física, destrezas, funcionamiento social, fuerza-resistencia

- Elección según intereses y objetivos

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Trastornos del espectro autista (TEA)

Tener en cuenta que pueden presentar déficits motores

Pautar los descansos (para disminuir la recepción de información sensorial y la interacción social)

Comenzar con actividades simples y que requiere poca interacción (andar, montar en bicicleta, correr, remar, elíptica Vs natación, esquí, deportes colectivos, deportes de raqueta)

- Ir evolucionando hacia actividades más complejas y que requieren interacción social y comunicación → Estar preparado para si esto genera ansiedad

Actividades predominantemente individuales o por parejas o grupos pequeños

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

## Trastornos del espectro autista (TEA)

Actividades cooperativas favorecen la interacción

Beneficios de la terapia con animales, especialmente la terapia equina

Favorecer un entorno adecuado → Problemas de hipersensibilidad + hacer una transición lenta hacia nuevos entornos, con tiempo de adaptación

Previsibilidad en la organización de las tareas, material, espacio, etc.

Mantener una estructura homogénea en las sesiones, con soporte visual

# PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLES

SALUD CEREBRAL Y ACTIVIDAD FÍSICA

Dra. Raquel Vaquero Cristóbal  
Dra. Noelia González Gálvez