



Nutrición Hospitalaria



Revisión

Coaching nutricional para la pérdida de peso *Nutritional coaching for weight loss*

Jaume Giménez Sánchez, Yolanda Fleta Sánchez y Alba Meya Molina

Nutritional Coaching. Experts en nutrició®. Barcelona

Resumen

Introducción: debido a la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad se hacen necesarias nuevas estrategias para su prevención y tratamiento. El *coaching* nutricional (CN) ha emergido en los últimos años y ha demostrado ser efectivo para la pérdida de peso aunque, al ser un concepto innovador, no siempre se utiliza apropiadamente.

Objetivo: verificar si el CN, junto con el asesoramiento técnico, es una estrategia efectiva para la disminución de peso en población con sobrepeso u obesidad en comparación con el asesoramiento nutricional por sí solo.

Material y métodos: se revisó la bibliografía referente a CN para determinar los parámetros de calidad en cuanto a esta intervención. Se realizó una búsqueda de estudios controlados aleatorizados que aplicaran CN según los parámetros seleccionados y lo compararan con asesoramiento técnico nutricional.

Resultados: se analizaron ocho estudios con alta calidad en la intervención de *coaching* y calidad metodológica media o alta. Seis de ellos indicaron diferencias significativas a favor del grupo que recibió CN.

Conclusión: el CN es una estrategia efectiva para bajar de peso. Se necesitan más investigaciones con una definición clara de la metodología utilizada para aportar solidez a este nuevo enfoque.

Palabras clave:

Coaching nutricional.
Pérdida de peso.
Motivación. Conducta alimentaria.
Sobrepeso.

Abstract

Introduction: Due to the high prevalence of overweight and obesity new strategies are needed for its prevention and treatment. Nutritional coaching (NC) has been shown to be effective in weight reduction although, due to the novelty of this concept, it's not always used properly.

Objective: To verify if NC, in addition to dietary assessment, is an effective approach to weight loss in overweight or obese population compared to technical dietary assessment.

Material and methods: We performed a search for papers related to NC to establish quality parameters for this intervention. A systematic review was conducted, including randomized controlled trials that apply CN according to the selected parameters and comparing it with technical dietary assessment.

Results: Eight high quality studies were included in the analysis. Among these, six revealed statistical differences on behalf of the group that received NC.

Conclusion: Nutritional coaching is an effective approach for weight reduction. Future nutritional coaching intervention research would benefit from clear definitions of this new model.

Key words:

Nutritional coaching.
Weight loss.
Motivation. Eating behavior. Overweight.

Recibido: 30/07/15
Aceptado: 16/09/15

Giménez Sánchez J, Fleta Sánchez Y, Meya Molina A. *Coaching* nutricional para la pérdida de peso. Nutr Hosp 2016;33:135-147

Correspondencia:

Jaume Giménez Sánchez. Nutritional Coaching. Gran
Vía de les Corts Catalanes, 620, 5º-4ª A
08007 Barcelona
e-mail: info@nutritionalcoaching.com

INTRODUCCIÓN

El 39% de la población adulta mundial en el año 2014 tenía sobrepeso y el 13% eran obesos (1). El aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad se ha convertido en una causa de preocupación importante debido a su relación directa con enfermedades crónicas, entre ellas enfermedades cardiovasculares, diabetes, trastornos musculoesqueléticos y algunos cánceres (endometrio, pecho y colon) (2). Los tratamientos convencionales no resultan suficientes en el tratamiento de estas enfermedades. En esta línea, la misma Organización Mundial de la Salud en 2003 ya dijo: "El informar y dar consejo por parte del médico, ya no es suficiente para conseguir cambios de comportamiento en el paciente a largo plazo". Es necesaria la implicación activa del paciente para propiciar su empoderamiento y facilitar que se vuelva más responsable e involucrado en su tratamiento (3).

Existen diferentes terapias basadas en el cambio de comportamiento usadas para conseguir una mayor adherencia de los pacientes que desean perder peso (4). Una de ellas es el *coaching* en salud (CS), que enfocado a los hábitos alimentarios se conoce como *coaching* nutricional (CN). El CS es un enfoque que ha emergido durante los últimos 15 años para ayudar a los pacientes a implementar acciones relacionadas con su comportamiento y su estilo de vida que mejoren su salud (5), fomentando la responsabilidad respecto del cuidado de uno mismo. El CS, así como el CN, está influenciado por diferentes teorías o modelos de cambio de comportamiento (6), a destacar la entrevista motivacional (EM) (7-10) con la cuál comparte una serie de habilidades y estrategias (6). Otras como la teoría de la autodeterminación (5,10,11), el modelo transteórico del cambio (MT) (5,10), la teoría social cognitiva de Bandura (10,11), la terapia cognitiva conductual (10), la teoría de la autopercepción (7), la indagación apreciativa (10), la teoría de establecer objetivos (10), la psicología positiva (10) y la teoría de la acción razonada (11) también han servido como bases para el desarrollo del *coaching* en salud.

En estudios preliminares se ha demostrado que el *coaching* es efectivo para perder peso (10). Sin embargo, a menudo se usa el término "*coaching* salud" sin una definición clara y consistente de la intervención. Es decir, existen demasiados conceptos asignados al mismo nombre, hecho que produce gran variabilidad en los resultados sobre la efectividad de este enfoque (6,11,12). Los autores del presente estudio han realizado una revisión sistemática, incluyendo únicamente estudios que utilicen *coaching* nutricional correctamente definido y detallado para evaluar, a partir de la evidencia científica, su efectividad como tratamiento para la pérdida de peso.

El objetivo principal será verificar si el CN, sumado al asesoramiento técnico, es una estrategia efectiva para la disminución de peso en población con sobrepeso u obesidad en comparación con el asesoramiento nutricional por sí solo y a partir de estudios controlados aleatorizados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica durante los meses de enero a febrero del 2014 en las bases de datos de PUBMED Y

COCHRANE con las diferentes ecuaciones de búsqueda: Weight Loss [Mesh] AND ("Diet Therapy" [Mesh] OR "Diet" [Mesh]) AND Coaching [All Fields] AND ("1/1/2000" [Date - Completion] : "3000" [Date - Completion]); Weight Loss [All Fields] AND ("Diet Therapy" [All Fields] OR "Diet" [All Fields]) AND Coaching [All Fields] AND ("1/1/2000" [Date - Completion] : "3000" [Date - Completion]). Además, durante el mismo periodo se realizó la búsqueda en Google Scholar, utilizando diferentes combinaciones de las siguientes palabras clave y Descriptores médicos: "weight loss", "diet", "coaching", "randomized controlled trial", "systematic review", "meta-analysis", "body weight changes", "overweight", "obese", "diet therapy", "abdominal obesity metabolic syndrome", "obesity, morbid", "obesity, abdominal", "weight reduction programs", "diet, reducing", "body weight maintenance", "body weight management", "weight management". Finalmente, se añadieron también algunas investigaciones de interés que se encontraron durante el periodo de búsqueda y elaboración del estudio.

Como el fenómeno del *coaching* nutricional es nuevo, hemos considerado más adecuado plantear unos criterios de inclusión amplios para no descartar estudios que puedan aportar conocimiento importante. Estos criterios de inclusión son: a) ensayos controlados aleatorizados (RCT) con el fin de minimizar el sesgo (también se utilizaron como material de apoyo revisiones sistemáticas y meta-análisis); b) estudios desde 2005; c) estudios escritos en inglés o español; d) población con sobrepeso u obesidad de diferentes etnias, sin restricción de edad, hombres y mujeres, con o sin situación de enfermedad crónica (diabetes, hipertensión); e) parámetros a valorar: peso o IMC; f) estudios llevados a cabo por personas o a través de nuevas tecnologías.

Por otra parte, siguiendo los criterios de exclusión establecidos, no se han incluido estudios con participantes con alguna enfermedad mental o participantes con normopeso, estudios que no definan la estrategia de *coaching* utilizada y uso de farmacoterapia.

Los artículos fueron revisados por tres investigadores, uno de los cuales participó tanto en la primera como en la segunda selección, y los otros dos revisaron únicamente los 156 estudios seleccionados a partir del primer cribado aplicando los criterios de inclusión establecidos. No hubo desacuerdo con la inclusión de los estudios. Finalmente se obtuvieron 44 artículos correspondientes a 27 estudios.

Para asegurar la validez y fiabilidad de cada uno de los estudios incluidos en nuestra revisión se hizo un análisis cualitativo de la calidad metodológica de los 27 estudios. Para ello se diseñó una escala de valoración de calidad metodológica basada en herramientas propuestas por instituciones clave (13-17) que han sido adaptadas para este estudio. La puntuación para cada pregunta se hizo en función de la respuesta (sí = +1; no = -1; no se explica = 0).

Una vez puntuado cada estudio en cuanto a su nivel de calidad metodológica y teniendo en cuenta la metodología de otras fuentes (18,19) que fue adaptada a los criterios de nuestro estudio, se clasificaron los 27 estudios en 3 grupos: calidad baja, media o alta.

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INTERVENCIÓN DE COACHING

Paralelamente al análisis de calidad metodológica de los estudios y dado que uno de los criterios básicos de inclusión es que la aplicación de *coaching* sea rigurosa, se hizo una valoración de calidad de la intervención de *coaching*. Para ello, en primer lugar se realizó una revisión bibliográfica sobre los parámetros fundamentales que deberían cumplir las intervenciones de *coaching* y que queda recogida en la figura 1 y en la tabla I. A continuación se valoró la fidelidad de los 27 estudios en función de los parámetros previamente definidos, aplicando una escala de calidad (Tabla II).

Parámetros para el análisis de calidad de la intervención de coaching

En el CS hay diferentes aspectos con evidencia científica que son aplicables también al CN. A continuación se detallan parámetros específicos que permiten atribuir la nominación de “*coaching* salud/nutricional” a una intervención de cambio de comportamiento. La evaluación cualitativa de la intervención de los estudios mostrada en la tabla III se diseñó en función de estos parámetros y a nuestra experiencia personal. Muchos de ellos han demostrado su efectividad también en la EM:

- Fijar objetivos específicos (8,20) y realistas (10) que serán determinados por el propio paciente dentro de las reco-

Tabla II. Análisis de calidad de la intervención de *coaching*

¿Se describe cada uno de los parámetros siguientes en la intervención de <i>coaching</i> ?	Sí se explica (1)	No se explica (0)
Utilización de habilidades comunicativas (<i>rappport</i> , empatía, <i>feedback</i> , escucha activa, preguntas abiertas)		
Rol del paciente y rol del profesional (centrarse en el paciente, el paciente es participativo, relación de igual a igual, autonomía, autoseguimiento)		
Fijar objetivos		
Establecer plan de acción, llevarlo a la práctica		
Solventar barreras, encontrar recursos		
Abordaje emocional: autoeficacia, valorar la disposición al cambio, reestructuración cognitiva, autoestima, seguimiento		
Identificar valores		

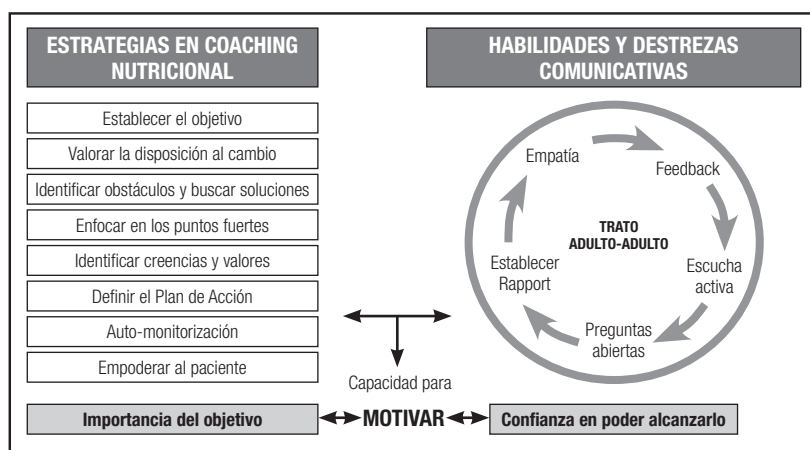


Figura 1. Estrategias, habilidades y capacidad de motivación en el CN.

Tabla I. Rol del paciente y rol del profesional en el modelo de CN en comparación con el modelo tradicional

Modelo tradicional	Modelo <i>coaching</i> nutricional
El profesional es el experto	El paciente es el experto en su vida
El profesional es el único sujeto activo	El paciente participa y se implica en el proceso
El profesional prescribe el qué y el cómo	El paciente colabora en decidir qué y cómo

- mendaciones marcadas por el profesional de la salud (6). Además, es necesario revisarlos (8). Centrarse en un objetivo específico y alcanzable lleva a creer que uno tiene la habilidad de cumplir un objetivo particular (autoeficacia) y a menudo da más energía e interés para continuar con los objetivos relacionados (10). También es una forma de prevenir las recaídas (8).
- Valorar la disposición al cambio (3) o motivación de los pacientes. Es necesario conocer si el paciente está dispuesto a llevar a cabo un cambio antes de iniciarlo. De no ser así, habrá que empezar a trabajar los aspectos que ayudan a que aumente su motivación.
 - Identificar obstáculos y buscar soluciones (3,10,20), por ejemplo, aumentar la autoconfianza del paciente a través de la lluvia de ideas acerca de cómo superar un obstáculo (10). El profesional utiliza el feedback para dar importancia y resaltar la autonomía del individuo a la hora de enfrentarse a las barreras del día a día. Otra estrategia usada es la de enseñar a dominar los pensamientos destructivos referentes a la imagen a través de la automonitorización y la retroalimentación (21).
 - Enfocarse en los puntos fuertes del paciente (3,10). Se empieza por una aceptación empática del pasado del paciente, un reconocimiento de las lecciones aprendidas y un enfoque en el presente con una mirada centrada en posibilidades. Se aumenta la motivación y el sentido de autoeficacia centrándose en las fortalezas e intereses del paciente.
 - Identificar sus creencias y valores (3) para conectarlos con la motivación intrínseca (10). Para que se dé el cambio el cliente tiene que darse cuenta de la discrepancia entre sus propias experiencias y sus valores. Tanto la EM como el CN exploran los valores del individuo (11). El cambio en el paciente no se centra solamente en el ámbito nutricional (11) sino que irá acompañado de un trabajo en las creencias, emociones y conductas (10). Aprender a identificar y gestionar los estímulos que desencadenan determinados pensamientos y emociones tendrá también un papel importante en el tratamiento (20).
 - Acción. En el proceso de *coaching* no basta la reflexión; el *coach* y el cliente determinan el plan de acción para llevar a cabo. Las siguientes sesiones redefinirán este plan de acción (11).
 - Habilidades comunicativas del *coach*. Un amplio rango de profesionales (con entrenamiento específico) que incluye doctores, enfermeras, dietistas-nutricionistas (DN) y especialistas en el ejercicio puede efectuar intervenciones basadas en el *coaching* para el cambio de dieta y actividad física (8,9). No obstante, deben adquirir las siguientes habilidades comunicativas (6):
 - *Feed-back*: devolver al paciente los conceptos que está comunicando (8,10).
 - *Escucha activa*: no se tiene en cuenta solamente las palabras, sino también lo que hay escondido en ellas, tono de voz, emociones (3,8,11). Uso de preguntas abiertas que inciten a la reflexión (3,10) ya que son una forma de proporcionar al cliente la oportunidad de mirar más profundamente en su interior (11). La confianza en hacer preguntas en lugar de proporcionar respuestas, consejo o soluciones al paciente es una habilidad básica del *coach* (10,11).
 - *Empatía* (8-11) para lidiar la resistencia.
 - *Establecer rapport* (12): se refiere a la capacidad del *coach* para generar confianza.
- Rol del paciente y rol del profesional:
 - *Confianza*: ayudar al paciente a experimentar emociones positivas (10). Asimismo, una actitud básica del *coach* es confiar en la capacidad del cliente para asumir lo que es mejor para él (11).
 - *Empoderamiento*: el papel del *coach* es empoderar al paciente para que haga elecciones basadas en sus valores (11). Centrarse en los triunfos pasados es también una forma de empoderarlo (10).
 - *Centrarse* en el paciente en lugar de orientarse hacia la tarea o la conducta a mejorar, tal y como se contempla en el enfoque tradicional de gestión de la enfermedad (6,8,10-12).
 - *Colaboración*: el profesional trabaja con el paciente para determinar qué estrategia de cambio de comportamiento funcionará mejor (9-12). El paciente, por su parte, se implica activamente en el proceso de aprendizaje (6).
 - *Trato de adulto-adulto*: se da libertad de elección a los pacientes alegando que cada uno sabe lo que es mejor para sí mismo (9,11).
 - *Autonomía del cliente*: un menú de opciones es una forma de dar consejo manteniendo la libertad de elección (3,6,8,9).
 - *Autoeficacia* (8-10): el creer que uno tiene la habilidad de realizar una acción necesaria para cumplir un objetivo particular consigue un mayor mantenimiento en el cambio de comportamiento.
 - *Autorregistro*: fomentar el autorregistro o automonitorización del paciente (3,6,8,20) tal y como se realiza en la TCC (20), lo que además promueve que el paciente asuma su responsabilidad (6).
 - *Optimismo*: centrarse en lo que está yendo bien en el proceso y en la vida del paciente, desarrollar sus fortalezas y emociones positivas, así como sus talentos e intereses. Cuando se revisa el progreso, hay que empezar celebrando los objetivos alcanzados, por pequeños que sean (10).
 - Motivación. El enfoque del *coaching* ayuda a despertar la motivación para el cambio (10), reconociendo el estado motivacional en el que se encuentra el paciente (3). El *coaching* en salud se apoya en la EM para aumentar la motivación intrínseca a través de la exploración y resolución de la ambivalencia entre comportamientos deseados y comportamientos actuales (9). Según la teoría de la autodeterminación (22) existen tres estados motivacionales: desmotivación, motivación extrínseca y motivación intrínseca. La motivación intrínseca es la motivación propia del cliente (3,9,10,12), la

que provoca las razones y argumentos de uno mismo para el cambio. Esta motivación suele ir correlacionada con una adherencia a largo plazo en los comportamientos saludables (10). Hay que señalar que el apoyo social añadido a las intervenciones (a menudo de los miembros de la familia) ha demostrado proporcionar una pérdida de peso adicional comparada con la misma intervención sin el apoyo social (8,10,20), aunque no es fiable por sí sola (10). En cambio, las recompensas económicas como motivación extrínseca no se han mostrado efectivas (20).

Finalmente y teniendo en cuenta los dos análisis de calidad, se incluyeron en la revisión solamente los estudios de calidad metodológica media y alta, y con una puntuación en la valoración de la calidad de la intervención de *coaching* igual o superior a 5/7. De esta forma quedaron incluidos un total de 8 estudios, siendo 4 de calidad metodológica alta y 4 de calidad metodológica media (Fig. 2).

RESULTADOS

A continuación se resumen los 8 estudios de calidad metodológica alta o media y con una valoración de la intervención de

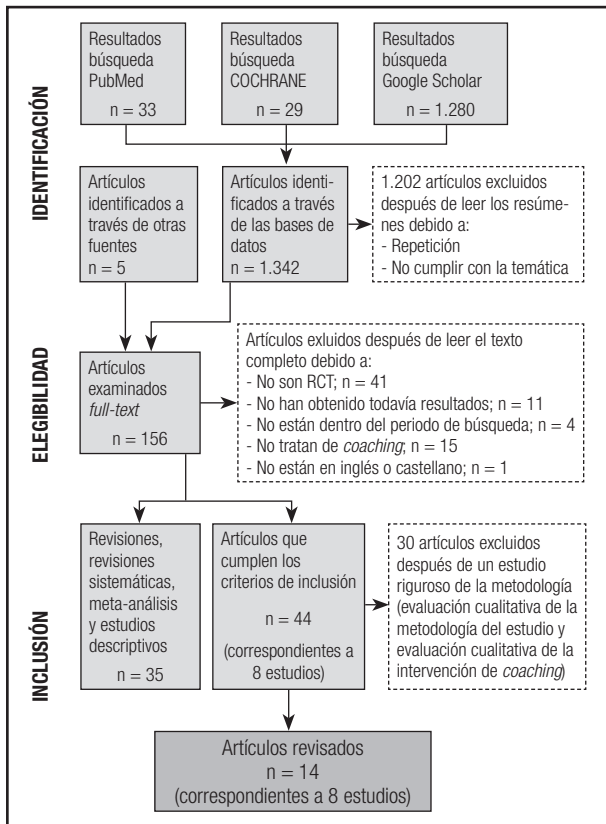


Figura 2.
Diagrama de flujo.

coaching igual o superior a 5. Nuestra revisión se ha centrado en los resultados de estos estudios, indicando sus principales hallazgos y el tipo de intervención de *coaching* que realizaron. Los resultados quedan recogidos en la tabla III.

ESTUDIOS CON VALORACIÓN DE LA CALIDAD METODOLÓGICA ALTA Y VALORACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DE COACHING CON PUNTUACIÓN IGUAL O SUPERIOR A 5

Estudio Loozit (23-26)

En el estudio Loozit realizado en Sidney (Australia) en 2009, Shrewsbury y cols. de la Universidad de Sidney evaluaron las diferencias del efecto de dos intervenciones de 2 años de duración: el programa Loozit en comparación con el programa Loozit más contacto terapéutico adicional con enfoque de *coaching*. En el estudio se incluyeron a 168 adolescentes de entre 13 y 16 años con sobrepeso u obesidad de grado bajo. Se trataban aspectos para el control del sobrepeso y la obesidad de acuerdo a las guías australianas, así como estrategias para gestionar el cambio de comportamiento. Estas estrategias consistían en aprender a establecer objetivos, debatir posibles soluciones para superar las barreras que impiden conseguirlos, evitar el estrés y mejorar la autoestima. Las sesiones grupales dentro de la intervención Loozit fueron dirigidas por dietistas-nutricionistas con formación estándar para el estudio. El grupo de intervención recibió el mismo programa Loozit aunque recibió además contacto terapéutico con enfoque de *coaching* que consistió en *coaching* telefónico y mensajes de texto a través del móvil o correo electrónico. Las llamadas telefónicas de *coaching* tenían una duración de 10 minutos y las realizaban los mismos dietistas-nutricionistas que llevaron a cabo la intervención Loozit. Tanto a los 12 como a los 24 meses los resultados mostraron una reducción significativa en el IMC y una mejora de los resultados psicosociales, aunque el contacto telefónico y electrónico suplementario no proporcionó beneficio adicional comparando ambos grupos.

Estudio HIP (27)

Ball y cols., del Hospital infantil Stollery para el peso y la salud, realizaron en 2011 una intervención en Canadá que tenía como objetivo determinar las diferencias de control de peso entre dos intervenciones que utilizaban diferentes técnicas de *coaching* y un grupo control. En el estudio de 4-5 meses de duración participaron 54 adolescentes de entre 13 y 17 años con un IMC al 85% de percentil o superior. Los participantes asignados aleatoriamente al grupo control recibieron una única sesión de *counselling* junto con material educativo. Las intervenciones de *coaching* consistieron en sesiones individuales donde se establecían objetivos sobre el estilo de vida (nutrición, actividad física, actividad sedentaria, autoestima y prevención de recaídas), se proporcionaba educación nutricional, se fomentaba el autoseguimiento, se planeaba la

siguiente semana y se revisaban las sesiones previas (seguimiento). Las intervenciones fueron llevadas a cabo por profesionales de la salud (dietistas-nutricionistas colegiados) que recibieron previamente dos días de formación. En estas intervenciones los dietistas-nutricionistas utilizaron habilidades comunicativas propias de *coaching* (construir *rapport*, dar *feedback* resumen), y además indagaron en las emociones relacionadas con los objetivos del estilo de vida para ayudar a los adolescentes a establecer sus objetivos personales. Los resultados de los participantes que completaron la intervención mostraron mejoras superiores en las dos intervenciones respecto al grupo control, aunque las diferencias entre las dos intervenciones no fueron significativas.

Estudio Keep it Off (28,29)

Sherwood y cols. de la Universidad de Minnesota publicaron un trabajo en 2011 en el que describían el diseño de un estudio para el mantenimiento de la pérdida de peso. Se incluyeron 419 adultos que habían perdido intencionadamente un 10% de su peso en el último año y se les asignó aleatoriamente al grupo autodirigido (grupo control) o al grupo guiado (intervención). Los resultados de pérdida y mantenimiento de peso se tomaron a los 24 meses de seguimiento. El grupo control recibió dos llamadas telefónicas en las que se enseñaban estrategias para mantener la pérdida de peso. Tanto el grupo control como el grupo intervención recibieron un libro guía sobre el mantenimiento de la pérdida de peso y una libreta para hacerse autoseguimiento. La intervención consistió en llamadas telefónicas de *coaching* donde se establecieron objetivos de peso e imagen, se desarrollaron estrategias para resolver problemas que les hacían recuperar el peso perdido, y se describía un plan de acción. Además, se desarrollaban comportamientos clave y habilidades necesarias para el mantenimiento de la pérdida de peso, ayudando a los participantes a apreciar los beneficios de su pérdida de peso. Las llamadas se espaciaron en el tiempo hacia el final de la intervención, momento en que se acompañaron con cartas que proporcionaban *feedback* positivo por su participación. Los profesionales que realizaron la intervención eran expertos en nutrición, actividad física y pérdida de peso, y expertos en metodología sobre cambio de comportamiento. Los resultados publicados en 2013 mostraron que los participantes del grupo de intervención recuperaron significativamente menos peso que el grupo control a los 12 meses y a los 24 meses.

Estudio POWERS (30)

Rimmer JH publicó en 2013 un estudio en el que valoró el efecto de una intervención telefónica de 9 meses para el control de peso utilizando un sistema web en una población con discapacidad física (el 50% utilizaba silla de ruedas). Se incluyeron 102 participantes de Chicago y Atlanta que fueron asignados a uno de los 3 grupos: *coaching* para la actividad física, *coaching* para la actividad física y nutrición, y grupo control. El grupo control recibió únicamente un *kit* con herramientas para la actividad física. Los

grupos de intervención recibieron llamadas telefónicas durante los 4 primeros meses para desarrollar un plan de actividad física (y de nutrición en el grupo correspondiente), hacer un seguimiento y ayudar a resolver posibles barreras. Después las llamadas se redujeron gradualmente. En la primera llamada telefónica se indagó sobre la disponibilidad al cambio del paciente. Las técnicas de *coaching* se centraron en los principios de la EM para animar a los participantes a hacer cambios positivos a través de pequeñas mejoras fáciles de conseguir en actividad física y nutrición. La intervención fue llevada a cabo por nutricionistas, educadores en salud, ciencias de la actividad física o similar entrenados para este proyecto. Los resultados mostraron mayores reducciones de peso corporal (o no aumentos) en los grupos de intervención comparado con el grupo control. Además, estas diferencias fueron mucho mejores en el grupo que solamente se centró en aumentar la actividad física.

ESTUDIOS CON VALORACIÓN DE LA CALIDAD METODOLÓGICA MEDIA Y VALORACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DE COACHING CON PUNTUACIÓN IGUAL O SUPERIOR A 5

Estudio de Mehring y cols. (31)

Mehring y cols. de varias instituciones alemanas examinaron en 2013 la efectividad a corto plazo de un programa de *coaching* basado en una plataforma web en combinación con *counselling* telefónico para bajar de peso. Se incluyeron 186 participantes con BMI ≥ 25 en un estudio de 12 semanas de duración. Los participantes del grupo control fueron tratados de forma convencional por médicos, quienes sugerían actividad física y daban consejo dietético para reducir de peso. La intervención de *coaching* incluyó un programa de educación, trabajo de la motivación, guía de ejercicio, recordatorios diarios por SMS, *feedback* semanal por Internet y monitorización activa por los médicos. Disponían de acceso gratuito a un programa de *coaching* basado en la web, además de la visita médica convencional igual que el grupo control. Médicos o enfermeros cualificados fueron los que realizaron las 3 llamadas telefónicas. El peso disminuyó significativamente más en el grupo de intervención que en el control.

The Change Program (32)

Pearson y cols. de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Bressica (Canadá) evaluaron la efectividad de 2 enfoques de autogestión para la obesidad en una intervención de 12 semanas. Un total de 78 participantes de 18-24 años con BMI ≥ 30 se dividió aleatoriamente en 2 grupos. El grupo control recibió 12 llamadas telefónicas que seguían el programa LEARN para el control de peso, basadas en lecciones sobre estilo de vida, ejercicio, actitudes, relaciones personales y nutrición, así como aplicaciones prácticas (establecer objetivos, superar barreras e identificar facilitadores para una vida saludable, buscar apoyo

social y aumentar la autoeficacia y la automonitorización). El grupo de intervención recibió llamadas telefónicas de EM interactiva vía *coaching* personal coactivo para conseguir objetivos personales. La intervención se centró en el cliente, ayudándole a explorar y resolver la ambivalencia respecto al cambio, utilizando estrategias como solventar problemas, tomar decisiones, uso de recursos, formar una asociación entre cliente-proveedor, plan de acción y autoadaptación. Los participantes escogían los temas que querían trabajar e identificaban soluciones conjuntamente para conseguir el objetivo. Los *coaches* usaban estrategias como preguntas abiertas significativas, escucha activa, empatía o apoyo para conseguir el objetivo. Lo llevaron a cabo *coaches* coactivos titulados. El grupo control disminuyó significativamente más peso que el grupo intervención a los 3 meses, aunque el grupo intervención disminuyó más la ingesta calórica porque disminuyó más la ingesta de grasa.

DPP para la pérdida de peso (33-35)

El estudio iniciado en el año 2009 por el Palo Alto Medical Foundation Research Institute junto con la Facultad de Medicina de la Universidad de Stanford tenía como objetivo evaluar la viabilidad y potencial efectividad de dos intervenciones basadas en el estilo de vida para reducir el IMC. Una muestra de 241 personas adultas con sobrepeso u obesidad fueron asignadas aleatoriamente a una de las dos intervenciones o al grupo control. El estudio se prolongó durante 15 meses en total: 3 meses de fase intensiva con mayor frecuencia de visitas y duración de encuentros, y 12 meses de seguimiento. El grupo control recibió atención habitual, mientras que los dos grupos de intervención se basaron en la automonitorización de la información asistida por tecnología (DVD con recomendaciones sobre alimentación saludable y actividad física) únicamente o combinada con la atención de un dietista y un especialista en ejercicio, realizando sesiones grupales semanales. Durante la fase de mantenimiento ambos grupos recibieron mensajes de su nutricionista y durante la fase de seguimiento recibieron un mail recordatorio para el autorregistro cada dos semanas. El grupo asistido por DN se sometió a un seguimiento individual y personalizado aplicando las siguientes técnicas de *coaching*: revisar objetivos, explorar barreras y resolverlas, adaptar los objetivos, definir un plan de acción, ensayar estrategias de afrontamiento para las recaídas y recibir motivación constante para continuar con el programa. Los resultados a los 15 meses mostraron una mejora considerable en ambas intervenciones en comparación con el grupo control, especialmente los de la intervención conducida según las técnicas de *coaching*.

Edelman y cols. (36)

En 2006, Edelman y cols. del University Center for Integrative Medicine perteneciente a la Duke University (Carolina del Norte, EE.UU.) llevaron a cabo un estudio con 154 participantes mayo-

res de 45 años que presentaban uno o más factores de riesgo cardiovascular o bien IMC ≥ 25 , distribuyéndolos aleatoriamente en un grupo de intervención con *coaching* y un grupo control en el que recibieron el cuidado habitual. Los participantes del grupo de intervención fueron acompañados por un *coach* durante el proceso. La primera fase del proceso se centró en educación sobre el riesgo de sus hábitos actuales y exploración de los cambios de comportamiento saludable; mientras que la segunda fase se desarrolló un plan de salud personalizado en función de los objetivos del paciente. Los *coaches* se encargaron de la educación en nutrición y actividad física, así como de fomentar el desarrollo de habilidades y aplicar estrategias de *coaching* para mantener al sujeto en su compromiso con comportamientos más saludables. Las técnicas utilizadas por el *coach* fueron: meditación de atención plena continuada, yoga, entrenamiento para la relajación, habilidades de comunicación del paciente y exploración de valores. La intervención de *coaching* fue a través de reuniones en grupo (28 sesiones de 2 horas durante 10 meses) y llamadas telefónicas individuales (de 20-30 minutos de duración cada 2 semanas). Durante las llamadas se reforzaban las técnicas que aprendían en las reuniones de grupo. Los participantes eran guiados acerca de cómo clarificar y establecer metas realistas, se reforzaba su motivación y se localizaban los recursos necesarios. El contenido de estas llamadas fue individualizado según el sujeto, pero en general se centraron en reforzar los éxitos y en tratar las barreras para el logro de los objetivos establecidos en su plan de salud. Los sujetos que quisieran más asistencia de los *coaches* se les permitió un breve contacto por teléfono o correo electrónico entre las llamadas telefónicas programadas. Los participantes también tuvieron 2 oportunidades de encontrarse de forma individual con un nutricionista para obtener apoyo individualizado y recomendaciones para la mejora de la conducta alimentaria. Entre los participantes con sobrepeso a los 10 meses hubo una mayor pérdida de peso en el grupo de intervención comparado con el grupo control.

DISCUSIÓN

VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

De los 27 estudios seleccionados, un 70% (37-66) no aporta suficiente información acerca de la intervención de *coaching*. En cuanto a la definición de estrategias utilizadas, un 44% (23-35,37,38,50-52,59,62,66) especifica la utilización de habilidades comunicativas por parte del *coach*; un 59% (23-30,32-35,39,44-46,59,62,66) se centra en el rol del paciente y del profesional; un 81% (23-39,42-48,50,51,53,56,58-65) destaca la importancia de fijar objetivos conjuntamente entre paciente y profesional de la salud; un 26% (23-31,33-36) explica la utilización del plan de acción para llevar a la práctica las opciones valoradas; un 70% (23-36,44,46-52,56-58,60-62,64,65) se centra en identificar las barreras y encontrar soluciones; el mismo porcentaje se basa en el abordaje emocional (23-30,32-38,40,41,44-52,58-61,64-66) y solo un 4% (36) en la identificación de valores.

Tabla III. Resultados

Estudio	Participantes (iniciales – finales)	Duración	Grupo intervención vs. Grupo control	Resultados	Estrategias de la intervención de coaching
<i>Estudios de calidad alta</i>					
Nguyen B, 2013. Loozit study	151-93 adolescentes con sobrepeso u obesidad de grado bajo	24 meses	A) Intervención Loozit (= control?) B) Intervención Loozit + coaching telefónico y mensajes	A) -0,09 BMI z-score B) -0,17 BMI z-score Diferencias no significativas entre los grupos aunque si comparadas con la situación inicial	Loozit: establecer objetivos "SMART", evitar el estrés. Comportamiento cognitivo, enfoque social cognitivo para aumentar motivación, autoestima y autoseguimiento. <i>Coaching</i> : Establecer <i>rapport</i> , identificar objetivos, identificar barreras, ayudar a solucionar problemas, proporcionar apoyo positivo para profundizar el cambio
Ball GDC, 2011. HIP study	54-30 adolescentes con IMC igual o superior al 85% de percentil	4,5 meses	A) <i>Coaching</i> + EM y terapia cognitiva del comportamiento B) <i>Coaching</i> C) Control	A) -1,1 kg (-6,5 BMI z-score) B) -1,0 kg (-3,9 BMI z-score) C) 3,2 kg (0,8 BMI z-score) Diferencias significativas comparando con el grupo control	A y B: Objetivos sobre estilo de vida, autoestima, prevención de recaídas, planear la siguiente semana. Estrategias de autoseguimiento. Construir <i>rapport</i> , dar <i>feedback</i> (habilidades comunicativas), revisar sesiones previas (seguimiento). Solo A: EM y terapia cognitiva del comportamiento (motivación del adolescente y su estado de cambio, emociones relacionadas con los objetivos)
Sherwood NE, 2013. Keep it Off Study	419-364 adultos que hubieran perdido un 10% de su peso intencionadamente en el último año	24 meses	A) Grupo guiado (<i>coaching</i>) B) Grupo auto-dirigido (control)	A) 3,08 kg (7,89) B) 4,73 kg (7,62) Diferencia significativa	Explorar posibles barreras y resolver problemas sobre la ganancia de peso, establecer objetivo de peso e imagen y desarrollar plan de acción. <i>Feedback</i> positivo a través de cartas. Aumentar la motivación trabajando en los beneficios percibidos de haber bajado de peso
Rimmer JH, 2013. POWERS study	102-91 adultos con discapacidad física	9 meses	A) <i>Coaching</i> para aumentar actividad física B) <i>Coaching</i> para aumentar act. física y mejorar alimentación C) Control	A) -2,4% (kg) B) 0,6% (kg) C) 3,1% (kg) p < 0,05	Desarrollar un plan de actividad física (A) y de nutrición (B). Hacer seguimiento, ayudar a resolver posibles barreras. Valorar disponibilidad al cambio. Principios de la EM: hacer pequeños cambios positivos fáciles de conseguir
<i>Estudios de calidad media</i>					
Mehring M, 2013	186-148 adultos	3 meses	A) Intervención: <i>coaching</i> basado en una plataforma web más <i>counselling</i> telefónico B) Control: tratados por médicos de forma convencional.	A) -4,2 kg B) -1,7 kg Diferencias significativas	Trabajo de la motivación, recordatorios diarios por SMS, <i>feedback</i> semanal y monitorización activa. Establecer objetivos realistas y recursos individuales

Continúa en la página siguiente

Tabla III (Cont.). Resultados

Estudio	Participantes (iniciales – finales)	Duración	Grupo intervención vs. Grupo control	Resultados	Estrategias de la intervención de coaching
Pearson ES, 2013. The Change Program	78-45 participantes de 18-24 años	9 meses	A) Intervención: <i>coaching</i> coactivo por teléfono B) Control: lecciones basadas en educación y aplicaciones prácticas	A) -2,5 lb; -662,76 kcal B) -7,76 lb; -105,5 kcal Diferencias significativas de peso a favor del grupo control aunque el grupo intervención redujo más la ingesta calórica	<ul style="list-style-type: none"> – Explorar y resolver la ambivalencia respecto al cambio, solventar problemas, tomar decisiones, uso de recursos, formar una asociación entre cliente-proveedor, plan de acción y auto-adaptación. Fomentar la toma de conciencia y responsabilizarse de uno mismo. – Educación y aplicaciones prácticas (establecer objetivos, superar barreras y abarcar facilitadores para una vida saludable, buscar apoyo social, aumentar la autoeficacia y la automonitorización). *Ambos fomentan auto-gestión
Ma J, 2013. DPP Study	241-221 personas adultas con sobrepeso u obesidad	15 meses	A) Auto-monitorización asistida por tecnología + asesoramiento de dietista y especialista de ejercicio físico grupal B) Auto-monitorización asistida por tecnología (correo electrónico) C) Control: tratamiento habitual	Diferencias en IMC y kg: A) $-2,2 \pm 0,3$ BMI y $-6,3$ kg B) $-1,6 \pm 0,3$ y $-4,5$ kg C) $-0,9$ BMI y $-2,4$ kg Diferencias significativas	<ul style="list-style-type: none"> – Fomentar la automonitorización + revisar objetivos, explorar barreras y resolverlas, adaptar los objetivos, definir un plan de acción, ensayar estrategias de afrontamiento para las recaídas y recibir motivación constante para continuar con el programa. – Fomentar la automonitorización
Edelman D, 2006	154-122 adultos de 45 años o más con factor/es de riesgo cardiovascular	10 meses	A) Reuniones grupales con un <i>coach</i> y sesiones telefónicas individuales con opción a correo electrónico entre llamadas telefónicas B) Control: tratamiento habitual	A) -2 BMI B) -0,6 BMI Diferencias significativas	<ul style="list-style-type: none"> – Desarrollo de habilidades, meditación de atención plena continuada, yoga, entrenamiento para la relajación, habilidades de comunicación del paciente y exploración de valores. Clarificar y establecer metas realistas, reforzar motivación, localizar recursos, reforzar los éxitos y tratar las barreras para el logro de los objetivos establecidos en su plan de salud

Es interesante comparar estos resultados con los de Wolever y cols. en 2013, quienes encontraron que en función del filtro aplicado entre un 11% y un 23% de los artículos no documentan detalles adecuados para identificar los procesos usados en sus intervenciones de *coaching*, y casi un tercio de los artículos no describen las técnicas de *coaching* realmente empleadas. De los que sí lo hacen, una clara mayoría (86%) describen el *coaching* salud como un proceso que se centra total o parcialmente en el paciente, que incluye objetivos determinados por éste (71%), que incorpora procesos de autodescubrimiento y aprendizaje activo (63%) y que refuerza la responsabilidad de las conductas (86%).

En función de los resultados de los estudios que cumplen los requisitos básicos para considerarlos intervención en *coaching* nutricional según nuestro criterio (puntuación igual o superior a 5), se han incluido en nuestra revisión los 4 estudios con calidad metodológica alta y los 4 estudios con calidad metodológica media.

Respecto a los cuatro estudios de calidad metodológica alta, tres de ellos (27-30) presentaban diferencias significativas en cuanto a la pérdida de peso en el grupo de intervención de *coaching* comparado con el grupo control. Sin embargo, en el estudio de Shrewsbury y cols. (23-26) las diferencias no son significativas. En este estudio el grupo considerado control recibe el programa Loozit que tiene características de *coaching* por lo que no es de extrañar que las diferencias no sean significativas.

Es interesante constatar como el *coaching* puede ser eficaz, no solamente para disminuir de peso sino para lo que a menudo es más difícil, mantenerlo, tal y como señala el estudio Keep it Off (28-29). En la bibliografía se ha constatado que aumentar el número de sesiones de 6 semanas a 6 meses tiene efectos beneficiosos en la pérdida de peso (11). En cuanto al número de objetivos a abordar, los resultados del estudio Powers (30) indican que cuando se aplica *coaching* con dos objetivos (aumentar la actividad física y mejorar la alimentación) la reducción de peso es menor que cuando sólo se centra en un objetivo. Esto apoya la idea de la importancia que tiene la definición del objetivo dentro de un proceso de *coaching*, concretamente en la necesidad de ir paso a paso, dirigiendo las energías de forma secuencial hacia las prioridades que el paciente escoge. De hecho, una de las peculiaridades o diferencias significativas entre *coaching* salud y el *coaching* personal es el hecho de que en *coaching* salud (y por lo tanto en *coaching* nutricional) los objetivos están previamente establecidos por unas recomendaciones generales marcadas por los estándares de salud, entre las cuales el paciente define cuál es su objetivo personal, mientras que en *coaching* personal los objetivos los define únicamente el cliente según su criterio.

Por otra parte, entre los estudios de calidad metodológica media, tres de ellos (31,33-35) indican diferencias significativas en cuanto a la pérdida de peso en el grupo de intervención de *coaching* comparado con el grupo control. Sin embargo, en el estudio The Change Program (32) las diferencias no son significativas quizás debido a que el grupo control incorpora también técnicas de *coaching*.

Los estudios constatan que como profesional de la salud se puede continuar activamente implicado en la educación para la salud y conjuntamente mantener el rol de *coach* en salud (12). Los resultados del estudio de Ma y cols. (33-35) muestran que un

grupo de intervención que solamente recibe indicaciones para la automonitorización del control de peso también obtiene mejoras significativas respecto al grupo control, indicando la importancia que tiene el papel activo del paciente en su propio proceso de cambio, aunque desde nuestro punto de vista si recibe un acompañamiento profesional la probabilidad de éxito será mayor.

CAPACITACIÓN O FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES

Es importante tener en cuenta la formación del personal que aplica la estrategia de *coaching* a los participantes. Por una parte, cuál es su formación técnica (médico, enfermero, nutricionista, etc.) y por otra qué formación en *coaching* ha recibido. En algunos estudios (27-29,31,33-35,40,41,54-56) no se aporta suficiente información que especifique la formación de *coaching* que reciben los profesionales que aplican la intervención, por lo que no podemos garantizar que ésta exista. Por otra parte, en un 18% de los estudios incluidos en nuestra revisión (28,29,49,56,58,64,65) no se comenta nada al respecto de la formación académica del personal que aplica *coaching*, aspecto que impide saber los conocimientos técnicos que posee. Es interesante mencionar los resultados de la revisión sistemática de Wolever y cols. de 2013 en el que en un 11% de sus estudios sobre *coaching* salud fueron DN quienes aplicaron las técnicas de *coaching*.

MODALIDADES DE LLEVAR A CABO LA INTERVENCIÓN DE COACHING

De los 8 estudios seleccionados finalmente en esta revisión, 6 utilizaron el teléfono como apoyo o único método para contactar con los pacientes (23-26,28-32,36), 3 utilizaron mensajes por correo electrónico o teléfono (23-26,28,29,33-35) y 2 utilizaron un sistema web en el que el propio paciente se hace seguimiento (30,31). Una ventaja a tener en cuenta es que las intervenciones a través de tecnologías pueden suponer menos tiempo, mayor flexibilidad de horario, evitar desplazamientos y costes asociados (67,68). Es importante destacar que aunque los mensajes de texto o correos electrónicos complementarios a sesiones de *coaching* pueden ayudar a obtener mejores resultados, estas estrategias por sí solas no son suficientes para considerar que se está llevando a cabo una estrategia de *coaching* nutricional.

Por otra parte, dos de los 8 estudios incluidos en nuestra revisión realizaron sesiones grupales, una metodología de *coaching* de la cual también existe evidencia (12).

USO DEL CONCEPTO DE COACHING

Es necesario hacer constar que hay estudios con puntuación baja de la calidad de la intervención de *coaching* pero que tienen una buena cualificación en su metodología y además obtienen resultados positivos. No obstante, estos estudios no se han inclui-

do en los resultados de esta revisión por no cumplir la primera premisa (calidad de la intervención de *coaching*). Este hecho demuestra que a menudo el uso del concepto de *coaching* no es riguroso, ya que no se explica en detalle la metodología asociada a este enfoque para que el lector pueda determinar si efectivamente se ha llevado a cabo la aplicación del *coaching*. Por ejemplo, muchos estudios no clarifican el papel de los pacientes, no definen la metodología del *coaching* o describen enfoques más similares a la educación en salud que al *coaching* profesional (5). A menudo en estos casos, se podría hablar de intervenciones basadas en el enfoque del *coaching* o de intervenciones en salud con habilidades o alguna herramienta de *coaching*, incluso a veces de meras intervenciones de educación nutricional, pero no de sesiones de *coaching* salud.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Una de las limitaciones de nuestra revisión es el hecho de haber dejado fuera a muchos estudios por carecer de una intervención de *coaching* suficientemente detallada, asumiendo el riesgo de que sí se hubiese realizado *coaching* nutricional correctamente sin haberlo mencionado. Además, el hecho de incluir solamente estudios controlados aleatorizados hace que la inclusión final de estudios fuera muy reducida. No obstante, la exhaustiva revisión de los estudios incluidos minimiza el posible sesgo de selección. En segundo lugar, otra limitación se debe al hecho de que, aunque cada estudio fue revisado por 2 o 3 investigadores, en muchos casos los juicios eran subjetivos ya que se basaban en las limitadas descripciones que los artículos facilitaban sobre las metodologías utilizadas. Por último, las cifras de los resultados no se pueden comparar entre ellas debido a la variabilidad entre grupos según cada estudio (adultos, adolescentes, discapacitados, trabajadores, sobrepeso, obesidad) y por ese mismo motivo no podemos generalizar los resultados a la población. Por el contrario, una de las mayores fortalezas de esta revisión es la rigurosidad con la que se han escogido los estudios, valorando su calidad metodológica y asegurando que aquellos estudios que íbamos a incluir en nuestra revisión hubieran realizado *coaching* tal y como lo entendemos y demuestra la bibliografía que recogemos en este documento. Según esta bibliografía, se determinaron las 7 condiciones que servirían de filtro, mostradas en la tabla III. No se ha contemplado específicamente la motivación como indicador porque se considera una consecuencia del trabajo sobre otros factores, como la confianza en uno mismo o la importancia que se le otorga al objetivo.

CONCLUSIÓN

Según los resultados de la revisión sistemática podemos afirmar que el enfoque del *coaching* nutricional es efectivo para bajar de peso. Se necesitan más investigaciones de larga duración para tener suficiente evidencia de que los resultados de peso se mantienen en el tiempo. Por otra parte, es necesario que los estudios

especificuen tanto las estrategias de *coaching* empleadas como una definición clara del *coaching* para poder determinar si se está utilizando el concepto apropiadamente. Es necesario también, como concluyen Wolever y cols. en 2013, que los profesionales de la salud que aplican *coaching* en sus estudios hayan recibido una formación en *coaching* impartida por un centro certificado, lo que debería estar especificado en la metodología del estudio.

Puesto que el paciente que quiere alcanzar un objetivo nutricional necesita, además de motivación para el cambio, una recomendación ajustada a sus necesidades, lo ideal es que las intervenciones contemplen el asesoramiento técnico nutricional acompañado de estrategias basadas en *coaching* nutricional.

Por otra parte, se necesitan más investigaciones que estudien las diferentes modalidades de aplicación de un proceso de *coaching*, teniendo en cuenta las tecnologías como el teléfono, correo electrónico y plataformas web, así como la opción de recibir *coaching* en grupo o individualmente, combinando cada una de estas opciones con diferentes tiempos de intervención y duración de sesiones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Obesidad y sobrepeso [Internet] WHO Media centre [citado enero 2015]. Nota descriptiva 311. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
2. World Health Organization. 2013. Obesity and overweight. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/#> (Consultado el 23 febrero 2014).
3. Bonal R, Almenares H, Marzán M. Coaching de salud: un nuevo enfoque en el empoderamiento del paciente con enfermedades crónicas no transmisibles. MEDISAN 2012;16(5):773-85.
4. Hartmann-Boyce J, Johns D, Jebb S, Aveyard P. Effect of behavioural techniques and delivery mode on effectiveness of weight management: systematic review, meta-analysis and meta-regression. Obes Rev 2014;15(7):598-609.
5. Simmons LA, Wolever RQ. Integrative health coaching and motivational interviewing: synergistic approaches to behavior change in healthcare. Glob Adv Health Med 2013;2(4):28-35.
6. Wolever RQ, Simmons LA, Sforzo GA, Dill D, Kaye M, Bechard EM, et al. A systematic review of the literature on health and wellness coaching: defining a key behavioral intervention in healthcare. Glob Adv Health Med 2013;2(4):38-57.
7. Simmons LA, Wolever RQ. Health coaching: Research summary (report). Durham, NC: Duke Integrative Medicine/Duke University Health System; 2011.
8. Greaves CJ, Sheppard KE, Abraham C, Hardeman W, Roden M, Evans PH. Systematic review of reviews of intervention components associated with increased effectiveness in dietary and physical activity interventions. BMC Public Health 2011;11(119).
9. Martens RK, McNeil DW. Review of Motivational Interviewing in promoting health behaviors. Clin Psychol Rev 2009;29:283-93.
10. Frates EF, Moore MA, Lopez CN, McMahon GT. Coaching for behavior change in psychiatry. Am J Phys Med Rehabil 2011;1(90):1074-82.
11. Newnham KC. Motivational coaching: Its efficacy as an obesity intervention and profile of professional coaches [PhD thesis]. Ontario: The University of Western Ontario; 2011.
12. Butterworth SW, Linden A, McClay W. Health coaching as an intervention in health management programs. Dis Manag Health Out 2007;15(5):299-307.
13. Leeflang M. Collecting data and assessing methodological quality. Cochrane Systematic Reviews of Diagnostic Test Accuracy. Amsterdam Medical Center, DTA working group, Continental Europe Support Unit; 2008.
14. Letts L, Wilkins S, Law M, Stewart D, Bosch J, Westmorland M. Guidelines for critical review form: Qualitative studies (Version 2.0). McMaster University Occupational Therapy Evidence-Based Practice Research Group; 2007.
15. Schulza KF, Altman DG, Moher D. CONSORT 2010 Statement: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. J Clin Epidemiol 2010;63(8):834-40.

16. Maher CG, Sherrington C, Herbert RD, Moseley AM, Elkins M. Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. *Phys Ther* 2003;83(8):713-21.
17. Taylor RS, Reeves BC, Ewings PE, Taylor RJ. Critical appraisal skills training for health care professionals: a randomized controlled trial [ISRCTN46272378]. *BMC Med Educ* 2004;4(1):30.
18. Armijo OS, Stiles RC, Hagen N, Biondo P, Cummins G. Assessment of study quality for systematic reviews: a comparison of the Cochrane Collaboration Risk of Bias Tool and the Effective Public Health Practice Project Quality Assessment Tool: methodological research. *J Eval Clin Pract* 2012;18(1):12-8.
19. National Collaborating Centre for Methods and Tools. Quality assessment tool for quantitative studies. Hamilton, ON: McMaster University. 2008. (Updated 13 April, 2010). Retrieved from <http://www.nccmt.ca/registry/view/eng/14.html>.
20. Spahn JM, Reeves RS, Keim KS, Laquatra I, Kellogg M, Jortberg B, et al. State of the evidence regarding behavior change theories and strategies in nutrition counselling to facilitate health and food behavior change. *J Am Diet Assoc* 2010; 110:879-91.
21. Venditti ME, Wylie RJ, Delahanty ML, Mele L, Hoskin M, Edelstein S. Short and long-term lifestyle coaching approaches used to address diverse participant barriers to weight loss and physical activity adherence. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2014;11:16.
22. Deci EL, Ryan RM. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. Springer Science & Business Media 1985.
23. Shrewsbury V, O'Connor J, Steinbeck K, Stevenson K, Lee A, Hill A, Kohn M, et al. A randomised controlled trial of a community-based healthy lifestyle program for overweight and obese adolescents: the Loozit study protocol. *BMC Public Health* 2009;9(1):119.
24. Kornman K, Shrewsbury V, Chou A, Nguyen B, Lee A, O'Connor J, et al. Electronic therapeutic contact for adolescent weight management: The Loozit Study. *Telemed J E-Health* 2010;16(6):678-85.
25. Nguyen B, Shrewsbury V, O'Connor J, Steinbeck K, Lee A, Hill A, et al. Twelve month outcomes of the Loozit randomized controlled trial. *Arch Paediatr Adolesc Med* 2012;166(2):170-7.
26. Nguyen B, Shrewsbury VA, O'Connor J, Steinbeck KS, Hill AJ, Shah A, et al. Two-year outcomes of an adjunctive telephone coaching and electronic contact intervention for adolescent weight-loss maintenance: the Loozit randomized controlled trial. *Int J Obesity* 2013;37:468-72.
27. Ball G, Mackenzie K, Newton M, Alloway C, Slack J, Plotnikoff R, et al. One-on-one lifestyle coaching for managing adolescent obesity: findings from a pilot randomized controlled trial in a real world, clinical setting. *Paediatr Child Health* 2011;16(6):345-50.
28. Sherwood NE, Crain AL, Martinson BC, Hayes MG, Anderson JD, Clausen JM, et al. Keep it off: A phone-based intervention for long-term weight-loss maintenance. *Contemp Clin Trials* 2011;32:551-60.
29. Sherwood NE, Crain AL, Martinson BC, Anderson CP, Hayes MG, Anderson JD, et al. Enhancing long-term weight loss maintenance: 2 year results from the keep it off randomized controlled trial. *Prev Med* 2013;56:171-7.
30. Rimmer JH, Wang E, Pellegrini C, Lullo C, Gerber BS. Telehealth weight management intervention for adults with physical disabilities. *Am J Phys Med Rehabil* 2013; 92 (12): 1084-94.
31. Mehrling M, Haag M, Linde K, Wagenpfeil S, Frensch F, Blome J, et al. Effects of a general practice guided web-based weight reduction program: results of a cluster-randomized controlled trial. *BMC Fam Pract* 2013;14(1):76.
32. Pearson ES, Irwin JD, Morrow D, Battram DS, Melling J. The CHANGE program: Comparing an interactive Vs prescriptive approach to self-management among university students with obesity. *Can J Diabetes* 2013;37:4-11.
33. Ma J, King A, Wilson S, Xiao L, Stafford R. Evaluation of lifestyle interventions to treat elevated cardiometabolic risk in primary care (E-LITE): a randomized controlled trial. *BMC Fam Pract* 2009;10(1):71.
34. Ma J, Yank V, Xiao L, Lavori PW, Wilson SR, Rosas LG et al. Translating the diabetes prevention program lifestyle intervention for weight loss into primary care. *JAMA Intern Med* 2013;173(2):113-21.
35. Ma J, Xiao L, Blonstein AC. Measurement of self-monitoring web technology acceptance and use in an e-health weight-loss trial. *Telemed J E Health* 2013;19(10):739-45.
36. Edelman D, Oddone E, Liebowitz RS, Yancy W, Olsen M, Jeffreys A, et al. A multidimensional integrative medicine intervention to improve cardiovascular risk. *J Gen Intern Med* 2006;21:728-34.
37. Duncan JM, Janke EA, Kozak AT, Roehring M, Russell SW, McFadden HG, et al. PDA+: A personal digital assistant for obesity treatment - an RCT testing the use of technology to enhance weight loss treatment for veterans. *Pub Health* 2011;11:223.
38. Spring B, Duncan JM, Janke EA, Kozak AT, McFadden HG, DeMott A, et al. Integrating technology into standard weight loss treatment: a randomized controlled trial. *Intern Med* 2013;173(2):105-11.
39. Boudreau ADA, Kurowski DS, Gonzalez WI, Dimond MA, Oreskovic NM. Latino families, primary care, and childhood obesity. A randomized controlled trial. *Prev Med* 2013;44(3):247-57.
40. Vinter CA, Jensen D, Ovesen P, Beck-Nielsen H, Jorgensen J. The LIP (lifestyle in pregnancy) study: a randomized controlled trial of the lifestyle intervention in 360 obese pregnant women. *Diabetes Care* 2011;34:2502-7.
41. Tanvig M, Vinter CA, Jorgensen JS, Wehberg S, Ovesen PG, Lamont RF, et al. Anthropometrics and body composition by dual energy x-ray in children of obese women: a follow-up of a randomized controlled trial (the Lifestyle in Pregnancy and Offspring [LIP] Study). *PLoS ONE* 2014;9(2).
42. Brumby S, Chandrasekara A, McCoombe S, Torres S, Kremer P, Lewandowski P. Reducing psychological distress and obesity in Australian farmers by promoting physical activity. *BMC Public Health* 2011;11(1):362.
43. Brumby S, Chandrasekara A, Kremer P, Torres S, McCoombe S, Lewandowski P. The effect of physical activity on psychological distress, cortisol and obesity: results of the farming fit intervention program. *BMC Public Health* 2013;13:1018.
44. Van Wier MF, Ariens GAM, Dekkers JC, Hendriksen IJM, Pronk NP, Smid T, et al. ALIFE@Work: a randomised controlled trial of a distance counselling lifestyle programme for weight control among an overweight working population. *Public Health* 2006;6:140.
45. Van Wier MF, Ariens GAM, Dekkers JC, Hendriksen IJM, Smid T, van Mechelen W. Phone and e-mail counselling are effective for weight management in an overweight working population: a randomized controlled trial. *Public Health* 2009;9:6.
46. Van Wier MF, Dekkers JC, Bosmans JE, Heymans MW, Hendriksen IJM, Pronk NP, et al. Economic evaluation of a weight control program with e-mail and telephone counselling among overweight employees: a randomized controlled trial. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2012;9:112.
47. Kalarchian MA, Marcus MD, Courcoulas AP, Cheng Y, Levine MD, Josbeno D. Optimizing long-term weight control after bariatric surgery: A pilot study. *Surg Obes Relat Dis* 2012;8(6):710-5.
48. Kalarchian MA, Marcus MD, Courcoulas AP, Cheng Y, Levine MD. Preoperative lifestyle intervention in bariatric surgery: initial results from a randomized, controlled trial. *Obesity* 2013;21(2):254-60.
49. Tucker LA, Cook AJ, Nokes NR, Adams TB. Telephone-based diet and exercise coaching and a weight-loss supplement result in weight and fat loss in 120 men and women. *Am J Health Promot* 2008;23(2):121-9.
50. Wadden TA, West DS, Delahanty L, Jakicic J, Rejeski J, Williamson D, et al. The Look AHEAD Study: a description of the lifestyle intervention and the evidence supporting it. *Obesity (Silver Spring)* 2006;14(5):737-52.
51. Wadden TA, Volger S, Sarwer DB, Vetter ML, Tsai AG, Berkowitz RI, et al. A two-year randomized trial of obesity treatment in primary care practice. *N Engl J Med* 2011;365(21):1969-79.
52. Volger S, Wadden TA, Sarwer DB, Moore RH, Chittams J, Diewald L, et al. Changes in eating, physical activity, and related behaviors in a primary-care-based weight loss intervention. *Int J Obes* 2013;37(1):12-8.
53. Bennett GG, Herring SJ, Puleo E, Stein EK, Emmons KM, Gillman MW. Web-based weight loss in primary care: A randomized controlled trial. *Obesity* 2010;18(2):308-13.
54. Paineau DL, Beauvils F, Boulier A, Cassuto DA, Chwalow J, Combris P, et al. Family dietary coaching to improve nutritional intakes and body weight control. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2008;162(1):34-43.
55. Paineau D, Beauvils F, Boulier A, Cassuto DA, Chwalow J, Combris P, et al. The cumulative effect of small dietary changes may significantly improve nutritional intakes in free-living children and adults. *Eur J Clin Nutr* 2010;64(8):782-91.
56. Zambrana MS. The effect of a supplemental telephonic physical activity coaching program for treating obesity: a randomized controlled trial. Diss. University of Minnesota; 2013.
57. Sherwood NE, Jeffery RW, Welsh EM, VanWormer J, Hotop AM. The Drop It At Last (DIAL) Study: Six month results of a phone based weight loss trial. *Am J Health Promot* 2010;24(6):378-83.
58. Gabriele JM, Carpenter BD, Tate DF, Fisher EB. Directive and nondirective e-coach support for weight loss in overweight adults. *Ann Behav Med* 2011;41(2):252-63.
59. Shahnazari M, Ceresa C, Foley S, Fon A, Zidar E, Moody S. Nutrition-focused wellness coaching promotes a reduction in body weight in overweight us veterans. *J Acad Nutr Diet* 2013;113(7):928-35.
60. Greaney ML, Quintiliani LM, Warner ET, King DK, Emmons KM, Colditz GA, et al. Weight management among patients at community health centers: The "Be Fit Be Well" Study. *Obes Weight Manag* 2009;5(5):222-8.

61. Bennett GG, Warner ET, Glasgow RE, Askew S, Goldman J, Ritzwoller DP, et al. Obesity treatment for socioeconomically disadvantaged patients in primary care practice. *Arch Intern Med* 2012;172(7): 565-74.
62. Hersey JC, Khavjou O, Strange LB, Atkinson RL, Blair SN, Campbell S, et al. The efficacy and cost-effectiveness of a community weight management intervention: A randomized controlled trial of the health weight management demonstration. *Prev Med* 2012;54(1):42-9.
63. Wolf AM, Conaway MR, Crowther JQ, Hazen KY, Nadler JL, Oneida B, et al. Translating lifestyle intervention to practice in obese patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2004;27:1570-6.
64. Jerome GJ, Yeh HC, Dalcin A, Reynolds J, Gauvey-Kern ME, Charleston J, et al. Treatment of obesity in primary care practice: The practice based opportunities for weight reduction (POWER) Trial at Johns Hopkins. *Obes Weight Manag* 2009;5(5):216-21.
65. Appel LJ, Clark JM, Yeh HC, Wang NY, Coughlin JW, Daumit G, et al. Comparative effectiveness of weight-loss interventions in clinical practice. *N Engl J Med* 2011;365 (21):1959-68.
66. Lin PH, Wang Y, Levine E, Askew S, Lin S, Chang C, et al. A text messaging-assisted randomized lifestyle weight loss clinical trial among overweight adults in Beijing. *Obesity* 2014;22(5):29-37.
67. Arem H, Irwin M. A review of web-based weight loss interventions in adults. *Obes Rev* 2011;12(5):236-43.
68. Yanovsky SZ. Obesity treatment in primary care. Are we there yet? *N Engl J Med* 2011;365(21):2030-1.