Aplicación del COM-B A la Adhesión Terapéutica. Un marco sugerido para la investigación y la intervención.

Applying COM-B to medication adherence. A suggested framework for research and interventions

SPECIAL PAPER

Christina Jackson *, Lina Eliasson *, Nick Barber ** y John Weinman **

*** Atlantis Healthcare.**
**** UCL School of Pharmacy**
***** King's College London**

Traducido por: ***Nieves Pons Calatayud*** ★

★ **Departamento de Psicología de la Salud. Universidad Miguel Hernández.**

Nota: Traducción del artículo original:

Jackson,C., Eliasson, L., Barber, N. & Weinman, J. (2014). Applying COM-B to medication adherence. A suggested framework for research and interventions. *The European Health Psychologist, 16*(1), 7-17

Agradecimientos:

Quiero agradecer a Christina Jackson, Lina Eliasson, Nick Barber y especialmente a John Weinman haber confiado en mí para realizar la traducción de su artículo al español y darle así mayor difusión.

INTRODUCCIÓN.

Por término medio sólo el 55% de personas con patologías crónicas se adhieren a sus respectivos tratamientos en diferentes problemas de salud y grupos de pacientes (Holloway y van Dijk, 2011; Sabaté, 2003). La falta de adhesión terapéutica reduce el beneficio clínico, aumenta la morbilidad y mortalidad evitables y aumenta el gasto médico (DiMatteo, Giordane, Lepper y Croghan, 2002). Con el incremento en la esperanza de vida junto con el mayor número de pacientes que gestionan sus enfermedades crónicas, este problema puede agravarse en los próximos años. En consecuencia, los responsables políticos han pedido intervenciones eficaces para determinar las causas de la falta de adhesión y mejorar el uso de medicamentos por parte de la población (Holloway y van Dijk, 2011; Horne, Weinman, Barber, Elliott y Morgan, 2006; Nunes et al., 2009; Sabaté, 2003). De hecho, se ha estimado que podrían ahorrarse 269 mil millones de dólares en el mundo si se mejora la adhesión a la medicación de los pacientes (IMS Instituto para la Informática de la Salud, 2012).

Lamentablemente, las intervenciones en adhesión terapéutica no han sido eficaces hasta el momento (Haynes, Ackloo, Sahota, McDonald y Yao, 2008). Las directrices del Consejo de Investigación Médica recomiendan que se identifique una teoría y evidencias apropiadas para el desarrollo de una intervención (Craig et al., 2008). Sin embargo, la mayoría de las intervenciones en adhesión se desarrollan sin unos fundamentos teóricos sólidos, que puede ser una de las razones de la falta de eficacia (Horne et al., 2006). Las intervenciones eficaces implican, a menudo, un

nivel de complejidad que podría resultar demasiado difícil y caro de llevar a cabo en la práctica (Haynes et al., 2008).

Las explicaciones y modelos de adhesión o falta de adhesión terapéutica a la medicación han ido cambiado a lo largo de los años. Los trabajos iniciales tendían a focalizarse en el papel de la comunicación médico-paciente y sus efectos sobre la satisfacción del paciente, la comprensión y el olvido, como factores determinantes clave de la subsiguiente adhesión terapéutica (Ley, 1988). Sin embargo, la investigación en conductas de salud ha demostrado sistemáticamente que la provisión de información por sí misma, no constituye una forma efectiva para el cambio conductual. Por tanto, la investigación se ha trasladado hacia enfoques y modelos que se basan en las creencias, motivaciones y capacidad de planificación del paciente como las variables explicativas centrales. Muchos de éstos son Modelos de Cognición Social o de Autoregulación que destacan la importancia de las creencias que tienen los individuos sobre sus enfermedades y tratamientos, así como sobre su propia habilidad para seguir el tratamiento y el consejo que han recibido (veáse Conner y Norman, 2005). Los modelos y los marcos teóricos existentes no son integrales, ya que descuidan procesos automáticos como el hábito (por ejemplo, Ajzen, 1985; Bandura, 1977, 1986; Horne, 1997, 2003; Leventhal, Nerenz y Steele, 1984; Pound et al., 2005; Rosenstock, 1974), y tampoco describen comportamientos dinámicos, mediante los cuales la experiencia de adhesión/no-adhesión puede alterar los factores predisponentes, como las creencias acerca de la medicación (por ejemplo, Ajzen, 1985; ; Bandura, 1977, 1986; Horne, 2003; Pound et al., 2005; Rosenstock, 1974) y dejar de lado factores a nivel de sistema (por ejemplo, Horne,

2000, 2003; Leventhal et al., 1984; Pound et al., 2005; Rosenstock, 1974). Además, las categorías de falta de adhesión "intencional" y "no-intencional" a menudo utilizadas, tienen un uso limitado en las intervenciones para mejorar la adhesión, debido al gran solapamiento entre las categorías. Por ejemplo, un olvido puede ser no-intencional, pero puede estar influido por factores intencionales o motivacionales, como no percibir la necesidad del tratamiento (McHorney y Spain, 2011).

Por último, si bien estos modelos y marcos teóricos han identificado una amplia gama de factores explicativos (véase Kardas, Lewek y Matyjaszczyk, 2013), no especifican cómo lograr un cambio. La comprensión de las causas de la falta de adhesión es un primer paso necesario, pero también debe prestarse atención a la forma de cambiarlo.

AVANCES EN EL CAMPO DEL CAMBIO CONDUCTUAL

En los últimos años se ha prestado mayor atención a delimitar y clasificar las técnicas de cambio conductual con el fin de desarrollar y perfeccionar intervenciones dentro del campo de la psicología de la salud. Los diversos métodos utilizados para intentar lograr el cambio de diferentes comportamientos relacionados con la salud se han unido e integrado en una taxonomía global de técnicas para el cambio conductual (Michie et al., 2013; Michie, Hyder, Walia y West, 2011). La última versión de la taxonomía describe 93 técnicas diferentes que pueden utilizarse

para el cambio conductual (Michie et al., 2013). La taxonomía se ha aplicado para identificar y entender métodos efectivos para modificar un rango de conductas relacionadas con la salud, incluyendo la actividad física (Michie, Abraham, Whittington, McAteer y Gupta, 2009), la alimentación saludable (Michie et al., 2009) y el uso de tabaco (Lorencatto, West y Michie, 2012). Por ejemplo, intervenciones que incorporan la técnica del "automonitoreo" (donde los participantes monitorizan (controlan) y registran sus comportamientos (Michie et al., 2013)) son significativamente más eficaces en la promoción de la actividad física y la alimentación saludable que las intervenciones que no incluyen esta técnica (Michie et al., 2009). Las intervenciones eficaces para dejar de fumar dirigidas a las mujeres embarazadas utilizan técnicas como la "facilitar el establecimiento de metas" y la "planificación de la acción" (Lorencatto et al., 2012).

EL MODELO DE CONDUCTA, CAPACIDAD, OPORTUNIDAD Y MOTIVACIÓN (COM-B)

El desarrollo de una taxonomía de técnicas para el cambio conductual ha dado lugar a nuevas formas de conceptualizar los factores que explican o determinan las conductas relacionadas con la salud de los individuos. Como eje central de este nuevo enfoque se encuentra un modelo psicológico para explicar el comportamiento humano destinado a capturar la amplia gama de mecanismos que pueden vincularse en dicho cambio (Michie, van Stralen y West, 2011). El COM-B pretende ser un enfoque integral, parsimonioso y aplicable a todas las conductas, y se desarrolló teniendo en cuenta las teorías del comportamiento existentes, y el consenso

alcanzado en una reunión de expertos estadounidenses en Teoría del Comportamiento, donde se examinaron los prerrequisitos para la realización de una conducta volitiva específica (Michie et al., 2011). COM-B trata de ser un punto de partida para elegir las intervenciones que tengan mayor probabilidad de ser eficaces y se han sugerido intervenciones específicas dirigidas a cada componente (Michie et al., 2011). El modelo parte del supuesto de que la interacción entre 3 componentes, Capacidad, Oportunidad y Motivación (COM) determina la realización de la Conducta (Behaviour (B)) y por tanto puede proporcionar explicaciones del porqué no se sigue una conducta recomendada. Estos componentes se describirán con más detalle a continuación. Cada componente puede influir en la conducta directamente y, además, Oportunidad y Capacidad pueden influir en Motivación y así afectar a la Conducta. Como además, es un modelo dinámico, la realización de la Conducta puede influir, a su vez, en la Capacidad, Oportunidad y Motivación. Nuestra representación del modelo en relación con la adhesión se muestra en la Figura 1.

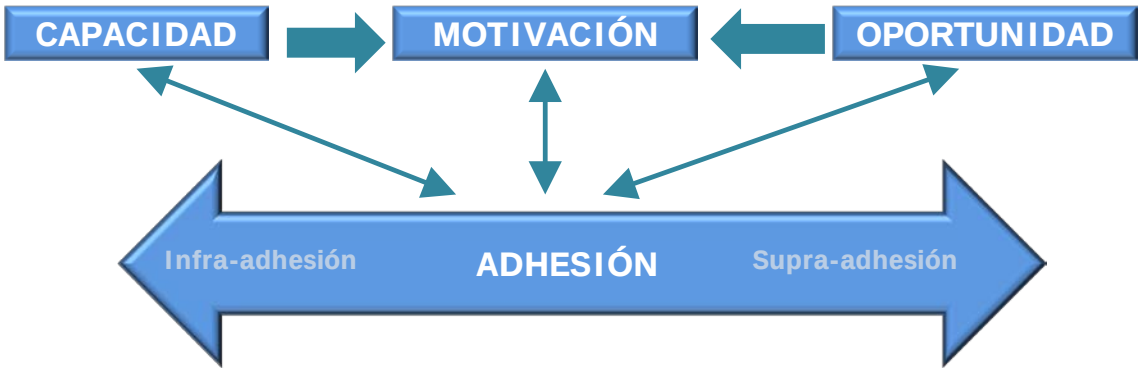

Figura 1. Representación del Modelo COM-B

En este artículo, examinamos la manera en que COM-B puede aplicarse para describir la amplia gama de factores identificados para explicar la falta de adhesión terapéutica a la medicación. El propósito de este ejercicio no es únicamente lograr un marco más coherente para explicar todo tipo de falta de adhesión terapéutica, sino también facilitar la identificación adecuada de técnicas de cambio conductual que incrementen la adhesión.

Capacidad, Motivación y Oportunidad son descritos conjuntamente como "componentes" que influyen en la Conducta. La Capacidad se define como "la capacidad psicológica y física del individuo para comprometerse en la actividad correspondiente" (Michie et al., 2011, p.4). La Oportunidad incluye "todos aquellos factores externos al individuo y que hacen la conducta posible o que la incita". Por tanto, incluye aspectos relacionados con el contexto físico y social del individuo, que puedan facilitar o impedir la conducta. Este componente tiene explícitamente en cuenta fuentes externas que no están incluidas habitualmente en otros modelos de conductas de salud. La Motivación consta de "todos los procesos mentales que estimulan y orientan la conducta, no sólo metas y toma de decisiones conscientes" sino también "procesos habituales, respuestas emocionales" y "toma de decisiones analíticas" (Michie et al., 2011, p.4). Cada componente está dividido en sub-componentes para recabar las distinciones importantes dentro de la literatura científica. La Capacidad se subdivide en Capacidad Psicológica (capacidad de comprometerse en los procesos de pensamiento necesarios) y Capacidad Física (capacidad de comprometerse en los procesos físicos necesarios) (Michie et al., 2011). La Oportunidad se subdivide en Oportunidad Física (proporcionada por el

ambiente) y Oportunidad Social (contexto cultural que dicta nuestra forma de pensar) (Michie et al., 2011). La Motivación se subdivide en Motivación Reflexiva (evaluaciones y planes) y Motivación Automática (emociones e impulsos que surgen del aprendizaje asociativo y/o disposiciones innatas) (Michie et al., 2011).

APLICACIÓN DEL COM-B A LA ADHESIÓN TERAPÉUTICA

Al crear el modelo COM-B para adhesión, elegimos representar la adhesión como un continuo (Figura 1), que refleje en qué medida se sigue una recomendación terapéutica. Por tanto, puede incluir adhesión a un cambio en el estilo de vida recomendado o a terapias psicológicas. (ej. Gearing et al., 2013). El término global "adhesión terapéutica" comprende iniciar la prescripción, la dosificación real en relación con la prescripción y la persistencia con el tratamiento (Vrijens et al., 2012). Esta definición engloba categorizaciones como falta de adhesión primaria y secundaria (no comprar el medicamento recetado y no cumplir el tratamiento como se ha prescrito, respectivamente) y falta de persistencia. Sin embargo, la definición no incluye la aceptación del tratamiento (la aceptación de la oferta de tratamiento en el marco de la consulta).

A fin de identificar y encuadrar los diferentes factores asociados a la adhesión se ha recurrido a tres revisiones exhaustivas que sintetizan los estudios cualitativos y cuantitativos de adhesión terapéutica. Teniendo en cuenta que la adhesión se ha investigado en estudios tanto cualitativos como cuantitativos, hemos

seleccionado estas tres fuentes para identificar los factores que habitualmente se asocian con la adhesión terapéutica (Kardas, Lewek y Matyjaszczyk, 2013; Nunes et al., 2009; Pound et al., 2005). Kardas et al. (2013) llevaron a cabo una revisión sistemática de 51 estudios de revisión sistemáticos de factores relacionados con la falta de adhesión. Pound et al. (2005) utilizaron un procedimiento de búsqueda y análisis sistemático para compendiar artículos cualitativos que exploraban el punto de vista de los pacientes sobre la medicación. Incluyeron 38 artículos desde 1992 a 2001. Nunes et al. (2009) repitieron este procedimiento para artículos del 2002 e incluyeron 45 artículos cualitativos. Estos artículos proporcionan un panorama general de lo que se sabe sobre los factores asociados a la falta de adhesión.

Con el fin de identificar todos los factores relacionados con la falta de adhesión, en primer lugar, obtuvimos los encontrados por Pound et al. (2005) y Nunes et al. (2009) y posteriormente examinamos los 461 factores enumerados por Kardas et al. (2013). Los datos fueron examinados por 2 evaluadores independientes, que posteriormente llegaron a un acuerdo sobre la lista final de factores comunes en las tres revisiones, así como en como cada uno de ellos se corresponde o no en el modelo COM-B, utilizando las definiciones antes mencionadas respecto de componentes y subcomponentes. Este análisis secundario indica que el COM-B proporciona una forma viable de agrupar muchos de los factores determinantes conocidos en la adhesión. La Tabla 1 muestra cómo los factores obtenidos de la literatura encuadran dentro de COM-B.

Tabla1. Aplicación del COM-B a factores relacionados con la adhesión

CAPACIDAD	**MOTIVACIÓN**	**OPORTUNIDAD**
Capacidad física y psicológica del individuo para comprometerse en la conducta	***Todo proceso mental que proporcionan energía y dirigen la conducta***	***Todos aquellos factores externos al individuo y que posibilitan o incitan la conducta***
Psicológica *Capacidad para comprometerse en los procesos de pensamiento necesarios* • Comprensión del problema de salud y el tratamiento • Funcionamiento cognitivo (ej. memoria, capacidad de juicio y pensamiento) • Función Ejecutiva (ej. capacidad de planificar	**Reflexiva** *Evaluaciones y planes* • Percepción de enfermedad (ej. causa crónica vs. Aguda, etc.) • Creencias sobre el tratamiento (ej. necesidad, eficacia, preocupaciones sobre efectos secundarios actuales o futuros, aversión general a tomar medicación) • Expectativas de resultado • Autoeficacia	**Física** *Oportunidad física proporcionada por el ambiente* • Costes • Acceso (ej. disponibilidad de medicación) • Envase • Características físicas de la medicación (ej. gusto, olor, talla, forma, vía de administración) • Complejidad del Régimen • Apoyo Social • Relación/Comunicación profesional de la salud - paciente
Física *Capacidad de comprometerse en procesos físicos necesarios* • Capacidad física para adaptarse a cambios en el estilo de vida (ej. dieta o comportamientos sociales) • Destreza	**Automática** *Emociones e impulsos que surgen del aprendizaje asociativo y/o disposiciones innatas* • Estímulos o indicadores para la acción • Estado de ánimo o trastornos emocionales (depresión y ansiedad)	**Social** *Contexto cultural que dicta nuestra forma de pensar* • Estigma de la enfermedad o miedo a la divulgación • Religión / creencias culturales

* frases en cursiva indican definiciones dadas por Michie et al. (2011).

Si bien la mayoría de los factores podrían clasificarse fácilmente dentro del modelo COM-B, cuatro factores asociados con la falta de adhesión no tienen correspondencia directa con un único subcomponente del COM-B, a saber la depresión, el abuso de sustancias, el estado civil y el olvido. Sus efectos en la adhesión se pueden explicar por diferentes factores. Por ejemplo, la depresión y el

abuso de sustancias pueden afectar a la adhesión debido a su impacto en el estado de ánimo (Motivación/Automática), la percepción de la enfermedad y del tratamiento o la autoeficacia (Motivación/Reflexiva), la disponibilidad de apoyo social (Oportunidad/Social), o la degradación de la función cognitiva (Capacidad/Psicológica). El estado civil puede afectar a la adhesión por su relación con la disponibilidad de apoyo asistencia social (Oportunidad/Social), los costes (Oportunidad/Física) o el acceso (por ejemplo la capacidad de desplazarse al hospital para las consultas médicas) (Oportunidad/Física). El olvido puede ser el resultado de una alteración cognitiva o de la función ejecutiva (Capacidad/Psicológica), de la complejidad del régimen o de la exigencia de cambiar el estilo de vida (Capacidad/Física), de las creencias acerca de la enfermedad y del tratamiento (por ejemplo si el tratamiento no se percibe como necesario) (Motivación/Reflexiva), o la ausencia de señales o estímulos para la acción (Motivación/Automática).

La hipotética interacción por la cual la Capacidad y la Oportunidad pueden influir en la Motivación permite describir la compleja forma por la que un determinante conocido de la falta de adhesión, como es la complejidad del tratamiento, puede tener ese efecto. Un régimen terapéutico complejo (por ejemplo múltiples horarios de medicación que varían a lo largo del día) podrían estar más allá de las capacidades de planificación de algunas personas (Capacidad/Psicológica), mientras que para otros, aunque tengan la capacidad de seguirlas, puede influir negativamente en la motivación para tomar el tratamiento (Motivación /Reflexiva). Por ejemplo, Nunes et al. (2009) informaron que personas

con regímenes terapéuticos complejos eligen tomar aquellos medicamentos que ofrecen alivio de los síntomas o que son prescritos para las condiciones más temidas, sugiriendo que los regímenes complejos pueden ser un reto tanto en la Capacidad como en la Motivación para tomar el tratamiento. El bucle de retroalimentación entre la adhesión y la Motivación encaja perfectamente con los resultados de las revisiones. Pound et al. (2005) informó que las personas podrían parar o alterar la medicación y observar sus efectos, influyendo de ese modo la percepción de la necesidad de medicación y la eficacia de la misma. Kardas et al. (2013) indicaron que la desaparición de síntomas y el sentirse mejor o curado son factores relacionados con la falta de adhesión. Postulamos que los bucles de retroalimentación entre adhesión y Capacidad y Oportunidad también son posibles. Por ejemplo, tener experiencia en el uso de equipo médico (como inhaladores o inyecciones) mejorará la Capacidad Física para utilizar la medicación (es decir, la capacidad para realizar la conducta aumenta con la práctica). Un ejemplo de cómo la adhesión incrementa la Oportunidad podría ser una mejor relación con un profesional de la salud encargado de supervisar la adhesión: al jugar el rol de "buen paciente" puede alentar al profesional de la salud a ver al paciente de forma más positiva y darle más ánimo o apoyo, lo que, a su vez, puede resultar en una mejor persistencia del tratamiento a lo largo del tiempo.

Según nuestras investigaciones a este respecto, consideramos que el COM-B proporciona una explicación más exhaustiva de la adhesión que los modelos existentes. En primer lugar, incluye procesos automáticos, como el hábito (a diferencia de modelos de cognición social que se han venido aplicando a la

adhesión). En segundo lugar, incluye explícitamente factores a nivel de sistemas (a diferencia de muchos modelos de cognición social y la Aproximación de Percepciones y Aspectos Prácticos (Horne, 2000)). En tercer lugar, la especificidad de los componentes dentro del modelo COM-B y las relaciones hipotéticas entre ellos, permite describir con exactitud la relación entre los factores determinantes individuales y la adhesión, facilitando así la identificación de las intervenciones adecuadas. Dado que este enfoque permite un análisis más completo y pormenorizado de las causas de la falta de adhesión, la intervención podrá seleccionarse de una forma más precisa para ajustarla a una causa particular. Como consecuencia nos ayuda a ir más allá simplemente dividiendo la adhesión en las categorías "intencional" o "no-intencional". En el modelo COM-B los determinantes de la falta de adhesión son Capacidad, Oportunidad y Motivación, algunos de ellos pueden ser conscientes ("Intencional") y otros inconscientes o fuera del control del individuo ("No-Intencional"). La Adhesión terapéutica se relaciona simplemente con la conducta en sí misma: tomar el tratamiento a la hora adecuada, durante el periodo de tiempo correcto, en la cantidad adecuada y de la manera adecuada.

No todos los factores identificados en la literatura revisada encajan exactamente en un único subcomponente, pero sus efectos podrían manifestarse en diversos componentes (depresión, abuso de sustancia, estado civil, olvido). No consideramos que esto sea una limitación del modelo, teniendo en cuenta que los efectos de los factores están explicados por componentes incluidos en el modelo. Esto pone de relieve que, con el fin de incrementar la adhesión, debe investigarse la forma en que un factor muestra sus efectos para generar hipótesis claras sobre los

procesos. Por ejemplo, el estado civil es en ocasiones citado como un factor asociado a la falta de adhesión, pero la intervención eficaz no sería la creación de servicios de agencias matrimoniales, sino comprender qué beneficios se derivan del estado civil "casado" y encontrar la forma de extender dichos beneficios a las personas no casadas (solteras, divorciadas o viudas).

IMPLICACIONES Y APLICACIONES PRÁCTICAS

A fin de aumentar la probabilidad de éxito, antes de diseñar una intervención deben identificarse teorías y evidencias relevantes (Craig et al., 2008). En una primera etapa, al diseñar una intervención en adhesión deben identificarse factores relacionados con la falta de adhesión terapéutica dentro de la población diana, tomando como referencia la literatura existente o la investigación primaria. Estos factores pueden asignarse a Capacidad, Oportunidad y Motivación (reconociendo que algunos factores pueden tener efectos específicos en componentes diferentes). Trasladar la evidencia al modelo COM-B ayuda a estar seguro de que al diseñar no nos hemos quedado inmersos pensando en un único nivel de adhesión (por ejemplo en el individual o en el de sistemas).

En una segunda etapa, se pueden determinar tipos de intervenciones y técnicas de cambio conductual que sean adecuadas para los subcomponentes identificados en la primera etapa. En esta etapa se puede recurrir a los tipos de

intervención y técnicas descritas con anterioridad y pueden aplicarse rápida y fácilmente a la adhesión terapéutica (Michie et al., 2013; Miche et al., 2011). Haciendo referencia a Michie et al. (2011) y a la taxonomía de técnicas de cambio conductual (Michie et al., 2013) proponemos que el incremento de la Capacidad Física puede lograrse con intervenciones como el feedback y el monitoreo, la demostración de la conducta, la repetición o mediante intervenciones facilitadoras que permitan, por ejemplo, prestar ayuda (por ejemplo, caja con dosis indicadas o envases calendario) (Michie et al., 2013; Michie et al., 2011). La Capacidad Psicológica puede lograrse con técnicas como la configuración del conocimiento, feedback y monitoreo, así como con intervenciones facilitadoras (Michie et al., 2013; Michie et al., 2011). La Motivación Reflexiva pude incrementarse con técnicas tales como la configuración del conocimiento, el proporcionar información sobre las consecuencias, la comparación de resultados, la comparación de la conducta, el establecimiento de metas y el aumento de la autoconfianza (Michie et al., 2013; Michie et al., 2011). La Motivación Automática puede incrementarse con asociaciones (por ejemplo, presencia de indicaciones o señales), el aprendizaje por imitación (es decir, observar la conducta de otros) y la repetición (Michie et al., 2013; Michie et al., 2011). Finalmente, la Oportunidad Física y Social puede lograrse a través de la modificación ambiental (cambiando el contexto físico o social) (Michie et al., 2011). Cuando se determina una técnica adecuada, también debe tenerse en cuenta la disponibilidad de recursos y la población diana. Para el lector interesado, cabe señalar que pueden establecerse vínculos entre cada tipo de intervención y las categorías que permiten o sustentan dicho tipo de intervención (Michie et al., 2011).

Por último, a media que la evidencia sobre la eficacia de técnicas de cambio conductual crezca, podremos determinar qué técnicas son más eficaces para cada componente. Los investigadores de diferentes grupos y disciplinas podrán colaborar en el desarrollo de una ciencia de cambio conductual. No somos conscientes de ninguna intervención que haya utilizado COM-B para mejorar la adhesión terapéutica, pero en un estudio de revisión sistemático reciente sobre la adhesión a la medicación cardiovascular ha empleado este enfoque para agrupar las intervenciones existentes (Laba et al., 2013). En otras áreas de investigación, se está tratando de identificar los tipos de técnicas de cambio conductual que son eficaces (ej. Webb, Joseph, Yardley y Michie, 2010) y se ha utilizado el COM-B para diseñar intervenciones en ámbitos tan diversos como la alimentación saludable (Robinson et al., 2013; Watt et al., 2013), el riesgo de Alzheimer (Anstey, Bahar-Fuchs, Herath, Rebok y Cherbuin, 2013) y el uso de preservativos (Newby, French, Brown y Lecky, 2013).

En conclusión, consideramos que COM-B tiene ventajas sobre las teorías de adhesión existentes. Puede servir para un amplio rango de factores que influyen en la adhesión (incluyendo factores cognitivos y emocionales, factores individuales como el olvido y la destreza, así como factores externos del sistema sanitario, de las políticas y de los medios de comunicación). Además, este marco dinámico también explica cómo la realización de una conducta puede, a su vez, influir en la Capacidad, Oportunidad y Motivación. Por último, el marco se ha creado explícitamente para proporcionar información sobre las intervenciones dirigidas al cambio conductual y

por ello puede utilizarse como guía para investigadores en adhesión y profesionales de la salud que se dedican al cuidado de pacientes con falta de adhesión. La publicación de intervenciones basadas en el COM-B en combinación con tipos de intervención y técnicas para el cambio conductual afines permitirá el crecimiento de un acervo de conocimientos sobre los aspectos eficaces de las intervenciones en adhesión terapéutica.

Financiación:

Esta investigación ha sido financiada por el Centro de Salud Atlantis.

Conflictos de intereses:

Christina Jackson y Lina Eliasson son empleadas a tiempo completo en el Centro de Salud de Atlantis. Johns Weinman es empleado a tiempo parcial en el Centro de Salud Atlantis. Nick Barber no tiene ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS.

Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: a theory of planned behavior. In J. Kuhl & J.Beckmann (Eds.), *Action Control: From Cognition to Behavior* (pp. 11-39) . New York: Springer-Verlag.

Anstey, K. J., Bahar-Fuchs, A., Herath, P., Rebok, G. W, & Cherbuin, N. (2013) . A 12-week multidomain intervention versus active control to reduce risk of Alzheimer's disease: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials, 14*(1), 60. doi:10.1186/1745-6215-14-60.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*(2), 191-215.

Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. New York: Prentice-Hall.

Conner, C., & Norman, P. (2005). Predicting Health Behaviour: A Social Cognition Approach. In C. Conner & P. Norman (Eds.),*Predicting Health Behaviour* (Second ed.).Berkshire: Open University Press.

Craig, P., Dieppe, P., Macintyre, S., Michie, S., Nazareth, I., & Petticrew, M. (2008). Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *BMJ: British Medical Journal, 337*, a1655. doi:10.1136/bmj.a1655

DiMatteo, M. R., Giordane, M. A., Lepper, H. S., & Croghan, T. W. (2002). Patient Adherence and Medical Treatment Outcomes. *Medical Care, 40*(9), 794-811.

Gearing, R. E., Townsend, L., Elkins, J., El-Bassel, N., & Osterberg, L. (2014). *Strategies to predict, measure and improve psychosocial treatment adherence*. Harvard Review of Psychiatry, in press.

Haynes, R. B., Ackloo, E., Sahota, N., McDonald, H. P., & Yao, X. (2008). Interventions for enhancing medication adherence. *Cochrane Database of Systematic Revi*ews (2), CD000011. doi:10.1002/14651858.CD000011.pub3

Holloway, K., & van Dijk, L. (2011). The World Medicines Situation 2011 : Rational Use of Medicines. Retreived from: http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18064en/s18064en.pdf

Horne, R. (1997). Representations of medication and treatment: Advances in theory and measurement. In K. J. Petrie & J. A. Weinman (Eds.), *Perceptions of Health and Illness: Current Research and Applications* (pp. 155-188). London: Harwood Academic Press.

Horne, R. (2000). Nonadherence to medication: Causes and implications for care. In P. Gard (Ed.), *A behavioural approach to pharmacy practice*. Oxford: Blackwell Science.

Horne, R. (2003). Treatment perceptions and self-regulation. In L. D. Cameron & H. Leventhal (Eds.), *The self-regulation of health and illness behaviour* (pp. 138-153). London: Routledge.

Horne, R. , Weinman, J. , Barber, N. , Elliott, R.A. , & Morgan, M. . (2006). *Concordance, Adherence and Compliance in Medicine Taking: A conceptual map and research priorities.* Retreived from: http://www.sdo.lshtm.ac.uk/files/project/76-final-report.pdf

IMS Institute for Healthcare Informatics. (2012). *Advancing the responsible use of medicines: Applying levers for change*. Retreived from: http://www.responsibleuseofmedicines.org/wpcontent/uploads/2012/09/IIHI-Ministers-Report-170912-Final.pdf

Kardas, P., Lewek, P., & Matyjaszczyk, M. (2013). Determinants of patient adherence: a review of systematic reviews. *Frontiers in pharmacology, 4*(91). doi:10.3389/fphar.2013.00091

Laba, T-L., Bleasel, J., Brien, J-A., Cass, A., Howard, K., Peiris, D., Redfern, J., Salam, A., Usherwood, T., & Jan, S. (2013). Strategies to improve adherence to medications for cardiovascular diseases in socioeconomically disadvantaged populations: A systematic review. *International Journal of Cardiology, 167*(6), 2430-2440. doi:10.1016/j.ijcard.2013.01.049

Leventhal, H., Nerenz, D. R., & Steele, D. J. (1984). Illness representations and coping with health threats. In A. Baum, S. E. Taylor & J. E. Singer (Eds.) , *Handbook of Psychology and Health* (Vol. 4) . Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Ley, P. (1988). *Communicating with patients: Improving communication, satisfaction and compliance*. New York: Croom Helm.

Lorencatto, F., West, R., & Michie, S. (2012). Specifying evidence-based behavior change techniques to aid smoking cessation in pregnancy. *Nicotine & Tobacco Research, 14*(9), 1019-1026. doi:10.1093/ntr/ntr324

McHorney, C.A., &Spain, C.V. (2011). Frequency of and reasons for medication non-fulfillment and non-persistence among American adults with chronic disease in 2008. *Health Expectations, 14*(3), 307-320. doi:10.1111/j.1369-7625.2010.00619.x

Michie, S., Abraham, C., Whittington, C., McAteer, J., & Gupta, S. (2009) . Effective techniques in healthy eating and physical activity interventions: a meta-regression. *Health Psychology, 28*(6) , 690-701. doi:10.1037/a0016136

Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., Eccles, M.P., Cane, J., & Wood, C.E. (2013). The Behavior Change Technique Taxonomy (v1) of 93 Hierarchically Clustered Techniques: Building an International Consensus for the Reporting of Behavior Change Interventions. *Annals of Behavioral Medicine, 46*(1), 81-95. doi:10.1007/s12160-013-9486-6

Michie, S., van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implement Science, 6*, 42. doi:10.1186/1748-5908-6-42

Michie, S., Hyder, N., Walia, A., & West, R.(2011) . Development of a taxonomy of behaviour change techniques used in individual behavioural support for smoking cessation. *Addictive Behaviors, 36*(4), 315-319. doi:10.1016/j.addbeh.2010.11.016

Newby, K. V., French, D. P., Brown, K. E., & Lecky, D. M. (2013). Increasing young adults'condom use intentions and behaviour through changing chlamydia risk and coping appraisals: study protocol for a cluster randomised controlled trial of efficacy. *BMC Public Health, 13*(1) , 528.

Nunes, V., Neilson, J., O'Flynn, N., Calvert, N., Kuntze, S., Smithson, H., Benson, J., Blair, J., Bowser, A., Clyne, W., Crome, P., Haddad, P., Hemingway, S., Horne, R.,Johnson S, Kelly, S., Packham, B., Patel, M., & Steel, J. (2009). *Clinical Guidelines and Evidence Review for Medicines Adherence: involving patients in decisions about prescribed medicines and supporting adherence*. London: National Collaborating Centre for Primary Care and Royal College of General Practitioners. Retrieved from: http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG76 NICEGuideline.pdf.

Pound, P., Britten, N., Morgan, M., Yardley, L., Pope, C., Daker-White, G., & Campbell, R. (2005). Resisting medicines: a synthesis of qualitative studies of medicine taking. *Social Science & Medicine, 61*(1) , 133-155.

Robinson, E., Higgs, S., Daley, A.J., Jolly, K., Lycett, D., Lewis, A., & Aveyard, P. (2013). Development and feasibility testing of a smart phone based attentive eating intervention. *BMC Public Health, 13*(1), 639. doi: 10.1186/1471-2458-13-639

Rosenstock, I. (1974). The health belief model and preventative health behaviour. *Health Education Monographs, 2*, 354-386.

Sabaté, E. (2003). *Adherence to long-term therapies: evidence for action: World Health Organization*. Retreived from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf

Vrijens, B., De Geest, S., Hughes, D.A., Przemyslaw, K., Demonceau, J., Ruppar, T., Dobbels, F., Fargher, E., Morrison, V., Lewek, P., Matyjaszczyk, M., Mshelia, C., Clyne, W., Aronson, J.K., Urquhart, J. & ABC Project Team. (2012). A new taxonomy for describing and defining adherence to medications. *British Journal of Clinical Pharmacology, 73*(5), 691-705. doi:10.1111/j.1365-2125.2012.04167.x

Watt, R.G., Draper, A.K., Ohly, H.R., Rees, G., Pikhart, H., Cooke, L., Moore, L., Crawley, H., Pettinger, C., McGlone, P., & Hayter, A.K. (2013). Methodological development of an exploratory randomised controlled trial of an early years' nutrition intervention: the CHERRY programme (Choosing Healthy Eating when Really Young). *Maternal & child nutrition*. doi:10.1111/mcn.12061

Webb, T. L., Joseph, J., Yardley, L., & Michie, S. (2010). Using the internet to promote health behavior change: a systematic review and meta-analysis of the impact of theoretical basis, use of behavior change techniques, and mode of delivery on efficacy. *Journal of Medical Internet Research, 12*(1), e4. doi:10.2196/jmir.1376