



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

MÁSTER UNIVERSITARIO EN PSICOLOGÍA GENERAL SANITARIA

Curso 2019-2020

Trabajo Fin de Máster

Implementación de un programa de actividad física para incrementar el cumplimiento terapéutico en deshabituación tabáquica.

Autora: Laura Ruiz Navarro

Tutor: José Luis Carballo Crespo

Convocatoria: Junio

Resumen

El objetivo principal de esta investigación fue estudiar si la implementación de un programa de actividad física podría ayudar a incrementar el cumplimiento terapéutico en deshabituación tabáquica, ya que la falta del mismo tiene consecuencias clínicas y económicas importantes. Como objetivo secundario, evaluar la efectividad del tratamiento multicomponente basado en el programa cognitivo-conductual de Becoña (2003). Para esta investigación participaron 20 personas, y se asignaron por conveniencia (disponibilidad de los participantes) a dos grupos diferentes: Grupo de Control sin Actividad Física (No AF; n=8), que recibió únicamente tratamiento psicológico (formato grupal, frecuencia semanal, duración de 10 semanas) y Grupo Experimental con Actividad Física (AF; n=12), que además de la terapia psicológica, recibió un Programa Semanal de Actividad Física y un seguimiento del mismo. Para medir el cumplimiento terapéutico y la efectividad del programa se midieron semanalmente las variables Asistencia y Consumo, respectivamente. Tras la finalización del tratamiento se concluye, por una parte, que el programa de actividad física no ha tenido éxito ni ha mejorado el cumplimiento terapéutico en el Grupo AF. Por otra parte, el programa multicomponente ha resultado efectivo en el grupo No AF (50% de éxito terapéutico, con niveles de CO por debajo de 6ppm), pero no en el grupo AF (8,33% de éxito), pudiendo deberse estos resultados a la alta prevalencia de patología dual en este grupo. Debido a la crisis sanitaria COVID-19 no se pudo realizar un seguimiento para valorar el mantenimiento de la abstinencia a los 6 meses.

Palabras clave: Deshabituación tabáquica, Actividad Física, Cumplimiento Terapéutico, Tratamiento Multicomponente.

Abstract

The main objective of this research was to study whether the implementation of a physical activity program could help increasing compliance with smoking cessation treatment, since the lack of it has important clinical and economic consequences. As a secondary objective it was to evaluate the effectiveness of the multicomponent treatment based on the cognitive-behavioral program of Elisardo Becoña (2003). Twenty people participated in this research, and were assigned for convenience (availability of participants) to two different groups: Control Group without Physical Activity (Non PA; n=8), which received only psychological treatment (group format, weekly frequency, duration 10 weeks) and Experimental Group with Physical Activity (PA; n=12), which in addition to psychological therapy, received a Weekly Physical Activity Program and a follow-up. To measure compliance and effectiveness of the program, attendance and CO level variables were measured weekly, respectively. After the completion of the treatment, it was concluded, on the one hand, that the physical activity program had not been successful and had not improved the therapeutic compliance in the AF Group. On the other hand, the multicomponent program has been effective in the Non AF group (50% of therapeutic success, with CO levels below 6ppm), but not in the AF group (8.33% of success). These results may be due to the high prevalence of dual pathology in this group. Due to the COVID-19 health crisis, no follow-up could be performed to assess abstinence maintenance after 6 months.

Keywords: Smoking cessation, Physical activity, Therapeutic compliance, Multicomponent treatment.

1. INTRODUCCIÓN

El tabaquismo es una de las mayores amenazas para la salud pública que se ha tenido que afrontar hasta la actualidad, y se trata de la primera causa prevenible de muerte prematura en países industrializados (National Institute of Drug Abuse, 2020). Se estima que mueren alrededor de 8 millones de personas al año en todo el mundo debido a su consumo, de las cuales 7 millones aproximadamente son consumidores directos, y el resto son no fumadores que han estado expuestos al humo del tabaco de manera pasiva (Organización Mundial de la Salud, 2019).

Según la Encuesta Nacional de Salud realizada en el año 2017, concretamente en España, un 25,6% de hombres y un 18,8% de mujeres fuman a diario, siendo el porcentaje más alto entre los 25 y los 54 años, y se declaran fumadores ocasionales alrededor de un 2% de las mujeres y el 2,7% de hombres, con el porcentaje más alto entre los 24 y 34 años (Instituto Nacional de Estadística, 2017).

El consumo de tabaco está relacionado con el desarrollo de procesos patológicos como enfermedades cerebrovasculares, cardiovasculares (hipertensión arterial, infarto de miocardio y muerte súbita), respiratorias (bronquitis crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y enfisema), y algunos tipos de cáncer, especialmente pulmón. Por otro lado, la inhalación pasiva de humo también está relacionada con diversas patologías como bronquitis agudas, bronquiolitis, neumonías, otitis media crónica (Lugones, Ramírez, Pichs y Miyar, 2006).

Debido a las numerosas consecuencias que produce su consumo, resulta necesario desarrollar tratamientos eficaces para el mismo. Actualmente existen múltiples enfoques terapéuticos, pero según la guía del Tratamiento del Tabaquismo de la Sociedad Española de

Neumología y Cirugía Torácica (2010), los tratamientos de primera elección se clasificarían en 3 bloques: tratamiento farmacológico, psicológico, o una combinación de ambos.

En cuanto al tratamiento farmacológico, destacan las Terapias Sustitutivas de la Nicotina -TSN- (a través de parches transdérmicos, chicles, inhaladores y spray nasal) y fármacos como, por ejemplo, el bupropión y vareniclina, que imitan los efectos de la nicotina con el objetivo de reducir el síndrome de abstinencia (Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, 2003). Aunque existen alternativas farmacológicas, la vareniclina es, además, capaz de reducir los efectos placenteros que produce la nicotina, y ha demostrado ser un fármaco más eficaz y seguro que la TSN y el Bupropion (Solano et al., 2012; Cahill, Stevens, Perera y Lancaster, 2013; Burke, Hays y Ebbert, 2016; Arons et al., 2020).

Sin embargo, por sí mismos no son más efectivos que el tratamiento psicológico para dejar de fumar, por lo que no deben ser considerados de primera línea, y cuentan con efectos secundarios y pueden estar contraindicados en algunos pacientes (García, García y Álvarez, 2020). Además, una visión fisiológica de la adicción sería demasiado reduccionista teniendo en cuenta todas las variables implicadas en el tabaquismo, por ello el componente psicológico es sumamente importante y no debe obviarse. Los problemas de comorbilidad asociados a la adicción son frecuentes en los fumadores que acuden al tratamiento, y en muchos casos, sin tratamiento psicológico (sólo o combinado con tratamiento farmacológico) va a resultar difícil que la persona deje de fumar. De hecho, solo con tratamiento psicológico es posible dejar de fumar, mientras que con tratamiento farmacológico únicamente no es habitual que el paciente logre dejar de fumar y mantenerlo en el tiempo, a menos que haya otros componentes combinados (Becoña, 2003).

Entre los tratamientos psicológicos, los más usados son los tratamientos multicomponente, que dada la variabilidad de los mismos no son entidades terapéuticas

definidas y delimitadas en sí, pero se consideran de primera elección (Becoña y Míguez 2006) y cuentan con la mayor eficacia (Chambless y Ollendick, 2001; Sancho, Gorgojo, González y Salvador, 2003; Becoña y Míguez, 2006; Ochoa-Prieto, Aurrecochea-Corral, Llanderas-López, Aparicio-García, 2010; Alonso et al., 2014; Blanco y Fernández, 2015; Puentes, Rodríguez, Pupo y Sit, 2019).

Estos programas actuales cognitivos-conductuales hacen uso de diferentes técnicas, como los contratos de contingencias, entrenamiento en habilidades y solución de problemas, control de estímulos, entrenamiento en respiración diafragmática y relajación, modificación de creencias erróneas, prevención de recaídas, etc.,

La combinación del tratamiento psicológico con tratamiento farmacológico podría contribuir a mejorar la abstinencia y adhesión al tratamiento (National Institute of Health, 2008). Kralikova et al. (2013) encontraron tasas superiores de abstinencia para la Vareniclina que para la Terapia Sustitutiva con Nicotina cuando ambas empleaban componentes conductuales, 42,8% y 31% respectivamente, y una revisión sistemática realizada en el año 2015 muestra mayores tasas de éxito en el abandono del tabaco en aquellos que han combinado tratamiento farmacológico con terapia psicológica frente a aquellos que solo tuvieron una intervención mínima o consejo muy breve (Stead, Koilpillai, Fanshawe y Lancaster, 2016).

Debido a los costes clínicos y económicos que produce el consumo de tabaco, resulta necesario conocer la influencia que tienen ciertas variables en el logro terapéutico y/o la adhesión o cumplimiento terapéutico, como variables psicológicas relacionadas con el propio paciente, variables acerca de la relación entre terapeuta y paciente, otros factores sobre terapia, organización de los servicios de salud, etc.

Una de las variables que se ha estudiado durante tiempo es la influencia del ejercicio físico y la práctica deportiva en la deshabituación tabáquica. Ussher, Taylor y Faulkner (2012)

recogen en una revisión diferentes conclusiones procedentes de varios estudios que utilizan el deporte como posible variable coadyuvante en la deshabituación tabáquica. Por ejemplo, por un lado, existe la percepción por parte de los fumadores de que el deporte podría ser una estrategia muy útil para reducir el riesgo de desarrollar enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco (Haddock, Lando, Klesges, Peterson y Scarinci, 2004). También se ha relacionado con menores niveles de depresión en aquellos que fumaban y practicaban deporte (Williams et al., 2008). Además, la actividad física es capaz de estimular el sistema nervioso central y producir cambios neurobiológicos, como el incremento de beta-endorfinas (Leelarungrayub et al., 2010), siendo plausible que tales sensaciones puedan distraer al fumador de las cogniciones negativas y el craving, así como se ha observado que produce un aumento en la confianza para lograr y mantener la abstinencia (Paavola, Vartianen y Puska, 2001; Abrantes et al., 2009).

Por otro lado, en estudios longitudinales previos, diversos autores encontraron una relación positiva entre estar físicamente activo y los intentos de dejar de fumar (Boutelle, Murray, Jefferey, Hennrikus y Lando, 2000; Boyle, O'Connor, Pronck y Tan, 2000; Hu et al., 2002; Picavet, Wendel-vos, Vreeken, Schuit y Verschuren, 2010; Deruiter, Faulkner, Cairney y Veldhuizen, 2008), por lo que se podría asumir una mayor probabilidad de éxito.

Paralelamente, aunque existen algunas inconsistencias, otros autores han reportado también numerosos beneficios, como el incremento de la sensación de bienestar general (Bloom et al., 2017), disminución de las ganas de fumar (Ussher, Nunziata, Copley y West, 2001; Haasova et al., 2013), disminución de la sintomatología asociada a la abstinencia, como irritabilidad, depresión, tensión, inquietud, dificultad de concentración y estrés (Prapavessis et al., 2014), ayuda al control del peso y disminución del miedo a la ganancia de peso (Gordon et al., 2017), aumento de la abstinencia tanto con una duración de 5-10 minutos como 30-40

minutos de ejercicio físico (Taylor, Ussher y Faulkner, 2007) y con diferentes tipos de ejercicios, como ejercicio cardiovascular con bicicletas estáticas, cinta de correr, remo y escaleras (Prapavesis et al., 2016), y otros de fuerza como ejercicios de agarre manual isométricos (Cheung et al., 2019). Todos estos hallazgos hacen relevante la investigación acerca del uso de la actividad física en la deshabituación tabáquica. Sin embargo, hasta la fecha, todas estas investigaciones están centradas en el estudio de su posible influencia en el control de síntomas negativos de la abstinencia y/o mantenimiento de la misma, pero sería interesante valorar su posible efecto como variable de adherencia o cumplimiento terapéutico, con el objetivo de evitar ese desaprovechamiento de recursos sanitarios.

Por ello, esta investigación tiene como objeto principal analizar si la programación de actividad física puede tener un impacto positivo en el tratamiento psicológico para dejar de fumar, concretamente mejorando la adhesión al tratamiento grupal, y realizar un seguimiento del Programa de Actividad Física dentro del Grupo de Experimental (AF). Como objetivos secundarios, analizar en ambos grupos (AF y No AF) la efectividad del programa multicomponente cognitivo-conductual de Becoña para dejar de fumar, que se ha mostrado eficaz en estudios previos (Becoña, 1993; Becoña 2003; Pereiro, 2008), realizado en una Unidad de Conductas Adictivas en un Centro de Salud de Elche, y por último, realizar un seguimiento de ambos grupos para valorar el logro terapéutico.

2. MÉTODO

2.1. Participantes

El estudio se hizo en la Unidad de Conductas Adictivas (UCA) del Centro de Salud El Toscar, en Elche (Alicante). Se realizó un muestreo de conveniencia entre los usuarios que acudieron al centro. La muestra se compuso de 20 sujetos, con edades comprendidas entre los

29 y los 69 años ($M=51,65$, $DT=11,91$), de los cuales 11 son mujeres (55%). Se contó con dos grupos, uno experimental y otro de control. Ambos grupos recibieron terapia psicológica para dejar de fumar, y ninguno llevaba terapia farmacológica combinada. El Grupo de Control sin Actividad Física (No AF) estaba compuesto por 8 personas y el Grupo Experimental con Actividad Física (AF) por 12 personas, que recibió adicionalmente a la terapia una charla psicoeducativa sobre los beneficios del ejercicio físico y se le prescribió un pequeño programa semanal de actividad física.

La media de años que los sujetos llevaban fumando era 34,2 ($DT=10,69$), fumaban una media de 17,5 cigarrillos diarios ($DT=8,64$) y el 85% había realizado intentos previos de dejar de fumar, siendo la media de 1,93 intentos ($DT= 1,38$). La mayoría acudió a la Unidad de Conductas Adictivas por iniciativa propia (55%, $n=11$), y el resto por derivación del médico de atención primaria (20%, $n=4$) hospital o especialistas (20%, $n=4$), u otras razones (5%, $n=1$).

2.2 Variables e instrumentos

A continuación, se describen las variables que componen este estudio y los instrumentos utilizados para medir las mismas.

Variables sociodemográficas, de salud e historial de consumo: Para obtener un perfil general de los participantes se utilizó un cuestionario que recoge información acerca del género, edad, motivo por el que acude a la UCA, años que llevan fumando, intentos previos de dejarlo, número de cigarrillos diarios que fumaban antes de la terapia, problemas actuales y pasados de salud y tipo de terapia que realizan (psicológica, farmacológica o combinada).

Actividad Física: Se empleó el Cuestionario Mundial sobre Actividad Física GPAQ (OMS, 2020) que, como su propio nombre indica, recoge información acerca de la variable

Actividad Física base de cada participante, teniendo en cuenta valores como tipo de actividad (trabajo/tareas hogar, desplazamientos, actividad física en el tiempo libre), duración (minutos/día), frecuencia (días/semana), e intensidad (moderada, intensa), así como una estimación de horas de comportamiento sedentario al día (excluyendo las horas de sueño).

Motivación para dejar de fumar: Se hizo uso del Test de Richmond (Richmond, Kehoe y Webster, 1993), el cual consta de 4 ítems que miden la motivación de la persona para dejar de fumar, tanto con respuestas dicotómicas sí-no, como escala de 4 opciones de respuesta. Puntuaciones directas entre 0 y 6 corresponden a una baja motivación para dejar de fumar, entre 7 y 9 una motivación moderada y 10 una alta motivación.

Dependencia física: Evaluada mediante el Test de Fagerström (Fagerström, Heatherton, Kozlowski y Frecker, 1991), concretamente su adaptación española (Becoña y Vázquez, 1998), que cuenta con un alfa de Cronbach de 0,66. Este instrumento tiene como objeto medir la dependencia física de la nicotina, construido con 6 preguntas, tanto con respuesta dicotómica como escala de 4 opciones de respuesta. Puntuaciones directas menores o iguales a 4 indicarían una baja dependencia de la nicotina, entre 5 y 7 dependencia moderada, y más de 7 alta dependencia.

Dependencia psicológica: Se utilizó la adaptación española de Nerín et al., (2005) del Test de Glover Nilsson (Glover et al., 2005), que cuenta con una adecuada fiabilidad, siendo el Alfa de Cronbach de 0,82. Está formado por 11 ítems tipo escala Likert con 5 opciones de respuesta, que tiene por objeto valorar la dependencia psicológica/conductual de la nicotina. Puntuaciones por debajo de 12 indicarían una baja dependencia psicológica, entre 12 y 22 moderada, entre 23 y 33 fuerte, y más de 33 muy fuerte.

- *Variables dependientes:*

Consumo de tabaco y cumplimiento terapéutico.

Se registran semanalmente los niveles de Monóxido de Carbono (CO) a través de una cooximetría (realizada con el modelo Smoke Check SC01) que aporta información acerca de la cantidad de tabaco que fuman, y aprovechando la realización de la misma, se registra la asistencia de los participantes a las sesiones grupales. Esta prueba mide los niveles de CO del aire espirado a través del sensor, indicado en partes por millón (ppm), ofreciendo información acerca del grado de intoxicación o tipo de fumador. Unos niveles iguales o menores a 6 ppm indicarían ausencia de intoxicación o persona no fumadora o muy poco fumadora, entre 7 y 10 ppm una ligera intoxicación o persona poco fumadora, entre 11 y 20 ppm una moderada intoxicación o fumador regular y +20 ppm una grave intoxicación o persona muy fumadora.

- *Variable independiente:*

Todos los participantes del estudio recibieron un tratamiento multicomponente de corte cognitivo-conductual basado en el programa de Becoña (2003), en formato grupal, tanto en Grupo de Control (No AF) como en el Grupo experimental (AF). La duración del tratamiento es de 10 semanas (1 sesión inicial previa de recogida de datos, aplicación de instrumentos de evaluación y firma del consentimiento informado, y 9 sesiones de tratamiento, con frecuencia semanal y duración de 90 minutos aproximadamente). A lo largo de las sesiones se han ido incorporando diferentes técnicas: psicoeducación, herramientas motivacionales para aumentar el compromiso del paciente, uso diarios autorregistros de consumo (para que tomen conciencia y desautomaticen progresivamente la conducta de fumar), gráficas para valorar evolución individual del consumo, restricciones conductuales, análisis de antecedentes y consecuentes de la conducta de fumar y los motivos por los que se fuma, reestructuración de creencias erróneas, contratos conductuales, técnicas de autocontrol como la respiración diafragmática,

entrenamiento en autoinstrucciones, técnicas de distracción, ensayo mental y prevención de recaídas.

La variable independiente contó con dos niveles:

- 1) Grupo control No AF, que recibió únicamente el tratamiento multicomponente mencionado anteriormente.
- 2) Grupo Experimental AF, que recibió, además del tratamiento multicomponente, un Programa Semanal de Actividad Física, y se le aplicó un Cuestionario *Ad Hoc* sobre percepción de beneficio de ese programa de actividad física (ver Apéndice 1). En él indica si ha realizado o no las actividades planteadas durante la semana, así como un cuestionario breve de 3 preguntas que rellenan al final de la semana, para valorar la percepción que tienen acerca del beneficio obtenido con la realización del programa de actividad física. Se les propone 2 opciones de programación física (Cuadro 1), aunque pueden hacer modificaciones según la disponibilidad individual de cada uno. El objetivo es que, como mínimo, anden durante 15 minutos 3 días/semana y realicen actividad física programada durante 10-15 minutos otros 3 días/semana. Si disponen de tiempo adicional a la sesión de los jueves, al final de la misma, la investigadora se queda para realizar la actividad física correspondiente a ese día con ellos.

Cuadro 1. *Opción de distribución del programa de Actividad Física (AF)*

	L	M	X	J (SESIÓN)	V	S	D
Opción 1	Andar 15'	AF (10-15')	Andar 15'	AF (10-15')	Andar 15'.	AF (10-15')	Libre
Opción 2	Libre	AF (10-15') Andar 15'	Libre	AF(10-15') Andar 15'	Libre	AF (10-15') Andar 15'	Libre

2.3. Procedimiento

Para la recogida de los datos se contó con la colaboración de la psicóloga del centro de salud. Dado que el estudio se realizó en una unidad asistencial, no fue posible la asignación aleatoria de los casos a los grupos de tratamiento, y se asignaron teniendo en cuenta su disponibilidad horaria. Previo a cumplimentar las pruebas, se entregó un consentimiento informado. En todo momento se guardó la privacidad y confidencialidad de los participantes con los principios éticos de la última reforma de la Declaración de Helsinki del año 2013, y se contó con la aprobación del Comité de Ética del Hospital Universitario del Vinalopó.

En la primera semana de tratamiento, a la llegada al centro, se les realizó la primera medición de CO que sirvió como línea base, y se les informó del proceso terapéutico. La terapia constaba de 9 sesiones, basadas en el tratamiento multicomponente de Elisardo Becoña, adaptadas en función de las características de los grupos (Cuadro 2). Al comienzo de cada sesión se dedicaron 5-10 minutos a recordar las sesiones previas y asegurarse que todos comprendieron el proceso y se aclararon dudas, y como tarea para casa, en cada sesión se les mandó completar diariamente los autorregistros de consumo.

Cuadro 2. *Esquema resumen del estudio*

Semana	Sesiones Tratamiento Psicológico	Programa Actividad Física
S1	Recogida de datos, niveles de CO pre y cumplimentación de consentimiento informado.	Información del experimento y nociones generales sobre las próximas sesiones.
S2	Psicoeducación, herramientas motivacionales.	Charla sobre deporte y salud.

S3	Herramientas motivacionales. Restricciones conductuales (no se pide tabaco, no se aceptan ofrecimientos, situaciones donde se restringe el consumo, 1/3 menos del cigarrillo sin fumar...).	Introducción el Programa Semanal de Actividad Física (PSAF)
S4	Reestructuración cognitiva (RC). Nuevas pautas y restricciones conductuales. Análisis de antecedentes y consecuentes de la conducta de fumar.	S4 + PSAF
S5	Reducción gradual nicotina. Nuevas pautas conductuales, RC. Programación actividades agradables.	S5 + PSAF
S6	Reducción gradual nicotina. Análisis de motivos de conducta de fumar y RC. Autoinstrucciones.	S6 + PSAF
S7	Contrato de Hogar Libre de Humos. Entrenamiento en respiración diafragmática.	S7 + PSAF
S8	Técnicas de autocontrol: respiración diafragmática, distracción, parada de pensamiento, ensayo mental.	S8+ PSAF
S9	Prevención de recaídas. Diferencia entre caída y recaída.	S9 + PSAF
S10	Prevención de recaídas. La vida futura como no fumador. Beneficios tras no fumar.	S10

2.4 Diseño

Se trata de un diseño cuasiexperimental con grupos equivalentes con medidas pre y posttest.

2.5 Análisis de datos

En primer lugar, se ha realizado un análisis bivariado de la muestra para analizar la homogeneidad de los grupos en variables sociodemográficas, de salud, historial de consumo y actividad física. En segundo lugar, se realizó un análisis de las diferencias entre ambos grupos en las variables dependientes Consumo y Asistencia para valorar la efectividad del programa multicomponente y el cumplimiento terapéutico, respectivamente. Se realizó la prueba de chi-cuadrado para las variables no cuantitativas y la prueba de U-Mann-Whitney para muestras no relacionadas e independientes en las cuantitativas con un nivel de confianza del 95%, y se presentaron datos del tamaño del efecto R de Rosenthal. Se utilizó el programa estadístico SPSS, la versión 22 para Windows, estableciendo valores de significación $p < 0,05$.

3. RESULTADOS

En relación a las variables, cuando se hicieron comparaciones entre ambos grupos: Grupo Experimental (AF) y Grupo de Control (No AF) se encontraron similitudes sociodemográficas en edad, con una media de 50,92 años (DT=12,74) en AF vs 52,75 años (DT=11,26) en No AF ($Z = -,254$, $p = ,806$) y sexo, siendo el 58,3% de mujeres en AF vs 50% en No AF ($\chi^2 = ,135$, $p = ,714$). También en motivación al cambio bajo la creencia de que se encuentran en un “buen momento para dejarlo” (83,3% en AF vs 87,5% en No AF; $\chi^2 = ,065$, $p = ,798$).

A nivel general, al realizar comparaciones en variables relacionadas con la salud, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas en cuanto a padecer enfermedades en el

pasado (75% en AF vs 62,5% en No AF, $\chi^2 = ,357$, $p = ,550$), o en el presente (83,3% en AF vs 50% en No AF, $\chi^2 = 2,549$, $p = ,111$). Sin embargo, al indagar en el tipo de enfermedades, aunque hay una prevalencia similar de enfermedades cardiovasculares en los dos grupos, sí que se encuentran diferencias relevantes a nivel clínico en diagnósticos de enfermedad mental en el pasado (41,7%, $n=5$ en AF vs 0% en No AF) y en el presente (41,7%, $n=5$ en AF vs 12,5% en No AF, $n=1$), tal como se puede observar en la Tabla 1.

Tabla 1. *Diferencias en variables relacionadas con la salud entre los grupos AF y No AF en el pretest.*

Variables Salud	AF (N=12) n (%)	No AF (N=8) n (%)	χ^2 (p)
Enfermedades pasado:	9 (75)	5 (62,5)	,357 (,550)
Cardiovasculares	4 (33,3)	3 (37,5)	,037 (,848)
Respiratorias	3 (25)	0 (0)	2,353 (,125)
Mentales	5 (41,7)	0 (0)	4,444 (,035)*
Óseas	0 (0)	1 (12,5)	1,579 (,209)
Enfermedades presente:	10 (83,3)	4 (50)	2,549 (,111)
Cardiovasculares	3 (25)	3 (37,5)	,357 (,550)
Respiratorias	1 (12,5)	2 (16,7)	,065 (,798)
Mentales	5 (41,7)	1 (12,5)	1,944 (,163)
Óseas	1 (8,3)	2 (25)	1,046 (,306)

Concretamente, el grupo AF contaba con una paciente diagnosticada con Trastorno Obsesivo Compulsivo, dos con Trastorno Afectivo Bipolar, otra con Esquizofrenia Paranoide y Anorexia Nerviosa, y otro con Depresión Mayor y Ansiedad, diagnosticados todos por el servicio de Salud Mental. En el grupo No AF, una persona estaba diagnosticada de trastorno de Ansiedad por el Servicio de Medicina de Familia y Comunitaria.

Al comparar variables relacionadas con el historial de consumo, dependencia física y psicológica y la motivación para dejar de fumar, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas (ver Tabla 2). En cuanto a la motivación para dejar de fumar (mediante Test de Richmond), por término medio, los sujetos tienen una motivación moderada para dejar de fumar, así como una dependencia física moderada (Test de Fagerström) y una dependencia psicológica moderada (Test de Glover-Nilsson).

Tabla 2. *Diferencias en historial de consumo, dependencia física, psicológica y motivación para dejar de fumar entre los grupos AF y No AF en el pretest.*

Variables	AF (n=12) M (DT)	No AF (n=8) M (DT)	Z (p)	r
Intentos previos de dejar de fumar	0,92 (,289)	0,75 (,463)	-.997 (,319)	,22
Nº cigarrillos línea base	16,67 (9,539)	18,88 (7,66)	-.582 (,560)	,13
Años fumando	33,42 (12,132)	35,38 (8,733)	-.657 (,511)	,15
Motivación para dejar de fumar	7,83 (1,528)	7,13 (2,900)	-.793(,428)	,17
Dependencia física	5,50 (2,023)	4,63 (2,504)	-.456(,648)	,10
Dependencia psicológica	17,42 (8,969)	21 (9,769)	-.877(,381)	,19

En lo que se refiere a actividad física, se tuvo en cuenta el nivel previo que tenían antes de comenzar la terapia, en base a la frecuencia, duración, tipo de actividad física que se realiza e intensidad (actividad intensa, que implica una gran aceleración de la respiración o del ritmo como levantar pesos, jugar al fútbol, correr, etc. vs moderada, que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco como andar, nadar, bicicleta, etc.). En

términos generales, aparecen similitudes en cuanto a actividad física intensa (no realizan o apenas dedican tiempo a ello), moderada en el trabajo/hogar y durante los desplazamientos que puedan realizar en su vida diaria. Sin embargo, sí se encuentran diferencias significativas en cuanto a la actividad física moderada realizada en el Tiempo Libre, siendo mayor en No AF, que realiza una media de 3,88 días/semana (DT=2,696), y una media de 56,50 minutos/día (DT=29,730).

Tabla 3. *Diferencias en Actividad Física base entre los grupos AF y No AF en el pretest.*

Variable	AF (N=12) M (DT)	No AF (N=8) M (DT)	Z (p)	r
Actividad Física (días/semana)				
TR INT	-	-	-	-
TR MOD	0,50(1,732)	0,63(1,768)	-,222(,824)	,04
D	5,25(2,094)	2,38(3,33)	-1,724(,085)	,38
TL INT	0,75(1,545)	0,5(0,926)	-,102(,919)	,02
TL MOD	1(1,595)	3,88(2,696)	-2,531(,011)*	,56
Actividad Física (minutos/actividad)				
TR INT	-	-	-	-
TR MOD	17,5(60,621)	45(127,279)	-,370(,711)	,08
D	67,083(88,535)	30(62,105)	-1,725(,084)	,38
TL INT	16,666(31,430)	22,5(41,661)	-,203(,839)	,04
TL MOD	20(32,192)	56,25(29,730)	-2,262(,024)*	,50
S	377,5(225,030)	352,50(218,550)	-,195(,845)	,04

Actividad Intensa en trabajo (TR INT), Actividad moderada en el trabajo (TR MOD), Desplazamientos (D), Actividad Intensa en Tiempo Libre (TL INT), Actividad moderada en el Tiempo Libre (TL MOD).

Tras la finalización de la terapia, se analizaron las diferencias entre el grupo AF y No AF en las variables dependientes Asistencia y Nivel de CO, teniéndose en cuenta los datos referidos a la última sesión de tratamiento. En un primer análisis, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para Asistencia ($\chi^2= 1,659$, $p= ,199$) y tampoco en Nivel de CO

($\chi^2= 2,723$, $p= ,099$). No obstante, si tenemos en cuenta la evolución de las sesiones, se pueden observar las diferencias en porcentaje de asistencia entre el grupo AF y No AF (Figura 1), y la evolución de los niveles de CO entre los grupos en base al porcentaje de asistencia previo, estableciendo como punto de corte valores por encima de 6 ppm, es decir, aquellos que presentan desde una ligera intoxicación de CO en adelante, (Figura 2). Es importante destacar que en la primera sesión (Pre) ya se ausentan pacientes por motivos laborales, pero acuden en sesiones posteriores y cumplimentan los cuestionarios más adelante.

Tal como puede observarse, existen diferencias que son relevantes a nivel clínico, pues en el caso de la variable Asistencia, es más estable el grupo de control, y si se tiene en cuenta la última sesión, son más los pacientes pertenecientes al grupo de control que asisten a la sesión que los del grupo experimental, es decir, un 62,5% (n= 4) en No AF vs 33,3% (n=5), en AF. De esos pacientes que asistieron, además, los niveles de CO muestran diferencias clínicamente significativas. En el caso del grupo AF, el 25% (n=3) sigue obteniendo niveles de CO por encima de 6 ppm vs 12,5% en No AF (n=1).

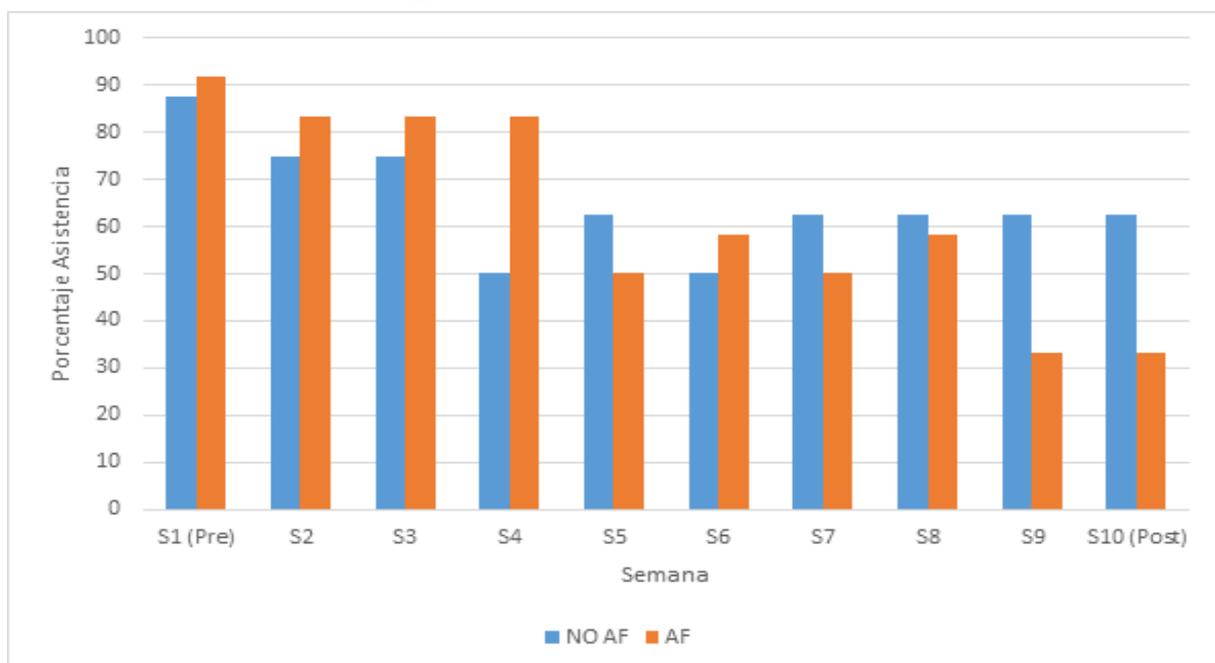


Figura 1. *Porcentaje de asistencia a las sesiones en grupo No AF y grupo AF*

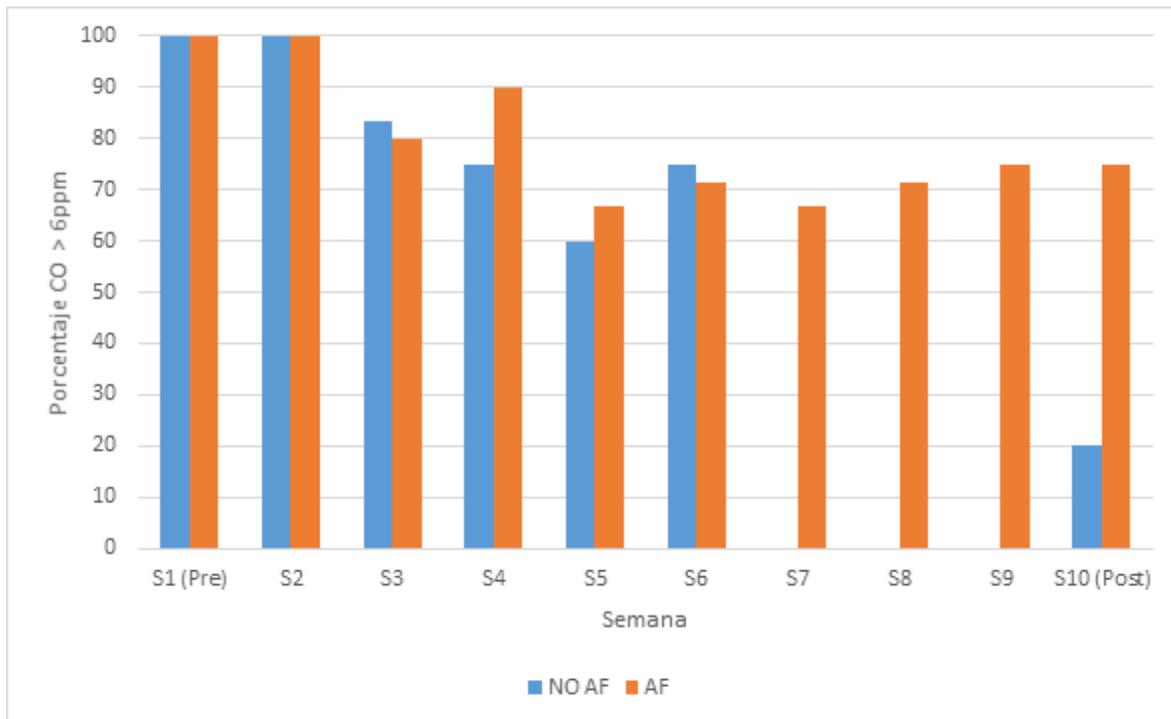


Figura 2. Porcentaje de pacientes que puntúan niveles de CO por encima de 6 ppm durante las sesiones.

Por último, se realizó un análisis descriptivo para ver el porcentaje de realización del Programa Semanal de Actividad Física (PSAF) dentro del Grupo Experimental (tabla 4), así como valorar la percepción de beneficio obtenido a nivel físico, psicológico y para dejar de fumar con el programa, a través de un cuestionario *Ad Hoc* con respuesta escalada entre 0 y 10 (tabla 5).

Tabla 4. Realización del Programa Semanal de Actividad Física en grupo AF

Programa Semanal AF	S2 (Charla)	S3 (PSAF)	S4 (PSAF)	S5 (PSAF)	S6 (PSAF)	S7 (PSAF)	S8 (PSAF)	S9 (PSAF)
n	10	3	3	3	2	-	-	-
(%)	(83,3%)	(15%)	(15%)	(15%)	(10%)			

Tabla 5. *Percepción de beneficio obtenido por el programa de Actividad Física en grupo AF*

Cuestionario <i>Ad Hoc</i>	PSAF (S3)	PSAF (S4)	PSAF (S5)	PSAF (S6)	PSAF (S7)	PSAF (S8)	PSAF (S9)
Ayuda a estar mejor. M (DT)	8,33 (1,528)	8,33 (2,887)	8 (2,646)	8 (2,828)	-	-	-
Ayuda a sentirse mejor. M (DT)	8,67 (1,155)	8,67 (2,309)	8 (2,0)	8 (2,828)	-	-	-
Ayuda a dejar de fumar. M (DT)	7,33 (2,309)	6,33 (0,577)	6,67 (1,528)	7,5 (3,536)	-	-	-

Como puede observarse en la Tabla 4, el porcentaje de realización del Programa de Actividad Física ha sido bajo, por lo que ha tenido poco éxito dentro del grupo experimental, y aunque los que sí realizaban el programa tenían una percepción positiva del mismo, lo abandonaron desde la Semana 6 en adelante (Tabla 5). En el siguiente apartado se discuten los posibles motivos por los que se han obtenido estos resultados.

4. DISCUSIÓN

El objetivo principal de este trabajo fue estudiar si la actividad física podría ser una variable coadyuvante en la deshabituación tabáquica, concretamente, mejorando el cumplimiento terapéutico, así como realizar un seguimiento del Programa de Actividad Física dentro del Grupo Experimental. Como objetivo secundario, analizar la efectividad del tratamiento multicomponente cognitivo-conductual basado en el programa de deshabituación tabáquica de Elisardo Becoña, tanto en el Grupo de Control como en el Grupo Experimental, teniendo en cuenta las variables Asistencia y Consumo.

En cuanto al principal objetivo, se concluye que el Programa Semanal de Actividad Física no ha resultado efectivo para mejorar el cumplimiento terapéutico, y se puede observar

que el porcentaje de realización del mismo ha sido muy bajo hasta la 6ª semana, que dejan de realizarlo. Sin embargo, aquellos que sí lo realizaban reflejaron que el programa les ayudaba a estar mejor físicamente (ítem 1), a sentirse mejor psicológicamente (ítem 2) y a dejar de fumar (ítem 3). Tales percepciones están en línea con trabajos previos como los de Haddock et al. (2004), que encontró que los fumadores tenían la percepción de que el deporte podría ser una herramienta útil para reducir el riesgo de desarrollar enfermedades relacionadas con el tabaquismo (en relación con el ítem 1). Williams et al. (2008), que observó que el deporte era una estrategia útil para incrementar el bienestar psicológico (en relación con el ítem 2), y Prapavessis et al. (2008), que observó que el deporte podría ayudar a disminuir sintomatología negativa asociada a la abstinencia (en relación con ítem 3), pero estos hallazgos parecen no ser suficientes para promover la realización del Programa de Actividad Física.

Una posible explicación a este fenómeno es el hecho de que el grupo experimental contara con 5 personas con diagnóstico de trastorno mental (un 41,7% del grupo AF), que ha supuesto una dificultad adicional para el tratamiento en sí, no sólo para la implementación del Programa de Actividad Física. Puesto que no se pudo aplicar como criterio de exclusión el padecer o no enfermedad mental al tratarse de un servicio de salud público, y se asignaron los pacientes a los grupos en base a la disponibilidad de los mismos, resultaron grupos heterogéneos en esa variable de salud. Esto arroja información acerca de la necesidad de ahondar en la investigación sobre tabaquismo y patología dual.

Por un lado, en línea con los resultados obtenidos en este estudio, Molina-Linde (2011) concluyó que pacientes con enfermedad mental grave no se benefician de tratamientos de deshabituación tabáquica, y en el mejor de los casos, se debe a la combinación con tratamiento farmacológico. el-Guebaly, Cathcart, Currie, Brown y Gloster (2002) y Gilbody et al. (2019) encontraron eficacia en el caso de la combinación de terapia farmacológica y psicológica. En

otro estudio, Roberts, Eden, McNeill y Robson (2016) apuntan que farmacoterapia con Bupropión o Vareniclina parecen las más efectivas en casos de enfermedad mental grave.

Teniendo en cuenta que personas con trastorno mental grave tienen más probabilidad de fumar, fuman más que la población general, presentan mayores niveles de dependencia y más probabilidad de desarrollar enfermedades relacionadas con el tabaquismo (Daumit et al., 2019), resulta necesario que futuras líneas de investigación tengan en cuenta perspectivas innovadoras desde la intervención comunitaria.

Obviando las limitaciones encontradas, si bien es cierto que previamente se ha estudiado el papel del deporte y la actividad física como posible estrategia de ayuda sobre los síntomas negativos asociados a la abstinencia y el mantenimiento de la misma, no se había estudiado su posible efecto en el cumplimiento terapéutico, que era la parte novedosa de este trabajo. Por ello, aunque los resultados no son los esperados, el estudio de variables que incrementen el cumplimiento terapéutico requiere especial atención, ya que la falta del mismo tiene repercusiones, por un lado clínicas, ya que suponen un desaprovechamiento de los beneficios que puede aportar el tratamiento para dejar de fumar (incrementándose además la probabilidad de recaída en los pacientes), y por otro lado económicas, ya que existe una pérdida de tiempo de los especialistas y una pérdida de dinero para la entidad que asume los gastos (Manzano y Ayesta, 2009), cuando son recursos que podrían haber sido utilizados por otros pacientes que requerían atención y han quedado en lista de espera, tal como ha ocurrido en este experimento.

Asimismo, aunque existen estudios hasta la fecha, sería interesante que futuras líneas de investigación profundicen más acerca del papel de la actividad física en la deshabituación tabáquica, pues es la primera indicación médica ante casi cualquier patología, por tratarse de una herramienta que mejora la calidad de vida, sin tener el riesgo relativo asociado que tendría

la terapia farmacológica (USDHHS 2008; Estévez-López, Tercedor y Delgado-Fernández 2012; Bonilla y Sáez, 2014). Todavía queda valorar más detalladamente cómo influye la actividad física teniendo en cuenta el tipo de ejercicio (aeróbico vs anaeróbico), el modo de aplicación (como tarea para casa vs dirigido en el centro de salud), intensidad, frecuencia y duración del mismo.

Por último, al tratarse de un diseño cuasiexperimental exploratorio, el estudio no queda exento de limitaciones metodológicas. Por un lado, se ve comprometida la validez interna, ya que no cuenta con un verdadero grupo de control debido a la ausencia de aleatorización de los participantes a los grupos (no pudieron controlarse variables extrañas al tratarse de un Servicio de Salud Pública, además de tener que asignar a los participantes según su disponibilidad horaria), alejándose de las condiciones ideales experimentales, y por otro lado, el experimento cuenta con una baja potencia estadística.

Igualmente, el que no realizaran la actividad física el jueves en la sesión en el Centro de Salud puede haber supuesto una falta de implicación con el programa, por lo que incluirlo como parte de la sesión y no como tarea para casa podría ayudar a la creación de un sentimiento de pertenencia grupal, además de brindar más seguridad si está supervisado por profesionales, asegurando la correcta realización del mismo tanto en el centro como en casa.

En cuanto a la efectividad del programa multicomponente, se concluyó que fue efectivo en el grupo No AF pero no en el grupo AF, teniendo en cuenta las variables Asistencia y Consumo, ya que, tal como se observa en la Figura 1, la asistencia es mayor en el caso del grupo No AF durante el tratamiento, y particularmente en la última sesión, de las 5 personas que asistieron, 4 de ellas puntuaron niveles de CO por debajo de 6 ppm (50% de éxito terapéutico). En el grupo AF, de 4 personas que asistieron en la última sesión, solo 1 puntúa por debajo de 6 ppm (8,33% de éxito terapéutico). La posible explicación a estos resultados es

la alta prevalencia de patología dual en el grupo experimental. Además, resulta llamativo que aquellos que tuvieron éxito terapéutico en No AF contaban con un nivel de actividad física previo al tratamiento relativamente alto (una media tres días a la semana de actividad física moderada de más de 60 minutos/sesión), lo que estaría en consonancia con los estudios longitudinales de Boutelle et al. (2000), Boyle et al. (2000), Hu et al. (2002), Picavet et al. (2010) y Deruiter et al. (2008), que encuentran una relación positiva entre estar físicamente activo y la intención de dejar de fumar, que se podría traducir en una mayor probabilidad de éxito. Incluso sería interesante que futuras líneas tuvieran en cuenta si entre los pacientes existe una predisposición previa a realizar actividad física, ya que puede que ese prototipo de pacientes sean los que más se beneficien de un programa similar, o valorar incorporar más estrategias motivacionales.

Debido a la situación de crisis sanitaria COVID-19 no se pudo realizar un seguimiento a los 6 meses tras la finalización del tratamiento, pero sería interesante realizarla posteriormente para valorar el mantenimiento de la abstinencia en aquellos que tuvieron éxito terapéutico.

No obstante, resulta necesario seguir realizando estudios en esta línea, ya que los centros sanitarios no deberían únicamente centrarse en el tratamiento de una adicción o una patología, sino que tienen como competencia transversal promover y promocionar la salud. Además, la actividad física es una herramienta económica y al alcance de todos, que permite adaptaciones según las necesidades de cada individuo, y estamos ante una realidad clínica donde gran parte de los pacientes que acuden a una Unidad de Conductas Adictivas están remitidos por su médico de atención primaria o médicos especialistas al ser pacientes con mayor riesgo por padecer otras patologías como hipertensión arterial, obesidad, asma, bronquitis crónica, etc., haber padecido episodios previos de ictus y/o infarto de miocardio, o presentar comorbilidades psicológicas, lo que muestra la clara necesidad de abordarlo desde un enfoque multidisciplinar, con programas multicomponentes, que no aborden únicamente el

tabaquismo y que tengan en cuenta la presencia de patología dual y contemplen el uso de la terapia combinada en estos casos.

5. REFERENCIAS

- Abrantes, A., Strong, D., Lloyd-Richardson, E., Niaura, R., Kahler, C. y Brown, R. (2009). Regular exercise as a protective factor in relapse following smoking cessation treatment. *American Journal on Addictions*, 18(1), 100–101. doi: 10.1080/10550490802545182.
- Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (2003). *Evaluación de la eficacia, efectividad y coste-efectividad de los distintos abordajes terapéuticos para dejar de fumar*. Madrid: AETS - Instituto de Salud Carlos III.
- Alonso, F., Alonso, C., García, J.V., Fraile, J.M., Lobo, N. y Secades, R. (2014). Efectividad de un programa multicomponente para dejar de fumar aplicado en atención primaria. *Gaceta Sanitaria*, 28(2), 222-224. DOI: 10.1016/j.gaceta.2013.11.002
- Arons, C., Rollema, H., Berlin, I., Hajek, P., Fagerstrom, K., Els, C., Mcrae, T. y Russ, C. (2020). Varenicline: mode of action, efficacy, safety and accumulated experience salient for clinical populations. *Addiction Medicine*, 36(5), 713-730.
- Becoña, E. (1993). Programa para dejar de fumar. Santiago de Compostela: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Santiago de Compostela (2º y 3º ed. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia, 4ª ed., Sevilla: Comisionado para la Droga).
- Becoña, E. (2003). El tratamiento psicológico de la adicción a la nicotina. *Papeles del Psicólogo* 85, 48-69.

- Becoña, E. y Míguez, M.C. (2006). Dejar de fumar desde casa: “el programa 2001 para dejar de fumar”. *Psicooncología*, 3, 319-336.
- Becoña, E. y Vázquez, F.L. (1998). The Fagerström Test for Nicotine Dependence in a Spanish sample. *Psychological Reports*, 83, 1455-1458.
- Blanco, M.C. y Fernández, E. (2015). Efectividad de un programa de deshabituación tabáquica llevado a cabo en el centro de salud de Tapia de Casariego (Principado de Asturias). *RqR Enfermería Comunitaria*, 3(2), 23-34.
- Bloom, E. L., Minami, H., Brown, R. A., Strong, D. R., Riebe, D. y Abrantes, A. M. (2017). Quality of life after quitting smoking and initiating aerobic exercise. *Psychology, Health and Medicine*, 22(9), 1127–1135.
<https://doi.org/10.1080/13548506.2017.1282159>
- Bonilla, E. y Sáez, M.E. (2004). Beneficios del ejercicio físico en el adulto. *RqR Enfermería Comunitaria*, 2(4), 21-30.
- Boutelle, K., Murray, D., Jeffery, R., Hennrikus, D. y Lando, H. (2000). Associations between exercise and health behaviors in a community sample of working adults. *Preventive Medicine*, 30(3), 217–24. DOI: 10.1006 / pmed.1999.0618
- Boyle, R., O’Connor, P., Pronck, N. y Tan, A. (2000). Health behaviors of smokers, ex-smokers, and never smokers in an HMO. *Preventive Medicine*, 31(2), 177–82. DOI: 10.1006 / pmed.2000.0699
- Burke, M., Hays, J.T. y Ebbert, J. (2016). Varenicline for smoking cessation: a narrative review of efficacy, adverse effects, use in at-risk populations, and adherence. *Patient Preference and Adherence*, 10, 435-441. doi: 10.2147/PPA.S83469

- Cahill, K., Stevens, S., Perera, R. y Lancaster, T. (2013). Pharmacological interventions for smoking cessation: an overview and network meta-analysis. Status and date: *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- Cheung, Y., Lam, T., Chan, C., Ho, K., Fok, W., Wang, H. y Li, W. (2019). Brief handgrip and isometric exercise intervention for smoking cessation: A pilot randomized trial. *Addictive Behaviors*, 100. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.106119>
- Daumit, G., Cather, C., Dalcin, A., Dickerson, F., Wang, N., Jerome, G., Miller, E. Appel, L., McCann, U., Gennusa, J., Goldsholl, S., Cook, C. y Evins, A.E. (2019). Trial of integrated tobacco smoking cessation, exercise and weight management in persons with serious mental illness. *Schizophrenia Bulletin*, 45(2), 96-97. doi: 10.1093/schbul/sbz022.021
- Deruiter, W., Faulkner, G., Cairney, J. y Veldhuizen, S. (2008). Characteristics of physically active smokers and implications for harm reduction. *American Journal of Public Health*, 98(5), 925–31. doi: 10.2105 / AJP.2007.120469
- el-Guebaly, N., Cathcart, J., Currie, S., Brown, D. y Gloster, S. (2002). Smoking Cessation Approaches for Persons With Mental Illness or Addictive Disorders. *Psychiatric Services*, 53(9), 1166-1170. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.53.9.1166>
- Estévez-López, F., Tercedor, P. y Delgado-Fernández, M. (2012). Recomendaciones de actividad física para adultos sanos. *Journal of Sport and Health Research*, 4(3), 233-244.

- Fagerström, K.O., Heatherton, T.F., Kozlowski, L.T., y Frecker, R.C., (1991). The Fagerström test for nicotine dependence: a revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *British journal of addiction*, 86(9), 1119-1127. DOI: 10.1111/j.1360-0443.1991.tb01879.x
- García, E., García, A. y Álvarez, A. (2020). Tratamiento farmacológico para la deshabituación tabáquica. *Boletín de Información Terapéutica*, 1.
- Gilbody, S. Peckham, E., Bailey, D., Arundel, C., Heron, P., Crosland, S., Caroline, F., Hewit, C. et al (2019). Smoking cessation for people with severe mental illness (SCIMITAR+): a pragmatic randomised controlled trial. *The Lancet Psychiatry*, 6(5), 379-390. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30047-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30047-1)
- Glover, E., Nilsson, F., Westin, A., Glover, P., Laflin, M., Persson, B. (2005). Developmental history of the Glover-Nilsson smoking behavioral questionnaire. *American Journal of Health Behavior*, 29(5), 443-55. DOI: 10.5993 / AJHB.29.5.7
- Gordon, J. S., Armin, J., D. Hingle, M., Giacobbi, P., Cunningham, J. K., Johnson, T., Abbate, K., Howe, C.L. y Roe, D. J. (2017). Development and evaluation of the See Me Smoke-Free multibehavioral mHealth app for women smokers. *Translational Behavioral Medicine*, 7(2), 172–184. <https://doi.org/10.1007/s13142-017-0463-7>
- Haasova, M., Warren, F. C., Ussher, M., Van Rensburg, K., Faulkner, G., Cropley, M., ByronDaniel, J., Everson-Hock, E.S. y Taylor, A. H. (2013). The acute effects of physical activity on cigarette cravings: Systematic review and meta-analysis with individual participant data. *Addiction*, 108(1), 26–37. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2012.04034.x>

- Haddock, C., Lando, H., Klesges, R., Peterson, A. y Scarinci, I. (2004). Modified tobacco use and lifestyle change in risk-reducing beliefs about smoking. *American Journal of Preventive Medicine*, 27(1), 35–41. DOI: 10.1016 / j.amepre.2004.03.010
- Hu, G., Pekkarinen, H., Hanninen, O., Yu, Z., Guo, Z. y Tian, H. (2002). Commuting, leisure-time physical activity, and cardiovascular risk factors in China. *Medicine and Science of Sports and Exercise*, 34(2), 234–8. DOI: 10.1097 / 00005768-200202000-00009
- Instituto Nacional de Estadística (2017). Determinantes de salud (consumo de tabaco, exposición pasiva al humo de tabaco, alcohol, problemas medioambientales en la vivienda). Recuperado de: https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259926698156&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout
- Kralikova, E., Stepankova, L., Davis, R. y West, R. (2013). Fifty-two-week continuous abstinence rates of smokers being treated with varenicline versus nicotine replacement therapy. *Addiction*, 108(8), 1497-1520. DOI: 10.1111 / add.12219
- Leelarungrayub, D., Pratanaphon, S., Pothongsunun, P., Sriboonreung, T., Yankai, A., Bloomer, R. (2010). Supplementation and strenuous exercise reduce smoking rate: relation to oxidative stress status and beta-endorphin release in active smokers. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 7(1), 21. DOI: 10.1186 / 1550-2783-7-21
- Lugones, M., Ramírez, M., Pichs, L. y Miyar, E. (2006). Las consecuencias del tabaquismo. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 44(3).
- Manzano, M. y Ayesta, F.J. (2009). Therapeutic Adherence in Smoking Therapy. *Psychosocial Intervention*, 18(3), 233-244. DOI: 10.5093/in2009v18n3a4

Molina-Linde, J.M. (2011). Efectividad de los programas de deshabituación tabáquica para enfermos mentales graves. *Actas Españolas de Psiquiatría* 39(2), 106-14. <http://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352012000400003>

National Institute of Drug Abuse (2020). ¿Qué consecuencias trae el consumo de tabaco para la salud física? Recuperado el 14 de Junio de 2020 de: <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/serie-de-reportes/adiccion-al-tabaco/el-tabaco-contiene-otras-sustancias-quimicas-que-pueden-contribuir-su-adic>

National Institutes of Health (2008). Guideline Update Development and Use. Recuperado el 14 de Junio de 2020: de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK63947/>

Nerín, I., Crucealaegui, A., Novella, P., Beamonte, A., Sobradíel, N., Bernal, V. y Gargallo, P. (2005). Evaluación de la dependencia psicológica mediante el test de Glover-Nilsson en el tratamiento del tabaquismo. *Archivos de Bronconeumología* 41(9), 493-498. DOI: 10.1157/13078651

Ochoa-Prieto, J.A., Aurrecoechea-Corral, R., Llanderas-López, P., Aparicio-García, S. (2010). Multicomponent group treatment for smoking cessation in a health care center. *Semergen*, 36(7), 377-385. DOI: 10.1016/j.semerg.2010.01.004

Organización Mundial de la Salud (2019). Tabaco. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>

Organización Mundial de la Salud (2020). Cuestionario mundial sobre actividad física (GPAQ). Recuperado el 17 de mayo de 2020: https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/GPAQ_ES.pdf

- Paavola, M., Vartianen, E. y Puska, P. (2001). Smoking cessation between teenage years and adulthood. *Health Education Research*, 16(1), 49–57. DOI: 10.1093 / her / 16.1.49
- Pereiro Gómez, C. (2008). El tratamiento psicológico. En César P. G. (Ed.) *Guía clínica en tabaquismo basada en criterios de evidencias científicas*. (pp. 51-87). Valencia: Socidrogalcohol.
- Picavet, H., Wendel-vos, G., Vreeken, H., Schuit, A. y Verschuren, W. (2010). How stable are physical activity habits among adults? The Doetinchem Cohort Study. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 43(1), 74–79. DOI: 10.1249 / MSS.0b013e3181e57a6a
- Prapavessis, H., De Jesus, S., Fitzgeorge, L., Faulkner, G., Maddison, R. y Batten, S. (2016). Exercise to Enhance Smoking Cessation: the Getting Physical on Cigarette Randomized Control Trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 50(3), 358–369. <https://doi.org/10.1007/s12160-015-9761-9>
- Prapavessis, H., De Jesus, S., Harper, T., Cramp, A., Fitzgeorge, L., Mottola, M. F., Ussher, M., Faulkner, G. y Selby, P. (2014). The effects of acute exercise on tobacco cravings and withdrawal symptoms in temporary abstinent pregnant smokers. *Addictive Behaviors*, 39(3), 703–708. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.10.034>
- Puentes, D., Rodríguez, L.A., Pupo, N.L. y Sit, R., (2019). El tratamiento grupal multicomponente: un método efectivo contra el tabaquismo. *Revista Cubana de Salud Pública*, 45(2).
- Richmond, R.L., Kehoe, L.A., y Webster, I.W. (1993). Multivariate models for predicting abstention following intervention to stop smoking by general practitioners. *Addiction*. 88(8), 1127-1135. doi: 10.1111 / j.1360-0443.1993.tb02132.x.

- Roberts, E., Evins, E., McNeil, A., y Robson, D. (2016). Efficacy and tolerability of pharmacotherapy for smoking cessation in adults with serious mental illness: a systematic review and network meta-analysis. *Addiction*, *111*(4), 599-612. <https://doi.org/10.1111/add.13236>
- Sancho, J.L., Gorgojo, L., González, J., y Salvador, T. (2003). *Evaluación de la eficacia, efectividad y coste-efectividad de los distintos abordajes terapéuticos para dejar de fumar*. Madrid: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Instituto de Salud Carlos III.
- Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. SEPAR. (2010). Guía de tratamiento del tabaquismo. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK47499/>
- Solano, S., Vaquero, P., Solano, R., Márquez, J.C., de Granda, J.I. y Jiménez C.A. (2012). Eficacia y seguridad de vareniclina en el abandono del tabaquismo. *Revista de Patología Respiratoria*, *15*(1), 4-8.
- Stead, L., Koilpillai, P., Fanshawe, T. y Lancaster, T. (2016). Combined pharmacotherapy and behavioural interventions for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3. DOI: 10.1002/14651858.CD008286.pub3
- Taylor, A., Ussher, M., y Faulkner, G. (2007). The acute effects of exercise on cigarette cravings, withdrawal symptoms, affect and smoking behaviour: A systematic review. *Addiction*, *102*(4), 534-43. DOI: 10.1111 / j.1360-0443.2006.01739.x
- United States Department of Health and Human Services (2008). Physical Activity Guidelines for Americans. *Be Active, Healthy, and Happy!* Washington, D. C.

Ussher, M., Nunziata, P., Cropley, M. y West, E. (2001). Effect of a short bout of exercise on tobacco withdrawal symptoms and desire to smoke. *Psychopharmacology* 158(1), 66-72. DOI: 10.1007 / s002130100846

Ussher, M., Taylor, A. y Faulkner, G. (2012). Exercise interventions for smoking cessation (Review). En *The Cochrane Library*, 1. DOI: 10.1002/14651858.CD002295.pub4.

Williams, D., Lewis, B., Dunsiger, S., King, T., Jennings, E., y Marcus, B. (2008). Increasing fitness is associated with fewer depressive symptoms during successful smoking abstinence among women. *International Journal of Fitness*, 4(1), 39–44.



6. APÉNDICES

Apéndice 1

Nombre:		Fecha:		L	M	X	J	V	S	D	
ANDAR (3/Semana)		15 minutos									
E N T R E N A M I E N T O	CALENTAMIENTO	2-3 minutos									
	1	INFERIOR									
	REPETIR DE 6 A 10 VECES SOLO UNO DE LOS SIGUIENTES:	INFERIOR (Cambiar posición)									
	2	CENTRAL (Cambiar posición)									
	REPETIR DE 6 A 10 VECES SOLO UNO DE LOS SIGUIENTES:	CENTRAL (Cambiar posición)									
	3	CENTRAL									
	REPETIR DE 6 A 10 VECES SOLO UNO DE LOS SIGUIENTES:	SUPERIOR									
	3/S	SUPERIOR									
	Descansar 30 segundos. REPETIR 1 , 2 y 3 (3 o 4 veces)										
	ESTIRAMIENTOS		2 minutos								

En el reverso, Cuestionario *Ad Hoc*;

El Programa de actividad física me ayuda a:

1) Estar mejor físicamente:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2) Sentirme mejor psicológicamente:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3) Dejar de fumar:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10