

Estudio de mediadores y moderadores en la investigación en Psicoterapia

The Study of Mediators and Moderators for Psychotherapy Research

Etchebarne, Ignacio¹
O'Connell, Manuela²
Roussos, Andrés³

¹Universidad de Belgrano
E-Mail: etchebar@ub.edu.ar

²Universidad de Belgrano
E-Mail: manuoc@infovia.com.ar

³CONICET, Universidad de Buenos Aires y Universidad de Belgrano.
E-Mail: roussos@ub.edu.ar

Queremos agradecer a H. C. Kraemer por sus aclaraciones y su enorme generosidad y confianza al facilitarnos no sólo todas sus publicaciones, sino, también, su manuscrito sin publicar sobre la temática en cuestión; a D. Kenny, y por facilitarnos el contacto con Kraemer, y a D. P. Mackinnon y R. J. DeRubeis, también, por facilitarnos sus publicaciones al respecto.

RESUMEN:

ESTUDIO DE MEDIADORES Y MODERADORES EN LA INVESTIGACIÓN EN PSICOTERAPIA

El objetivo de este artículo es presentar el abordaje de investigación basado en el análisis de las variables intervinientes denominadas “mediadores” y/o “moderadores”, tal como se lo utiliza hoy en día dentro del ámbito de la psicoterapia -introducido por primera vez en el ámbito de la psicología y de las ciencias sociales en general, por Baron y Kenny en 1986-. De esta forma, se revisa la evolución que ha tenido este tipo de diseños desde sus inicios en el área de la psicología clínica, analizando parte de la literatura científica sobre esta temática producida durante las dos últimas décadas, y sintetizando y discutiendo las distintas controversias que presenta el estudio de mediadores y moderadores. Con este propósito, se presentan las definiciones conceptuales de los términos «mediador» y «moderador», se describen y discuten sus definiciones operacionales y las distintas estrategias para su análisis estadístico. Asimismo, partiendo de las distintas críticas y controversias señaladas por los principales exponentes de este abordaje de investigación, se describen los obstáculos más comunes para su implementación, así como se evalúan las distintas formas de sortearlos. Para facilitar la comprensión del lector, se presentan ejemplos clínicos de estudios sobre mediadores y/o moderadores.

Palabras clave: Mediadores - Moderadores - Investigación en psicoterapia.

ABSTRACT:

THE STUDY OF MEDIATORS AND MODERATORS FOR PSYCHOTHERAPY RESEARCH

The goal of this paper is to present the research approach based on the analysis of intervening variables denominated “mediators” and/or “moderators”, as it is used nowadays within the context psychoterapy -introduced for the first time in the field of psychology and social sciences in general, by Baron and Kenny in 1986-. Thus, the evolution of this type of designs since its beginnings in the area of clinical psychology is reviewed, analyzing part of the scientific literature about this subject produced during the last two decades, and synthesizing and discussing the different controversies that the study of mediators and moderators presents. With this intention, the conceptual definitions of the terms “mediator” and “moderator” are presented, their operational definitions and the different strategies for their statistical analysis are described and discussed. In addition, based on the different critics and controversies indicated by the main exponents of this research approach, the most common obstacles for its implementation are described, as well as the different forms to sort them out are assessed. In order to facilitate the understanding of the reader, clinical examples of studies about mediators and/or moderators are presented.

Key words: Mediators - Moderators - Psychotherapy Research

INTRODUCCIÓN

En el año 1986 el *Journal of Personality and Social Psychology* publicó un artículo de Reuben Baron y David Kenny, en el cual dichos autores desarrollaban una distinción entre variables intervinientes a la cual denominaron «mediadores» y «moderadores». En dicha publicación, junto con la definición y discriminación entre estos tipos de terceras variables, los autores describieron con mucha precisión, la metodología necesaria para diseñar estudios que posibiliten el análisis de estas variables mediadoras y/o moderadoras. Tal fue el impacto de dicho artículo, tanto a favor como en contra, que el mismo ha sido citado más de 3000 veces a lo largo de estos 21 años, a la vez que se ha realizado más de 1500 estudios que aplicaron estas estrategias de análisis de variables intervinientes (DeRubeis y Gelfand, 2004), ya sea en su formato original o proponiendo variaciones a las estrategias originalmente planteadas por estos autores.

Si bien el aumento en los últimos años de publicaciones en Psicología Clínica referidas a este tipo de abordaje es notorio, luego de una revisión bibliográfica extensiva, no hemos podido encontrar publicaciones en español sobre mediadores y/o moderadores en psicología clínica. Únicamente hemos localizado una pequeña proporción de estudios pertenecientes al área de la psicología educacional (por ejemplo, el trabajo de León del Barco, 2006, sobre mediadores de la eficacia del aprendizaje cooperativo), psicología social (por ejemplo, el trabajo de Nieto Munuera, Abad Mateo y Torres Ortuño, 1998, sobre mediadores de la conducta de enfermedad y calidad de vida en población geriátrica), entre otros. Una de las potenciales causas de esta escasez de trabajos orientados al estudio de mediadores y moderadores podría ser el hecho de que tampoco hemos podido encontrar ningún artículo en español en el que se presente y describa la metodología de investigación sobre mediadores y moderadores.

El objetivo de este artículo es presentar el abordaje de investigación sobre mediadores y moderadores, introducido por Baron y Kenny (1986), a la vez que revisar la evolución que ha tenido este tipo de diseños a lo largo de estos 21 años. Para ello se ha analizado parte de la literatura científica sobre esta temática producida durante dicho período, sintetizando y discutiendo las distintas controversias que presenta el estudio de mediadores y moderadores. Con este propósito, se presentan las definiciones conceptuales de los términos «mediador» y «moderador», se describen y discuten sus definiciones operacionales y las distintas estrategias para su análisis estadístico. Asimismo, se exponen modelos de moderación y mediación parcial y total, y un marco conceptual para el estudio combinado de este tipo de variables. Por último, a partir de las distintas críticas y controversias señaladas por los principales exponentes de este abordaje de investigación, se describen los obstáculos más comunes con los que puede encontrarse un investigador interesado en aplicar dicha modalidad, así como se evalúan las distintas formas de sortearlos. Para facilitar la comprensión de dicho tipo de abordaje de investigación dentro del área de la psicología clínica, se presentan, ejemplos clínicos de estudios sobre mediadores y/o moderadores.

A modo de presentación, se puede definir en forma sintética a los moderadores y los mediadores como distintos tipos de variables intervinientes que afectan en forma diferente la relación entre otras dos variables. Los moderadores actúan en forma previa a la interacción entre una variable independiente y una dependiente, explicando *en qué sujetos y en qué condiciones* tendrá lugar la relación entre esas dos variables. Los mediadores, por su parte, actúan durante el período de interacción de las variables dependiente e independiente, explicando el *cómo y por qué* se da la relación entre esas dos variables (Kraemer, Wilson, Fairburn y Agras, 2002). Sin embargo, como se verá a lo largo del presente trabajo, la posibilidad de diferenciar estas variables en un estudio no es tan sencilla y se encuentra directamente relacionada al diseño que plantee el investigador.

PANORAMA ACTUAL DE LOS MEDIADORES Y MODERADORES

Las nociones de mediador y moderador, tal como afirman Baron y Kenny (1986), poseen una larga tradición dentro del campo de las ciencias sociales; sin embargo es muy común que los investigadores utilicen dichos términos como si fueran intercambiables. Este fue el principal motivo por el cual estos autores propusieron definiciones conceptuales para especificar y diferenciar ambos términos y una metodología asociada al estudio de estos factores dentro del marco de las ciencias sociales.

Aún posteriormente a la publicación de Baron y Kenny de 1986, las variables mediadoras y moderadoras han recibido variadas denominaciones, contribuyendo esto al mantenimiento de cierta confusión entre ambos términos: En lo que se refiere a los mediadores, se han utilizado términos tales como “factor intermedio”, “variable contingente”, “variable mediadora”, “mediador”, “mediación”, “variable interviniente” (Kraemer, Stice, Kazdin, Offord y Kupfer, 2001; Kenny, 2003; y MacKinnon, 2004), “variable procesal” (Kenny, 2003; y MacKinnon, 2004), “término intermedio”, “término subrogado” y “efecto indirecto” (MacKinnon, 2004).

Con respecto a los moderadores, también se los ha denominado de distintas formas, utilizando términos tales como “modificador del efecto”, “variable moderadora”, “moderación”, “moderador” (Kraemer, et al., 2001), “interacción aptitud-tratamiento” o, en forma abreviada, “IAT” (DeRubeis y Gelfand, 2004). Sin embargo, hoy en día existe un alto grado de acuerdo en cuanto a su denominación como mediadores y moderadores y sus derivados directos (“mediación” y “variable mediadora” y “moderación” y “variable moderadora”, respectivamente).

Actualmente existe una aceptación general acerca de la definición conceptual de mediador y moderador, propuesta por Baron y Kenny. No obstante, existe cierto grado de debate con respecto al modo más correcto o efectivo de definirlos a nivel operacional; es decir, al traducirlos en términos de diseño de investigación (Kraemer et al., 2002). Tal es así que esto a llevado al desarrollo de un modelo operacional “rival”

por parte de otro grupo de investigadores (Kraemer et al., 2001, 2002), que intentan resolver lo que ellos denominan como “ambigüedades”, presentes en el modelo original de Baron y Kenny¹. A lo largo del presente trabajo se desarrollarán las distintas posturas acerca del estudio de mediadores y moderadores.

IMPORTANCIA DE LOS ESTUDIOS DE MEDIADORES Y MODERADORES

Uno de los grandes interrogantes a los que busca responder la investigación en psicoterapia es cómo funcionan los tratamientos; es decir, cuáles son los elementos característicos de los mismos, cómo es que actúan, cuándo promueven el cambio y bajo qué condiciones. Se tiende a pensar que los cambios o efectos producidos por y durante un proceso psicoterapéutico son el resultado de complejas cadenas causales de eventos (poli-causalidades), que, a su vez, pueden ser distintas en diferentes subpoblaciones de pacientes (Baron y Kenny, 1986; Kenny, 2003, 2004; Kraemer et al., 2001, 2002; DeRubeis y Gelfand, 2004).

Siguiendo esta línea de pensamiento, no resultaría viable plantearse la existencia o el desarrollo de tratamientos universalmente exitosos, sino que resultaría más apropiado, diseñar tratamientos adecuados para situaciones específicas. Las preguntas que se abren siguiendo esta línea de trabajo son, cómo se especifica para quién y/o bajo qué condiciones un tratamiento será exitoso, cómo se identifica a los “ingredientes activos” o componentes de una psicoterapia que la hacen efectiva, cómo se discrimina aquellos componentes que resultan inocuos o en detrimento del éxito terapéutico, entre otras. Para poder responder a estos interrogantes es necesario utilizar metodologías que permitan estudiar cómo operan en conjunto los distintos eventos o factores que intervienen en una psicoterapia. De acuerdo a Kraemer, et al. (2001), el estudio de mediadores y moderadores es, justamente, la herramienta que permitiría responder a interrogantes como estos.

Por un lado, el análisis de mediadores permite establecer -de acuerdo a Kraemer, et al. (2001)- cómo cada uno de los componentes de un tratamiento se enlaza con los otros componentes y provoca sus efectos; es decir, posibilita identificar los mecanismos de acción, a través de los cuales un tratamiento logra sus efectos. De esta forma, los componentes psicoterapéuticos activos podrían ser intensificados y refinados, mientras que componentes identificados como negativos, redundantes o neutros podrían ser descartados o reducidos a su mínima expresión. Así, por ejemplo, dentro del marco de los tratamientos combinados (psicoterapia y fármacoterapia en forma simultánea), conocer los mecanismos de cambio a través del análisis de mediadores, posibilitaría generar programas de tratamiento combinado más eficientes y, además, evitaría la combinación de tratamientos diferentes con mecanismos potencialmente incompatibles o mutuamente excluyentes (Kraemer, et al., 2002). De acuerdo a un informe elaborado por el Instituto Nacional de Salud Mental de los Estados Unidos (NIMH, 2002), el estudio de mediadores podría ayudar, también, a avanzar en el conocimiento sobre la naturaleza y el curso de los trastornos clínicos y, por lo

tanto, tendría un impacto directo sobre los desarrollos teóricos. Esta mayor comprensión de los trastornos clínicos se lograría, ya que, al poder establecerse que un tratamiento dado logra sus efectos actuando sobre un componente específico, también se establecería la importancia de dicho componente en la conformación y/o mantenimiento del trastorno.

Por el otro lado, el estudio de moderadores, posibilitaría identificar qué pacientes responderán mejor a un tratamiento y para cuáles podrían ser más apropiados otros tipos de tratamiento; permitiendo identificar subpoblaciones con posibles mecanismos causales o curso de enfermedad diferenciales, etc. Así, por ejemplo, a partir del análisis de moderadores, se podrían asociar variables tales como el estilo personal del terapeuta, tipo de tratamiento y “tipo” de paciente (por ejemplo, variables del paciente como es la presencia o ausencia de determinados trastornos comórbidos, su género, etapa del ciclo vital, tratamientos previos, coeficiente intelectual, etc.).

Si bien los diseños de investigación de mediadores y moderadores son relativamente nuevos, el estudio e interés por las variables intervinientes en los tratamientos psicoterapéuticos no es nuevo. Desde un principio se ha buscado conocer cuáles son los límites de utilidad de los tratamientos que se desarrollan, tratando de conocer cuál tratamiento es mejor para qué paciente. Lo que incorporan los modelos de investigación basados en mediadores y moderadores, es la posibilidad de evaluar con mayor precisión en qué forma actúan estas variables intervinientes.

A fines didácticos, hasta aquí hemos descrito los potenciales aportes de los estudios de mediadores y moderadores por separado. Sin embargo, no deben descuidarse las potenciales contribuciones de integrar los resultados que permiten obtener este tipo de estudios, ya sea a posteriori (a través de revisiones bibliográficas o trabajos meta-analíticos, por ejemplo) o por medio de la realización de estudios combinados de mediadores y moderadores. Este tipo de integración de datos o de estudios combinados facilitaría el desarrollo de nuevos tratamientos, en los que sus intervenciones psicoterapéuticas se encuentren adaptadas a las necesidades de cada caso y optimizadas para incrementar la potencia y la eficiencia (en términos de relación costo-beneficio) de los tratamientos (Kraemer, et al., 2002; NIMH, 2002, fecha de acceso: 20/09/2004). Posibilitarían, además, entrenar a los psicoterapeutas en forma mucho más precisa, incorporando las nociones de mediadores y moderadores como parte del proceso de toma de decisiones, y el apareamiento de variables del terapeuta con variables del tratamiento y con variables del paciente (“match up”). Por otro lado, a partir del modelo de mediadores y moderadores, se podría integrar en psicoterapia desde las nociones psicopatológicas; ya que la observación de cuáles son los elementos constitutivos de la patología, qué median o moderan en el sostén de la misma, permitiría formular los tratamientos a partir de dicha observación. En síntesis, los estudios sobre mediadores y moderadores podrían proveer, información nueva y valiosa que guíe las futuras reestructuraciones de las clasificaciones diagnósticas y la toma de decisiones sobre los tratamientos (Kraemer, et al., 2002), así como de las teorías que los sustentan.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES MEDIADORAS Y VARIABLES MODERADORAS

Definición conceptual de mediación:

Baron y Kenny (1986) definen a los **mediadores** como variables intervinientes que dan cuenta de la relación entre la variable independiente y la variable dependiente. Es decir, la función mediadora de una variable “[...] representa el mecanismo generativo a través del cual la variable independiente focal es capaz de influir sobre la variable dependiente de interés” (Baron y Kenny, 1986, p. 1173) (ver figura 1). Así, por ejemplo, si tomamos como variable independiente a una técnica psicoterapéutica y como variable dependiente al efecto terapéutico, la alianza terapéutica podría funcionar como una variable mediadora entre la variable independiente y la dependiente.

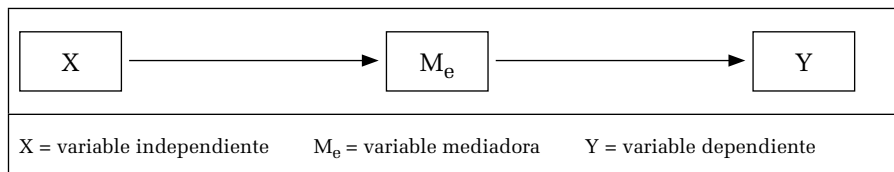


Figura 1: Modelo de la función mediadora de una tercera variable.

Continuando con el ejemplo de la psicoterapia, Freedheim y Russ (tal como se cita en MacKinnon, 2004, pp. 26), presentan los mediadores típicos del resultado terapéutico, presentes en las principales tendencias psicoterapéuticas (ver figura 2):

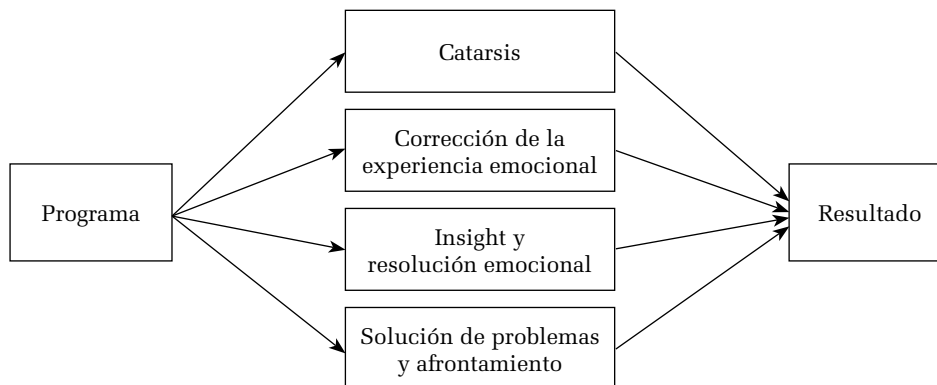


Figura 2: Mediación en psicoterapia (Freedheim y Russ, tal como se cita en MacKinnon, 2004, pp. 26).

Ejemplo clínico de mediación:

A continuación se presenta una síntesis de una investigación realizada por Watson y Geller (2005) en la que aplicaron como abordaje de investigación, el modelo de mediación propuesto por Baron y Kenny. De acuerdo a Watson y Geller (2005), si bien se ha estudiado mucho sobre la alianza de trabajo² como una fuerte predictora del éxito terapéutico, se ha prestado poca atención a los factores del terapeuta que contribuyen en el desarrollo y mantenimiento de una alianza terapéutica positiva. Por este motivo, estos autores desarrollaron una investigación en la que hipotizaron que la alianza de trabajo *mediaba* la correlación entre la percepción que tienen los pacientes sobre “las condiciones del terapeuta para la relación” y el resultado terapéutico. Como parte de dicho estudio, testearon dicha hipótesis en tratamientos cognitivo-conductuales y en tratamientos proceso-experienciales³ ” (Watson y Geller, 2005, p. 26).

Siguiendo el camino trazado por su hipótesis, dichos autores examinaron las diferencias presentes en la percepción que tenían los pacientes acerca de sus terapeutas, en términos de empatía, aceptación, consideración y congruencia en sus conductas (considerados todos estos como elementos constituyentes de lo que estos autores definen como “condiciones de los terapeutas para la relación”) en ambas formas de terapia. Asimismo, midieron el grado de alianza de trabajo y el resultado terapéutico y encontraron que la valoración de los pacientes con respecto a las condiciones de los terapeutas para la relación (*variable independiente*), era un predictor del resultado terapéutico (*variable dependiente*) en ambas formas de tratamiento. Asimismo, obtuvieron evidencias significativas en apoyo de su hipótesis sobre el rol mediador de la alianza de trabajo en los resultados terapéuticos (Watson y Geller, 2005).

Estos hallazgos apoyaron la idea de que los terapeutas que se mostraban empáticos, con aceptación, congruentes y con aprecio hacia sus pacientes (*variable independiente*), quedarían mejor posicionados para negociar y arribar a un acuerdo con respecto a las tareas y objetivos terapéuticos y para desarrollar un lazo terapéutico positivo con sus pacientes (*variable mediadora*), independientemente de las técnicas específicas que utilizaran (Watson y Sélter, 2005). De este modo, podría suceder que las tareas específicas e intervenciones implementadas por terapeutas con tales características, fueran percibidas por los pacientes como más ajustadas a sus objetivos; consecuentemente, incrementando la probabilidad de obtener resultados terapéuticos positivos (*variable dependiente*) (Stiles et al., tal como se cita en Watson y Geller, 2005).

Definición conceptual de moderación:

Baron y Kenny (1986), definen a los ***moderadores*** como variables intervinientes que afectan la dirección y/o la fuerza de la relación entre una variable independiente y una variable dependiente (reduciéndola, incrementándola, anulándola o invirtiéndola). En palabras de estos autores, un moderador “[...] divide a una variable focal independiente en subgrupos que establecen sus dominios de máxima efectividad con respecto a una variable dependiente dada [...] implica que la relación causal entre dos variables cambia

como una función de la variable moderadora” (Baron y Kenny, 1986, p. 1173) (ver figura 3). Por ejemplo, determinado tipo de tratamiento psicoterapéutico para las fobias específicas puede resultar ser más efectivo con niños que con adultos. En términos de moderación, se diría que la edad *modera* el efecto causal del tratamiento psicoterapéutico (*variable independiente*) en la disolución de las fobias específicas (*variable dependiente*).

En términos causales, los moderadores siempre funcionan como variables independientes. Es decir, se encuentran en un mismo nivel que las variables independientes, en lo que se refiere a su rol como variables causales de una variable dependiente dada (Baron y Kenny, 1986). Los mediadores, en cambio, se encuentran posicionados entre la variable independiente y la dependiente (Baron y Kenny, 1986); ya que un mediador es una variable intermedia del proceso causal que relaciona a la variable independiente con la variable dependiente. De esta forma, la variable independiente antecede a la variable mediadora y esta última antecede a la variable dependiente.

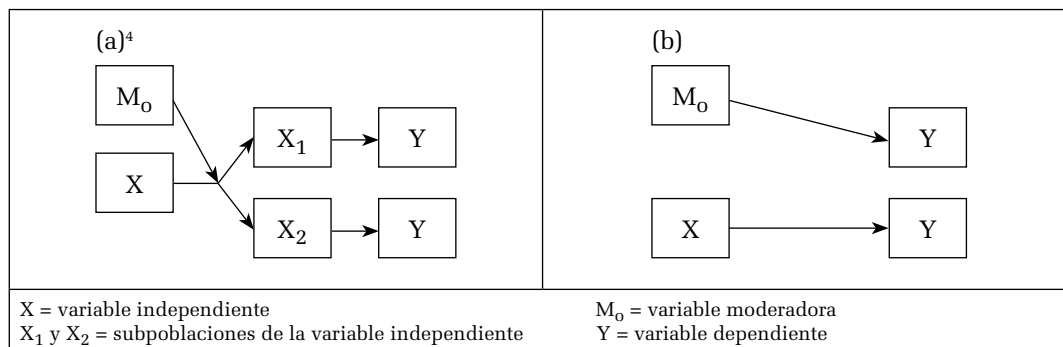


Figura 3: Modelos de la función moderadora de una tercera variable.

Ejemplo clínico de moderación:

Mallinckrodt (2000), interesado por el impacto del apoyo social en la relación entre factores estresantes y distrés psicológico o fisiológico, realizó varias investigaciones sobre esta cuestión. A partir de dichas investigaciones, obtuvo evidencias significativas de la existencia de un efecto amortiguador por parte del apoyo social, en donde niveles altos de apoyo social parecían escudar a los individuos del impacto total de un factor estresante. De este modo conceptualizó al apoyo social como un *moderador* de la relación entre factores estresantes (*variable independiente*) y la emergencia de síntomas psicológicos y/o fisiológicos de distrés (*variable dependiente*).

Asimismo, otros moderadores que también pueden incrementar o disminuir el impacto de un factor es-

tresante son la evaluación cognitiva negativa (Lazarus y Folkman, tal como se cita en Mallinckrodt, 2000) y/o la afectividad negativa (Rhodewalt y Zone, tal como se cita en Mallinckrodt, 2000). De esta forma, si un individuo no presenta un estilo de evaluación cognitiva negativa ni afectividad negativa y/o posee un alto nivel de apoyo social (*factores moderadores*), los factores estresantes (*variable independiente*) ejercerán un muy bajo impacto sobre dicha persona (*variable dependiente*); mientras que en el caso contrario, los factores estresantes ejercerán un altísimo impacto sobre la persona.

Por otra parte, Mallinckrodt (2000) encontró evidencias significativas que sugieren que dentro del contexto de las psicoterapias grupales, el origen del apoyo social (intra vs. extra grupo terapéutico) es un moderador de la mejoría sintomática; ya que “el apoyo social percibido, proveniente de fuentes externas al grupo [terapéutico] tenía una asociación positiva con la disminución sintomática más fuerte que el apoyo de compañeros, miembros del grupo [terapéutico]” (Mallinckrodt, 2000, p. 242).

Síntesis y conclusiones sobre la definición conceptual de los mediadores y moderadores:

Tanto mediadores como moderadores son terceras variables, es decir, son variables intervinientes que afectan la relación entre dos variables. En el caso de los mediadores, dos variables -la variable independiente y la variable potencialmente mediadora- influyen sobre la variable dependiente; mientras que en la moderación, una tercera variable afecta la relación entre las otras dos variables. Así: “Mientras que variables moderadoras especifican cuándo tendrán lugar ciertos efectos, los mediadores dicen cómo y por qué dichos efectos ocurren” (Baron y Kenny, 1986, p. 1176).

Trasladando lo antedicho al ámbito de la psicoterapia, los mediadores son variables que explican cómo y por qué las intervenciones producen sus efectos, identificando los posibles mecanismos a través de los cuales una intervención puede lograr sus efectos; mientras que los moderadores, especifican para quién y bajo qué condiciones un tipo de intervención psicoterapéutica puede ser exitosa (NIMH, 2002). De acuerdo a Kraemer y sus colaboradores (2002), si el moderador es una característica del sujeto (por ejemplo, género, comorbilidad, etc.), el mismo indicará en quién o quiénes el tratamiento puede tener los efectos clínicos más significativos; mientras que si el moderador caracteriza las circunstancias en que el tratamiento es administrado (por ejemplo, pacientes en internación vs. pacientes ambulatorios), indicará en qué circunstancias tendrá el tratamiento sus efectos clínicos más significativos.

Las razones estratégicas por las cuáles se apela a los diseños de moderadores y mediadores están basadas en motivos exactamente opuestos. Mientras que se apunta a estudiar las variables moderadoras, cuando la relación entre la variable independiente y la variable dependiente es inesperadamente débil o inconsistente. Los estudios sobre mediación suelen plantearse cuando existe una fuerte relación entre la variable independiente y la variable dependiente y no se puede explicar por qué sucede así (Baron y Kenny, 1986). Asimismo, las investigaciones sobre mediadores suelen estar más focalizadas en el estudio de los mecanismos de acción que en la variable independiente en sí misma. Los trabajos sobre moderadores, en cambio, están más comúnmente focalizados en la variable independiente per se (Baron y Kenny, 1986).

Antecedentes histórico-clínicos de la búsqueda de mediadores y moderadores:

Tal como se mencionó anteriormente, hace mucho tiempo que los psicólogos han reconocido la importancia de los mediadores. Ejemplos de esto son el trabajo de Woodsworth, publicado en 1928 (tal como se cita en Baron y Kenny, 1986), donde se describió el modelo $E \rightarrow O \rightarrow R$ (Estímulo \rightarrow Organismo \rightarrow Respuesta). Dicho modelo sostiene que un organismo activo interviene entre el estímulo y la respuesta, de modo tal que los efectos del estímulo (*variable independiente*) sobre la conducta (*variable dependiente*), son *mediados* por variados procesos de transformación interna en el organismo (nótese la similitud de este modelo con los principios básicos de la psicología cognitiva). Dentro del marco psicoanalítico, se puede mencionar el desarrollo realizado por Freud con relación a la neurosis de transferencia -como elemento necesario (*mediador*) para la cura analítica-, como uno de los tantos ejemplos de mediación:

[...] sustituir su neurosis ordinaria por una neurosis de transferencia, de la que puede ser curado en virtud del trabajo terapéutico. La transferencia crea así un reino intermedio entre la enfermedad y la vida, en virtud del cual se cumple el tránsito de aquella a ésta (Freud, 1914/1976, p. 156).

Si bien según Baron y Kenny (1986, p. 1176), “la búsqueda sistemática de moderadores es relativamente reciente”, nosotros pensamos que es posible encontrar modelos precursores que evidencian un interés por este tipo de variables tan antiguo como aquel en relación con los mediadores. Un ejemplo del mismo podría quedar representado por el concepto psicoanalítico de series complementarias. A partir de dicha conceptualización de Freud (1916b/1976), podría pensarse que la primera serie (constitución sexual + vivenciar infantil) *modera* la relación entre el “vivenciar accidental (traumático)” del adulto (*variable independiente*) y la “causación de la neurosis” (*variable dependiente*). De esta forma, el vivenciar accidental del adulto deviene factor desencadenante de la neurosis como una función de la primera serie.

DEFINICIÓN OPERACIONAL Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE MEDIADORES Y MODERADORES SEGÚN EL MODELO DE BARON Y KENNY (1986)

Tal como se mencionó en la introducción de este artículo, hasta el momento, la definición conceptual de los modelos de moderadores y mediadores que domina, sigue siendo aquella propuesta por Baron y Kenny en 1986. No obstante, existen diversas posturas acerca de la definición operacional de dichos modelos, es decir, cómo se discrimina a partir de los datos si ciertas variables son mediadoras o moderadoras u otro tipo de terceras variables.

Se pueden destacar dos abordajes para la operacionalización de estas variables: el original, planteado por Baron y Kenny (1986) vs. el de Kraemer et al. (2001). En el primer caso, la definición operacional de mediadores y moderadores está basada en modelos lineales y se identifican los potenciales mediadores o

moderadores a partir de inferencias causales apriorísticas sobre los datos (marco teórico). En cambio, el modelo propuesto por Kraemer no utiliza únicamente modelos lineales, no presume causalidad y, además, impone criterios de inclusión y exclusión para identificar potenciales variables candidatas a ser estudiadas como mediadoras o moderadoras.

A continuación se presentará la definición operacional y análisis estadístico desarrollado por Baron y Kenny (1986) y, posteriormente, se presentarán las diferencias y críticas a este modelo propuestas por Kraemer et al. (2001, 2002) y Kraemer, Kiernan, Essex y Kupfer (manuscrito sin publicar).

Tratamiento estadístico de los moderadores:

Un moderador M_o es una tercera variable que funciona como una variable independiente y que afecta la correlación entre una variable independiente X y una variable dependiente Y (Baron y Kenny, 1986). Para clarificar el significado de los moderadores, estos autores introdujeron un diagrama con tres pasajes causales que desembocan en la variable dependiente (ver figura 4). Así, el pasaje c da cuenta del impacto de la variable independiente X sobre la variable dependiente Y ; el pasaje b da cuenta del impacto del moderador M_o sobre la variable dependiente Y ; y el pasaje a da cuenta del impacto sobre la variable dependiente Y , de la interacción o del producto entre la variable independiente X y el moderador M_o (es decir, $X M_o$).

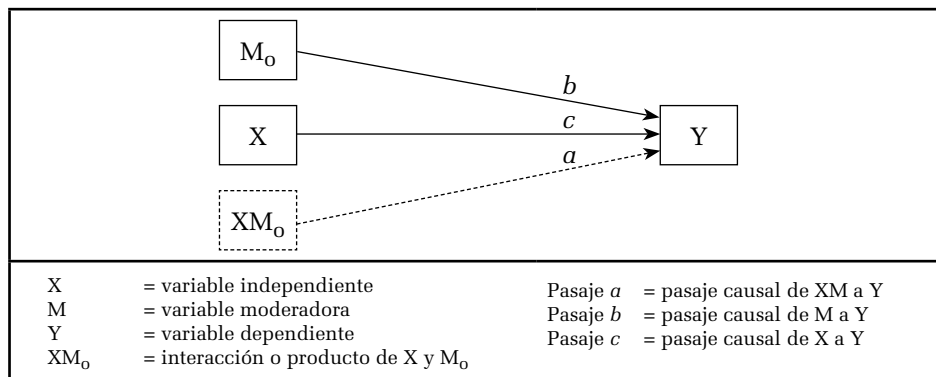


Figura 4: Modificación del diagrama de pasajes de moderación de Baron y Kenny (1986, p. 1174).

El pasaje a fue graficado con una línea punteada, ya que el mismo no es independiente sino que es una superposición de los pasajes b y c , y se lo ha incluido con fines didácticos.

De acuerdo a Baron y Kenny, hay moderación cuando la interacción presente en el pasaje a es significativa; es decir, cuando existe una interacción importante si se correlaciona el producto $X M_o$ con la varia-

ble dependiente Y (efecto de interacción). Esto significa, justamente, que el moderador M_0 modifica la relación entre la variable independiente X y la variable dependiente Y. Si bien también pueden existir efectos significativos provenientes del pasaje *c* o del pasaje *b*, “[...] éstos no son directamente relevantes, conceptualmente, para el testeo de hipótesis de moderación” (Baron y Kenny, 1986, p. 1174).

Lo más deseable es que el moderador no esté correlacionado con la variable dependiente (pasaje *b*) ni con la variable independiente; pero es justamente la segunda opción la significativamente más necesaria para estar dentro de las hipótesis de este modelo. Para testear este modelo, el análisis estadístico debe medir justamente el efecto en la relación entre la variable independiente X y la variable dependiente Y, en función del moderador M_0 . Tal como expresan Baron y Kenny (1986) esta medición del efecto depende del nivel de medición tanto de la variable independiente X como del moderador M_0 . De esta forma, si:

- X y M_0 son variables categoriales, se recomienda el análisis de ANOVA de 2x2, en el que se consideran tanto a X como M_0 como dos factores. Para poder aplicar este análisis es necesario verificar primero que X y M_0 sean independientes.
- X es continua y M_0 es categorial, se testea la diferencia entre las correlaciones entre X e Y para las distintas categorías de M_0 .
- X es categorial y M_0 es continua, primero es necesario conocer cómo es el efecto de la variable independiente sobre la dependiente en función del moderador. Según cómo sea este efecto se realizan distintos testeos con regresiones. Para más detalles remitirse a Baron y Kenny (1986).
- X y M_0 son las dos variables continuas, también es necesario saber cómo es el efecto de la variable independiente en la variable dependiente en función del moderador. En algunos tipos de efectos (función escalón, función lineal o cuadrática) se puede realizar el mismo tipo de análisis que en los casos anteriores.

Modelos de moderación parcial y completa:

En lo que se refiere al pasaje *c* de la figura 5, Kenny (2004) habla de ***moderación completa***, cuando el efecto causal de la variable independiente X sobre la variable dependiente Y queda reducido a cero al tomar el moderador M_0 un valor en particular. De esto puede deducirse que una ***moderación parcial*** tiene lugar cuando el pasaje *c* difiere de cero, aún cuando ha sido reducido en su tamaño absoluto.

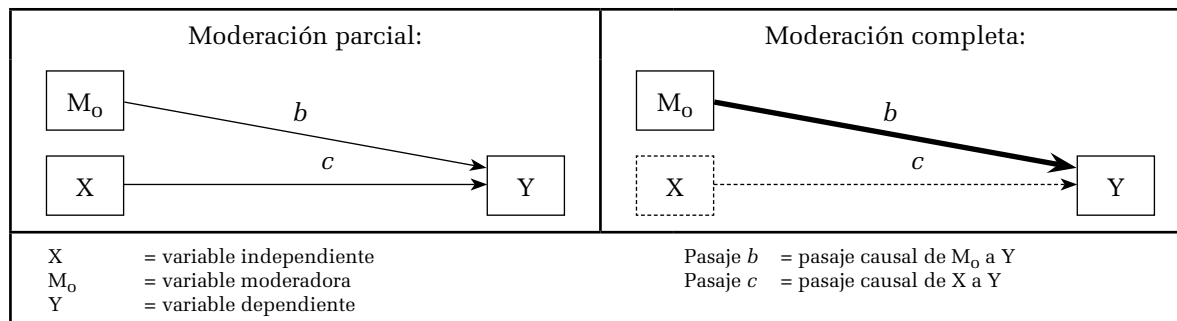


Figura 5: Modelos de moderación parcial y completa.

Tratamiento estadístico de los mediadores: Para clarificar el significado de la mediación, Baron y Kenny (1986) introdujeron un diagrama de pasajes como modelo para la descripción de una cadena causal (ver figura 6). En dicho modelo asumieron un sistema de tres variables en el cual hay dos pasajes causales que desembocan en la variable del resultado: el impacto directo de la variable independiente (pasaje c) y el impacto del mediador (pasaje b). También incluyeron un pasaje que va desde la variable independiente hacia el mediador (pasaje a).

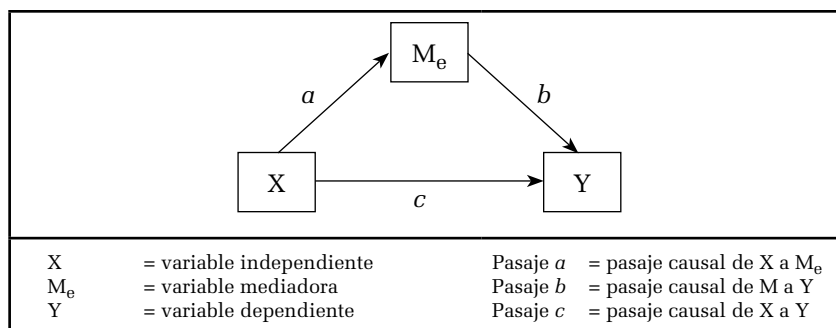


Figura 6: Diagrama de pasajes de mediación de Baron y Kenny (1986, p. 1176).

De esta forma, según Baron y Kenny (1986), una variable M_e es mediadora si:

- Hay correlación entre la variable independiente X y el mediador M_e (pasaje a). Esta es una diferencia fundamental con respecto a los moderadores.

- Hay una correlación entre el mediador M_e y la variable dependiente Y (pasaje b). Las variaciones en el mediador M_e deben correlacionarse significativamente con la variable dependiente Y .
- El camino directo entre X e Y (pasaje c) es nulo o más débil que el camino entre X e Y vía el mediador M_e .

Para testear este modelo, estadísticamente es necesario un modelo de regresiones múltiples. Se requiere analizar las regresiones de los tres caminos (pasajes a , b y c) del esquema de la figura 6. Si todas estas regresiones ocurren en la dirección propuesta y el efecto sobre Y es menor desde X que desde M_e , entonces el modelo de mediador es el adecuado.

Para poder utilizar regresiones múltiples en el testeo de mediadores es necesario minimizar posibles errores en la medición del mediador y que la variable dependiente no sea causa del mediador, es decir que la flecha de la relación entre M_e e Y respete la dirección propuesta en la figura 6.

Para una mayor discusión sobre los distintos modelos específicos de regresiones múltiples se recomienda consultar el texto de Baron y Kenny (1986).

Modelos de mediación parcial y completa:

En lo que se refiere al pasaje c de la figura 6, el mismo permite discriminar si se trata de una **mediación completa** o de una **mediación parcial** (Kenny, 2003). En el caso de una mediación completa, esta tiene lugar cuando se controla (experimentalmente) la variable mediadora M_e de modo tal que el pasaje c equivalga a cero y, consecuentemente, la variable independiente X no influya sobre la variable dependiente Y ; es decir, cuando el camino directo entre X e Y se vuelve nulo. En cambio, la mediación parcial tiene lugar cuando, aún habiendo reducido al pasaje c en su tamaño absoluto, éste difiere de cero (ver figura 7).

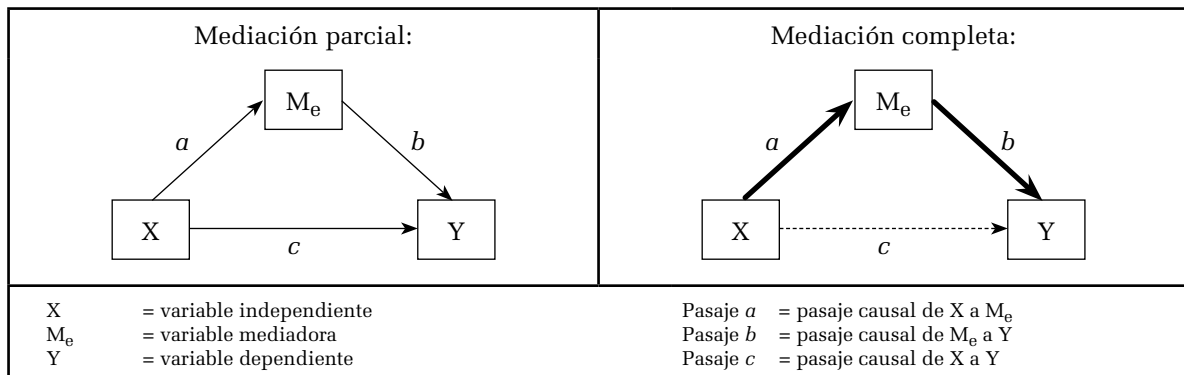


Figura 7: Modelo de mediación parcial y mediación completa.

Con respecto a la condición (c), Baron y Kenny afirman que se puede conceptualizar un continuo; y que cuando el pasaje c queda reducido a cero, se posee fuerte evidencia de la presencia de un mediador único, dominante. Si el pasaje c no queda reducido a cero, de acuerdo a estos autores, esto indica la operación conjunta de múltiples factores mediadores.

Dado que la mayoría de las áreas de investigación en psicología clínica tratan con fenómenos que poseen múltiples causas, en vez de pretender encontrar mediadores o moderadores únicos o dominantes, un objetivo más realista sería la búsqueda de casos en los que se disminuya significativamente el pasaje c ; es decir, mediadores o moderadores parciales. De acuerdo a estos autores, “[...] una reducción significativa demuestra que un mediador dado es, de hecho, potente, a pesar de no ser también una condición necesaria y suficiente para que un efecto tenga lugar (Baron y Kenny, 1986, pp. 1176). Lo mismo puede decirse con respecto a los moderadores. Tanto moderadores como mediadores pueden ser variables discretas (por ejemplo, sexo, tipo de intervención, estilo personal del terapeuta, etc.) como variables continuas (por ejemplo, coeficiente intelectual, grado de alianza terapéutica, niveles de ansiedad, etc.)

CUESTIONAMIENTOS Y PROPUESTAS AL MODELO ORIGINAL DE BARON Y KENNY

Tal como mencionamos anteriormente, las críticas que realizan Kraemer et al. (2001, 2002, manuscrito sin publicar) con respecto al modelo de Baron y Kenny (1986) giran en torno a ambigüedades presentes en la definición operacional de los mediadores y moderadores -de acuerdo a estos autores-, a causa de:

- El uso exclusivo de modelos causales lineales y del concepto de interacción estadística.
- Los criterios estadísticos utilizados para detectar y testear mediadores y moderadores.
- El supuesto apriorístico de la relación causal a estudiar.

Crítica al uso exclusivo de modelos lineales y del concepto de interacción estadística:

Los modelos lineales se basan en el concepto de **interacción estadística**, entendida ésta como la ausencia de sumatoria de los efectos de X y M_e en Y (Kraemer et al., 2001, p. 849). Siguiendo estos modelos, Baron y Kenny (tal como se cita en Kraemer et al. 2001, 2002, manuscrito sin publicar) asumen -sin testearlo- que en la mediación no existe interacción XM_e , ya que dicha interacción solo se encontraría presente en la moderación. Consecuentemente, en aquellos casos en los que X y M_e están correlacionados y, además existe interacción XM_e , siguiendo el modelo de Baron y Kenny, podría afirmarse tanto que M_e media el efecto de X en Y , como que M_e modera el efecto de X en Y . De esto se desprende que la presencia o ausencia de interacción XM_e no alcanza para discriminar inequívocamente entre mediadores y moderadores.

Asimismo, Kraemer et al. (2001, 2002, manuscrito sin publicar) no sólo critican el uso exclusivo de modelos lineales, sino que además critican su combinación con el concepto de interacción estadística, ya

que sostienen que aplicando diferentes modelos lineales a una misma población, la interacción estadística registrada cambiará en función del modelo lineal utilizado y no porque se haya producido cambio alguno en la población. Por este motivo, proponen utilizar un concepto más amplio de interacción en donde X y M_e “trabajan en conjunto” para lograr su efecto en Y. Dicho concepto de “trabajo en conjunto”, dependiendo del caso, incluirá o no, interacción estadística en algún modelo lineal en particular. De este modo, tanto las variables mediadoras como moderadoras son dos casos particulares de variables independientes que “trabajan juntas”; es decir que covarían o interactúan (en términos estadísticos), respectivamente, con otras variables (Kraemer et al. 2001, 2002, manuscrito sin publicar).

Criterios estadísticos utilizados para detectar y testear mediadores y moderadores:

En la sección anterior, mencionamos que Kraemer et al. (2001, 2002, manuscrito sin publicar) establecen criterios de inclusión y exclusión para la identificación de variables mediadoras y moderadoras. Estos autores denominan ***criterios de screening*** o criterios generadores de hipótesis, a ciertos criterios estadísticos que imponen para identificar variables candidatas a ser estudiadas como mediadoras o moderadoras u otra cosa. Estos son: la posición temporal entre las distintas variables y la correlación o interacción entre las variables.

Baron y Kenny (1986), con respecto a los mediadores, infieren la temporalidad a partir de la presunción de causalidad (primero está la causa y después su efecto). En cuanto a los moderadores, estos autores sostienen que los mismos se comportan como variables independientes y, por esta razón no toman en cuenta la posición temporal de los moderadores con respecto a la variable independiente (por supuesto si lo hacen en relación a la dependiente) (ver figura 8).

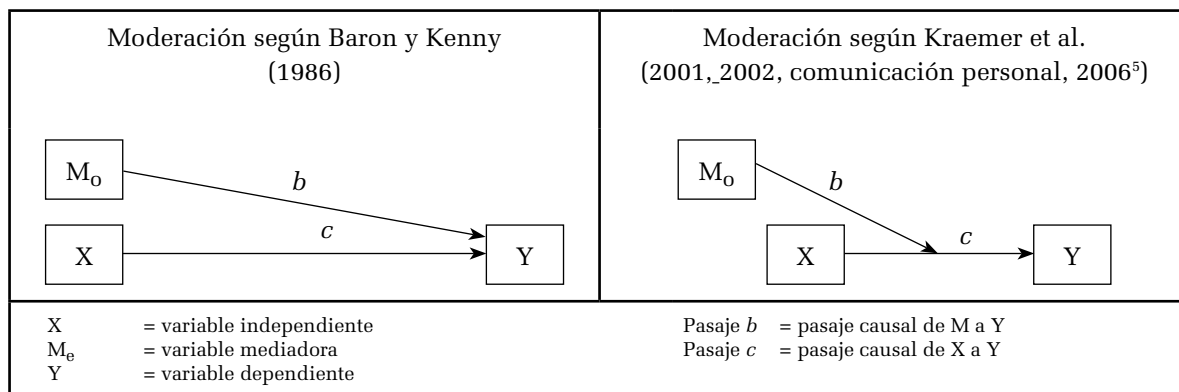


Figura 8: Comparación de los modelos de Moderación para Baron y Kenny y Kraemer et al..

Por otro lado, Kraemer et al. (2001, 2002, manuscrito sin publicar) denominan **criterios analíticos** o criterios de testeo de hipótesis a determinados criterios estadísticos que proponen seguir para demostrar si una variable identificada como candidata, efectivamente funciona como moderadora o mediadora; estos son: la presencia de un efecto de interacción o correlación. El modelo de Baron y Kenny también posee criterios analíticos, pero todos ellos se basan estrictamente en modelos lineales y en lo que se refiere a los mediadores, difieren de aquéllos criterios basados en modelos lineales impuestos por el modelo de Kraemer (2001, 2002, manuscrito sin publicar).

Con el objeto de comparar estos dos modelos, tal como lo realiza Kraemer (2001), utilizaremos el siguiente modelo lineal subyacente al abordaje de Baron y Kenny:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 M + \beta_3 XM + \varepsilon$$

Para establecer que M_0 modera el efecto de X en Y, tal como se mencionó anteriormente, el abordaje de Baron y Kenny no impone ningún criterio de screening. En cambio, el abordaje de Kraemer estipula que M_0 tiene que preceder temporalmente a X y a Y, y que M_0 y X tienen que ser independientes. Los dos abordajes tienen el mismo criterio analítico: se debe demostrar el efecto de interacción entre M_0 y X con Y, es decir $\beta_3 \neq 0$ (Kraemer et al., manuscrito sin publicar). Esto si se utiliza un modelo lineal. En el caso de no utilizar un modelo lineal se debe demostrar que el tamaño del efecto de X sobre Y cambia en función de M_0 (Kraemer et al., 2006).

Para establecer que M_e es un mediador del efecto entre X e Y, el abordaje de Baron y Kenny (1986) no testea si X efectivamente precede a M_e porque asume una relación causal entre X e Y e interpreta, a partir de su marco teórico (sin demostrar dicha interpretación), que M_e actúa como intermediaria en dicho pasaje causal de X a Y. Sin embargo, Baron y Kenny (1986) estipulaban como necesaria una correlación entre X y M_e . El abordaje de Kraemer no realiza inferencias causales sobre las variables y propone una cadena temporal X - M_e - Y, lo que indica que el mediador es un evento o cambio que ocurre **entre** las dos variables y esto debe ser demostrado para poder afirmar que una variable funciona como mediador de otras dos (Kraemer, 2002). Coincidiendo con Baron y Kenny, Kraemer también estipula que es necesaria una correlación entre X y M_e , siendo esta una diferencia clave con los moderadores, los cuales son independientes de X.

Por otro lado -y tal como se mencionó anteriormente-, estos dos abordajes difieren en el criterio analítico utilizado en los modelos lineales para el testeo de los mediadores. El abordaje de Baron y Kenny asume que no hay efecto de interacción entre X y M_e ($\beta_3=0$) y entonces este efecto no es incluido en el modelo, en tanto que en la revisión de Kraemer y su equipo se plantea la posible interacción entre X y M_e ($\beta_2 \neq 0$), por lo cual, si bien estos autores amplían el margen de posibilidad para realizar estudios sobre mediadores, al mismo tiempo acotan la posibilidad de determinar la causalidad de las mismas (al menos en forma li-

neal), ya que dicha interacción actuaría como variable confusora.

Por otro lado, según Kraemer et al. (2001, 2002, manuscrito sin publicar), en el modelo de Baron y Kenny, M_e puede mediar a X y a su vez X puede mediar a M_e ; presentando una incongruencia con la definición conceptual original de mediador. Es por este motivo que remarcan la necesidad de incorporar otro factor adicional para discriminar el modelo de mediador: la anterioridad temporal. De lo contrario, lo que media (o modera) termina siendo decidido arbitrariamente por el investigador y puede responder al sesgo del mismo (Kraemer, 2002).

Acorde a los planteos de Kraemer y su equipo (2001) para poder discriminar más certeramente entre mediadores y moderadores es necesario tener en cuenta dos factores:

- la correlación entre X y M.
- La anterioridad temporal.

Diferenciando entre estos dos factores, estos autores plantean 5 casos distintos de interacción de terceras variables, de los cuales los modelos de mediadores y moderadores son dos casos particulares.

Teniendo en cuenta estos factores, para plantear un diseño de estudios de mediadores es necesario que X preceda a M_e . Por otro lado, debe existir correlación entre X y M_e . En el caso de un moderador, M_o debe preceder a X, mientras que X y M_o no están correlacionados (esto es una diferencia fundamental con el mediador) a la vez que ambos factores, X y M_o , son codominantes. Entonces, sin el criterio de correlación entre X y M la interpretación de si una relación está mediada o moderada es arbitraria.

Estadísticamente, a esta interacción entre las dos variables independientes, tal como plantean Baron y Kenny (1986), se la mide como los efectos no aditivos o efectos de interacción entre X y M en la variable dependiente Y, en un modelo lineal particular tal como se mencionó anteriormente (Kraemer, 2001). Sin embargo, hay que tener en cuenta que esta definición estadística de interacción depende del modelo que uno elija. El que las dos variables trabajen en conjunto o interactúen puede no producir una interacción estadística en un modelo lineal y si producirla en otro tipo de modelo (para más detalles ver Kraemer, 2001). Con lo cual se puede considerar distintas cosas según el modelo que se utilice, lo que produciría una ambigüedad en la discriminación empírica de dichos modelos. Es por esto que Kraemer propone un modelo más general que no sea necesariamente lineal (Kraemer, 2001).

Recomendaciones previas a la realización de estudios:

Dado que el análisis de los mediadores se basa en la teoría para establecer los procesos subyacentes a los tratamientos psicoterapéuticos (MacKinnon, 2004); en vez de asumir el orden temporal que mejor encaja con la teoría escogida por el investigador, DeRubeis y Gelfand (2004, p. 23) proponen realizar lo siguiente: Demuestre la secuencia temporal en un contexto diferente al de un estudio de resultados (para reforzar la teoría). Estudie los puntos de cambio tempranamente, intensiva e ideográficamente: Localice la in-

flexión máxima en la trayectoria de los resultados para cada paciente; busque cambios en el mediador justo antes de que se inicie el cambio en los resultados (ganancias súbitas). Localice el cambio máximo en el mediador; busque el cambio en los resultados inmediatamente después del mismo (incidentes críticos). Estudie la mediación de un proceso del cual se sepa que toma un tiempo largo en desarrollarse (por ejemplo, la adquisición de habilidades que llevan al cambio sintomático únicamente luego de repetidas aplicaciones) (DeRubeis y Gelfand, 2004, p. 23).

DISCUSIÓN

A lo largo de este trabajo se han presentado los principios básicos para el diseño y el entendimiento de los estudios sobre mediadores y moderadores en psicoterapia. Se ha intentado presentar no solo su basamento lógico sino también el tipo de diseños, su estructura, potenciales efectos y problemáticas relacionadas con el uso de este tipo de diseños.

En lo que se refiere al estudio de moderadores en psicoterapia, no parecen presentarse dificultades mayores dado que, como se ha mencionado anteriormente, estos preexisten temporalmente o se encuentran al mismo nivel que la variable independiente -en este caso, el proceso psicoterapéutico. En palabras de Kraemer y su equipo (2002, p. 881): “Un moderador precede al tratamiento; un mediador ocurre durante el tratamiento [...] mientras que un moderador no se correlaciona con el tratamiento; un mediador sí”. Por este motivo, al momento de estudiar mediadores implicados en la psicoterapia, el trabajo se vuelve más complejo.

Dado que la variable mediadora es una predictora del resultado, en sentido estadístico, se supone que posee prioridad temporal y causal (aunque sea parcial), con respecto al mismo. De este modo y, en función de que las variables mediadoras deben ser medidas al momento en que aún no han influido sobre el resultado la pregunta a realizarse es ¿Cómo se averigua cuánto tiempo se posee? La bibliografía revisada no da respuesta a este interrogante, excepto en términos de decir que el lapso es muy breve. La otra respuesta asociada es la que presentan DeRubeis y Gelfand (2004) que sostienen que es muy poco probable que el proceso ocurra al mismo tiempo para todos o, incluso, para la mayoría de los sujetos, con lo cual el investigador deberá ajustar la evaluación del mediador, no sólo basado en el diseño de investigación sino en las características del sujeto que está estudiando. Lo expuesto en este trabajo muestra que todo investigador que pretenda realizar un estudio para evaluar la incidencia de estas terceras variables, deberá no solo conocer la lógica y el contexto que acompaña a este tipo de diseños, sino también cuáles son las características de los eventos clínicos que pretenda analizar, para saber qué criterios de screening y de análisis son los más adecuados para su estudio. Las distintas posturas que se han presentado en este artículo referidas al manejo de los estudios sobre mediación y moderación se diferencian por motivos

operacionales y no conceptuales. Debido a esto, al momento de diseñar el dispositivo de investigación, en lo referente a la forma en que va a ser entendida la estadística para el análisis de los datos, es necesario prestar especial atención a qué modelo nos acercamos y qué modificaciones realizamos. El riesgo es que el modelo de análisis que uno diseña puede llegar a sesgar el tipo de resultados, corriéndose el riesgo de generar una estadística “autocumplidora” de relación entre variables. Todas las descripciones de estudios sobre mediadores y moderadores presentados en este trabajo, están basadas en diseños de orden experimental, esto implica la manipulación de la variable independiente, la aleatorización de grupos y un control estricto de las variables intervinientes. No han podido ser encontrados ejemplos de publicaciones que mencionen estudios sobre moderadores y mediadores con diseños observacionales no-experimentales. Esto puede ser producto de un tema de denominaciones, ya que estos efectos intervinientes podrían denominarse de otra forma y ser estudiados en diseños naturalísticos. Sin embargo también puede ser que hasta ahora no se hayan planteado las condiciones de realización de un estudio sobre mediadores y moderadores en base a diseños observacionales o naturalísticos.

Esta ausencia de ejemplos de diseños no experimentales contrasta con lo que expresan Kraemer et al. (2006) en relación a que el diseño experimental que permite establecer causalidades, solo llegaría como producto de una larga cadena de estudios previos de carácter no experimental, que, basados en el modelo de mediadores y moderadores, permitirían inferir relaciones.

La comprensión de los fenómenos de mediación y moderación nos permite también analizar y cuestionar otros criterios de investigación en Psicoterapia, como pueden ser los estudios impulsados por el modelo de práctica basada en la evidencia, que en un principio proponen las pruebas clínicas al azar (RCT's en su sigla en inglés) como base para la obtención del conocimiento. Sin embargo, tal como señalan distintos autores (DeRubeis, 2005, Roussos y Vallejo, 2004 y Westen, 2004), este tipo de estudios al controlar (retirando de los estudios u homogeneizando) variables moderadoras tales como la comorbilidad, el estilo personal de los terapeutas, etc. eliminan el efecto mediador y/o moderador. A su vez, al limitar en exceso la cantidad de eventos participantes en los estudios, reducen la capacidad de generalización de los datos, a veces, llevando a trabajar con poblaciones atípicas en condiciones no representativas.

El objetivo del presente artículo ha sido introducir los conceptos fundamentales relacionados con los estudios sobre mediación y moderación, por lo cual excede al presente trabajo describir exhaustivamente ambos modelos y sus particularidades. Si el lector está interesado en profundizar sus conocimientos sobre este tipo de diseños, recomendamos la lectura de la bibliografía específica mencionada a lo largo de este estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARON, R.M. y KENNY, D.A. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173 - 1182. fecha de acceso: 02/02/2005 Disponible en: <http://www.public.asu.edu/~davidpm/classes/psy536/Baron.pdf>

DERUBEIS, R.J. y GELFAND, L.A. (2004). Testing Mediation and Moderation in Clinical Trials. Trabajo presentado en la sesión plenaria de la *35th Annual Meeting of the Society for Psychotherapy Research*, Roma, junio

FREUD, S. (1914/1976). Recordar, repetir y reelaborar. Nuevos consejos sobre la técnica del psicoanálisis, II. En J. Strachey (Ed. y trad.). *Sigmund Freud. Obras completas* (7ma reimpresión). Buenos Aires: Amorrortu editores S.A.

FREUD, S. (1916/1976). 23ª conferencia. Los caminos de la formación de síntoma. En J. Strachey (Ed. y trad.). *Sigmund Freud. Obras completas* (7ma reimpresión). Buenos Aires: Amorrortu editores S.A. (Trabajo original publicado en 1916 - 1917).

JOSE, P.E. (2004,). *Moderation/Mediation Help Center* [En red; manuscrito sin publicar]. fecha de acceso: 02/02/05. Disponible en: http://www.vuw.ac.nz/psyc/staff/paul-jose/files/helpcentre/help1_intro.php

KENNY, D.A. (2004). *Moderator variables* [En red; manuscrito sin publicar]. fecha de acceso: 02/02/05. Disponible en: <http://davidakenny.net/cm/moderation.htm>

KENNY, D.A. (2003, fecha de acceso: 02/02/05). *Mediation* [En red; manuscrito sin publicar]. Disponible en: <http://davidakenny.net/cm/mediate.htm>

KRAEMER, H.C.; KIERNAN, M.; ESSEX, M.J. y KUPFER, D.J. (manuscrito sin publicar). *Mediators and Moderators: Comparing the Baron & Kenny and MacArthur Approaches* [Mediadores y moderadores: Comparando los abordajes de Baron y Kenn y MacArthur]. (Traducción personal).

KRAEMER, H.C.; FRANK, E. y KUPFER, D.J. (2006). Moderators of Treatments Outcomes. Clinical, Research and Policy Importance. *Journal of the American Medical Association*, 296(10), 1286 - 1289.

KRAEMER, H.C.; WILSON, G.T.; FAIRBURN, C.G. y AGRAS, W.S. (2002). Mediators and Moderators of Treatment Effects in Randomized Clinical Trials [reimpresión]. *Arch Gen Psychiatry*, 59, 877 - 883.

KRAEMER, H.C.; STICE, E.; KAZDIN, A.; OFFORD, D. y KUPFER, D. (2001). How Do Risk Factors Work Together? Mediators, Moderators, and Independent, Overlapping, and Proxi Risk Factors. *Am J Psychiatry*, 158(6), 848 - 856.

MACKINNON, D.P. (2004, febrero; fecha de acceso: 14/05/2005). Methods to study Treatment Mechanisms of Action. Trabajo presentado en la Meeting on the Mechanisms of Action of Behavioral Treatments *del National Institute on Drug Abuse (NIDA)*, Washington DC. Disponible en: <http://www.public.asu.edu/~davidpm/ripl/NIDAM5.final.PPT>

MALLINCKRODT, B. (2000). Attachment, social competencies, social support, and interpersonal process in psychotherapy. *Psychotherapy Research*, 10(3), 239 - 266. (Traducción personal).

MORGAN-LOPEZ, A.A.; GONZALEZ CASTRO, F.; CHASSIN, L. y MACKINNON, D.P. (2003). Short Communication. A Mediated Moderation Model of Cigarette Use Among Mexican American Youth. *Addictive Behaviors*, 28, 583 - 589.

NIMH. (2002,). *Psychotherapeutic Interventions: How and Why They Work* [En red]. fecha de acceso: 20/09/2004. Disponible en: <http://nimh.nih.gov/scientificmeetings/interventions.cfm>

MTA Cooperative Group. (1999, fecha de acceso: 02/02/05). Moderators and Mediators of Treatment Response for Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. The Multimodal Treatment Study of Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder [En red]. *Arch Gen Psychiatry*, 56, 1088 - 1096. Disponible en: http://www.mindspring.com/~docld/document/mta_b.pdf

WATSON, J.C. y GELLER, S.M. (2005). The relation among the relationship conditions, working alliance, and outcome in both process - experiential and cognitive - behavioral psychotherapy. *Psychotherapy Research*, 15(1 - 2), 25 - 33. (Traducción personal).

NOTAS

¹A este modelo desarrollado por Kraemer et al. también se lo conoce como "El modelo MacArthur", dado que los fondos con los que se subsidió dicho proyecto provienen de la MacArthur Foundation.

²Definida como el acuerdo con respecto a las tareas y objetivos terapéuticos y el lazo que se desarrolla entre paciente y terapeuta (Watson y Geller, 2005)

³La Terapia Proceso - Experiencial o “TPE” (en inglés, “Process - Experiential Therapy” o “PET”) es un tipo de terapia focalizada en lo emocional que integra técnicas de la perspectiva guesáltica y de la perspectiva centrada-en-el-paciente (Watson y Geller, 2005).

⁴Este modelo es de carácter conceptual, didáctico. En términos estadísticos se graficaría como en la figura 3(b).

⁵El presente gráfico es una modificación del gráfico presentado por Kraemer et al (2002), a partir de sugerencias realizadas por Kraemer el 8 de noviembre del 2006, vía email. Dicha modificación gráfica se corresponde con la definición de moderador presentada en los otros artículos de Kraemer et al. (Kraemer, comunicación personal, 2006).