

# Investigación longitudinal del alcoholismo tratado: Una revisión sistemática de los seguimientos a largo plazo

## Longitudinal research on treated alcoholism: Systematic review of long-term follow-ups

FABIÁN BRAVO\*, ANTONI GUAL\*\*;  
JUANA GÓMEZ-BENITO\*\*\*

\* Departamento de Ciencias Sociales. Universidad Javeriana Cali-Colombia.  
\*\* Unidad de Alcoholología. Hospital Clinic de Barcelona.  
\*\*\*Facultad de Psicología. Instituto de Investigación en Cerebro, Cognición y Conducta. Universidad de Barcelona.

Enviar correspondencia a:  
Fabián Bravo. Universidad Javeriana. Calle 18 Número 118 – 250.  
Cali - Colombia.  
E-mail: fbravo@javerianacali.edu.co

recibido: Diciembre 2009  
aceptado: Febrero 2010

### RESUMEN

**Objetivo:** Analizar el diseño metodológico de los estudios longitudinales a largo plazo en el campo del alcoholismo tratado.

**Método:** Revisión sistemática de los estudios longitudinales prospectivos de pacientes alcohólicos con seguimiento de al menos 8 años y publicados en inglés entre 1983-2009. La revisión incluye 9 estudios en los que se analizan: Las evaluaciones de seguimiento, las fuentes de información, el periodo de referencia en la evaluación final, la medición del consumo de alcohol, la categorización del patrón de consumo y el análisis de los datos.

**Resultados:** 2.434 pacientes (rango 57 – 850 por estudio) tratados por alcoholismo fueron seguidos en promedio 15.3 (D.T. = 3.2) años (rango 8 – 20 años). Los estudios se diferencian en el número de evaluaciones intermedias (0, 1, 3 y 4) y en el periodo de referencia usado en la evaluación final (todo el seguimiento, últimos 3 años, último año, últimos 6 meses, último mes y actual). Los patrones de consumo (principal resultado de tratamiento) se definen de manera no equivalente y los datos se analizan principalmente de manera transversal usando técnicas estadísticas clásicas. La evolución del alcoholismo se estudia analizando la trayectoria de los patrones de consumo y del estado vital de los pacientes durante los seguimientos.

**Conclusiones:** Los escasos datos disponibles respecto al curso del alcoholismo tratado no pueden ser comparados debido a importantes diferencias metodológicas. Es necesario promover criterios metodológicos comunes respecto a las estrategias de seguimiento e incorporar nuevos métodos estadísticos para el análisis longitudinal de datos no balanceados y correlacionados.

**Palabras claves:** alcoholismo, estudios longitudinales, metodología.

### ABSTRACT

**Aims:** To analyze the methodological design of long-term longitudinal studies of alcoholics who have undergone treatment.

**Methods:** Systematic review of prospective longitudinal studies of treated alcoholics with follow-up periods of at least 8 years, and published in English, during the period 1983-2009. The review includes 9 studies which analyzed: follow-up evaluations, information sources, the period of reference in the final assessment, the measurement of alcohol use, the operationalization of drinking patterns, and data analysis.

**Results:** 2434 patients (ranging between 57 and 850 per study) were studied on average for a period of 15.3 (D.T. = 3.2) years (range 8-20 years). Studies differ in the number of intermediate evaluations (0, 1, 3, 4) and the length of the period considered for the final evaluation (the whole period, the last 3 years, the last year, last 6 months, last month or present situation). Drinking patterns tend to be used as the main outcome variable, but they are operationalized in non-equivalent forms and the analysis is performed using classical cross-sectional statistical techniques. Alcoholism evolution is studied by analyzing the evolution of drinking patterns and patients' life situation during the period under study.

**Conclusions:** The scarce amount of data available on the evolution of treated alcoholism cannot be compared across studies due to considerable methodological differences. There is a need to promote common methodological criteria in relation to follow-up strategies. New statistical methods that permit longitudinal analysis for non-balanced and correlated data should also be incorporated.

**Key words:** alcoholism, longitudinal studies, methodology

## INTRODUCCIÓN

---

El alcoholismo es una enfermedad del comportamiento reconocida por su poder destructivo y cronicidad cuyos efectos negativos se extienden a lo largo de la vida de los pacientes (Vaillant, 1995). Dentro de las estrategias metodológicas usadas para su estudio destacan por su importancia los estudios transversales de población general y los estudios longitudinales a largo plazo. Los primeros examinan muestras usualmente grandes de sujetos para estimar y caracterizar la población afectada; mientras los segundos siguen durante años muestras de menor tamaño, con el objetivo de estudiar el curso natural o tratado de la enfermedad (Vaillant y Hiller-Sturmhofel, 1996).

A pesar de su plena justificación clínica y científica, los estudios longitudinales a largo plazo de muestras clínicas son escasos, y lo son aún más si entendemos por largo plazo el seguimiento de los pacientes durante periodos mayores a 15 años (Mann, Schäfer, Längle, Ackermann y Croissant, 2005). Por esta razón, durante décadas se ha señalado un total desequilibrio entre la abundancia de resultados de tratamiento a corto plazo y la casi virtual ausencia de resultados a largo plazo (Edwards, 1989; Mann et al. 2005). Esta tendencia no sólo causa desconocimiento respecto al curso del alcoholismo tratado, sino que además está relacionada con la falta de acuerdo respecto a la metodología de los estudios longitudinales en alcoholismo.

Con algunas excepciones, como es el caso de los límites aceptables de atrición o pérdida de pacientes en el curso del seguimiento (Vaillant y Milofsky, 1984), el desarrollo de estrategias para incrementar las tasas de localización de pacientes (Twitchell, Hertzog, Klein y Schuckit, 1992) y el acuerdo en torno a la importancia de las evaluaciones intermedias (Vaillant, 1995), no existe consenso en relación al manejo de problemas típicos de la investigación longitudinal del alcoholismo, en especial aquellos relacionados con la estrategia de seguimiento de los pacientes y con el análisis de los datos. En cuanto al análisis, los investigadores recomiendan avanzar paso a paso en la explotación de las enormes bases de datos que generan los estudios longitudinales, como única opción frente a la complejidad propia de este tipo de estudios (Taylor et al. 1985).

Sin embargo, algunos desarrollos surgidos en la evaluación de tratamientos a corto plazo pueden ser útiles para la investigación longitudinal. Las revisiones metodológicas han identificado una progresiva estandarización de los estudios en este campo, progreso fundamentalmente atribuible al uso de criterios metodológicos comunes y a la popularización de los ensayos clínicos aleatorizados. Una adecuada descripción clínica y sociodemográfica de los pacientes, detallada descripción del tratamiento, uso de múltiples fuentes de información y resultados de tratamiento diferentes al consumo de alcohol, son algunos de los dominios metodológicos en los que se ha identificado una progresiva mejoría (Breslin,

Sobell, Sobell, y Sobell, 1997; Ellingstad, Sobell, Sobell y Planthara, 2002).

Considerando la diversidad de criterios metodológicos usados y el impacto que esto tiene en la comparación de resultados a través de los estudios, esta revisión sistemática tiene como objetivo analizar en sus características metodológicas los seguimientos a largo plazo de muestras clínicas tratadas por alcoholismo, que han sido publicados entre 1980 y 2009. En lugar de una evaluación de la calidad metodológica, se pretende aprovechar la experiencia de los pocos investigadores que han usado la perspectiva longitudinal en el campo de interés, identificando las diferentes alternativas metodológicas que han sido implementadas.

## MÉTODO

---

### *Selección de los estudios*

Potenciales estudios a ser incluidos en esta revisión fueron sistemáticamente buscados en las bases de datos informatizadas Medline, Wiley InterScience, ProQuest y ScienceDirect. A diferencia de otras revisiones que usan periodos relativamente cortos de tiempo, por ejemplo 3 o 5 años, en esta revisión se incluyen los estudios publicados durante las últimas 3 décadas, decisión tomada en correspondencia al limitado número de seguimientos disponibles. Los criterios de inclusión son: a) los pacientes en tratamiento deben tener como enfermedad principal la dependencia alcohólica, b) la metodología del estudio debe ser prospectiva y cuantitativa, c) la muestra debe incluir al menos 50 pacientes, d) la duración mínima del seguimiento debe ser de 8 años, e) la fecha de la primera publicación del estudio debe ser igual o posterior a 1980 y e) el artículo de investigación debe estar escrito en idioma inglés.

Aplicando estos criterios se seleccionaron nueve seguimientos publicados entre los años 1983 y 2009. Algunos estudios presentan varios artículos de investigación, razón por la cual el número de documentos analizados es mayor a nueve. De los seguimientos, tres fueron realizados en los Estados Unidos, dos en Inglaterra y uno respectivamente en Irlanda, Alemania, Suecia y España.

### *Dominios metodológicos*

El diseño metodológico de los estudios es analizado con respecto a la estrategia de seguimiento, la evaluación del comportamiento de consumo de alcohol y el análisis de los datos. La estrategia de seguimiento incluye el número y ubicación de las evaluaciones intermedias, las fuentes de información y el periodo de referencia usado para evaluar a los pacientes. La evaluación del comportamiento de consumo incluye la medición del consumo de alcohol y la categorización de los patrones de consumo. Por último, se revisa la estrategia de análisis de datos identificando tipos de análisis en función de sus objetivos.

## RESULTADOS

**Tabla 1. Estudios y pacientes**

Estudio	Fecha de tratamiento	Años de seguimiento	N	Grupos (n)	Edad (Media, D.T./rango)	Hombres (n, %)	País	Casados (%)	Empleados (%)
O'Connor y Daly, 1985	1964	20	133	1	48(24-79)	133(100)	Irlanda	-	-
McCabe, 1986	1965	16	57	1	45(11)	48(84)	Inglaterra	100	-
Edwards et al. 1983	1968-70	10 - 12	99	2	40(1.3)	99(100)	Inglaterra	100	-
Vaillant, 1988	1971	8	106	1	45(10)	83(83)	EUA	35	25
Mann et al. 2005	1976	16	96	1	38, -	70(73)	Alemania	70	78
Powell et al. 1998	1980- 1984	10 - 14	360	1	41(12)	360(100)	EUA	27	-
Nordström et al. 2004	1982-1983	15	105	2	53.1(7)	105(100)	Suecia	-	-
Moos y Moos, 2005	1985	16	628	3	34(9)	332 (53)	EUA	30	-
Gual et al. 2009	1987	20	850	1	39(9)	685(81)	España	67	62

### Información general de los estudios y pacientes

La tabla 1 presenta las características generales de los estudios (ordenados por fecha de tratamiento) y pacientes. Como se puede observar, los tratamientos ocurrieron entre los años 1964 y 1987. La duración de los seguimientos se encuentra en el rango de 8 a 20 años, con una duración media de 15.3 (D.T. = 3.2) años. Un total de 2.434 pacientes forman parte de esta revisión, de los cuales el 79% son hombres. Cuatro estudios incluyeron muestras inferiores a 106 pacientes (mediana), la muestra de menor tamaño fue de 57 pacientes y la mayor fue de 850 pacientes. Tres estudios presentan un diseño multi-grupos, correspondiente a diferentes modalidades de tratamiento (dos estudios) y al nivel de ajuste social de los pacientes, clasificados según registros clínicos como socialmente adaptados o en situación de pensión por invalidez. La edad promedio a través de los estudios es de 42.5 (D.T. = 5.7) años (rango: 34 a 53 años). En relación al estado marital, dos de los estudios incluyeron únicamente pacientes con pareja estable (criterio de inclusión), en otros dos no se indicó esta información y en el resto el porcentaje de pacientes con pareja se encuentra en el rango del 27% al 70%. Otras variables demográficas como la etnia, situación laboral, nivel educativo y situación económica entre otras, no han sido sistemáticamente informadas, por ejemplo, la situación laboral del paciente sólo figura en tres de los estudios (ver tabla 1).

### Estrategia de seguimiento

El número de evaluaciones intermedias y su ubicación dentro del periodo de seguimiento presenta gran variabilidad a través de los estudios. El seguimiento con fecha de tra-

tamiento más antigua (1964) no incluyó evaluaciones intermedias. Cuatro estudios aplicaron una única evaluación a corto plazo, aproximadamente 12 meses después de iniciado el tratamiento, la cual fue seguida por un extenso periodo de tiempo (9, 12, 14 y 15 años respectivamente) hasta la evaluación final. Un estudio realizó dos evaluaciones intermedias a 5 y 10 años después de iniciado el tratamiento, creando tres intervalos temporales aproximadamente iguales. Dos estudios incluyeron tres evaluaciones intermedias, en ambos casos la primera ocurrió 12 meses después de iniciado el tratamiento, y las dos restantes en la primera mitad del periodo total de seguimiento. Un último estudio incluyó aproximadamente cuatro evaluaciones intermedias realizadas cada 18 meses, creando de esta manera intervalos temporales de duración similar.

En relación a las fuentes de información, se registró el consumo informado por los pacientes en la totalidad de los estudios. En siete estudios se entrevistó en algunos casos a un familiar o amigo, con el fin de disponer de información colateral o para obtener datos de pacientes no localizados. El uso de información proveniente de registros oficiales de mortalidad estuvo presente en todos los estudios, con menor frecuencia (tres estudios) se usaron registros de atención médica o social. Las pruebas de laboratorio sólo fueron utilizadas en la evaluación final de uno de los estudios.

El periodo de referencia utilizado para valorar la condición clínica del paciente (protocolo de investigación) varía al interior de cada estudio en función del tipo de evaluación (basal, intermedia o final) y de las variables que están siendo medidas. Todos los estudios combinan distintos periodos de evaluación, desde la situación del paciente al momento de la entrevista hasta la evaluación retrospectiva del periodo total de seguimiento. En la tabla 2 se describe el periodo utilizado

en la evaluación final para registrar resultados de consumo de alcohol, morbilidad física, morbilidad social, ajuste psicossocial y uso de servicios médicos. Como se puede observar, la evaluación del consumo de alcohol durante el último año fue utilizada por más de la mitad de los estudios (cinco estudios). En dos estudios se indagó el consumo de alcohol para todo el periodo de seguimiento, usando en uno de ellos la estrategia metodológica denominada *timeline follow-back* (Maisto, Sobell, Cooper y Sobell, 1982) y, en el otro, una red de eventos vitales para facilitar el recuerdo. Con menor frecuencia se evaluó el consumo para los últimos 3 años (un estudio) y en periodos de tiempo menores a un año. La morbilidad física se evaluó para todo el seguimiento, el último año y los últimos 3 años. La morbilidad social fue evaluada mayoritariamente para el último año (tres estudios) y con menor frecuencia para todo el seguimiento, los últimos 2 años, seis meses y un mes. En tres estudios se evaluó el ajuste psicossocial, usando como periodo de referencia los últimos 2 años, el último año y al momento de la entrevista (ver tabla 2).

con la presencia de problemas relacionados al consumo y b) los que sólo evalúan el consumo de alcohol. De esta manera por ejemplo, para los primeros el consumo social se define como el uso de alcohol en ausencia de problemas relacionados al consumo y/o síntomas de dependencia, mientras que para los segundos, el consumo social implica simplemente no exceder cierto límite de consumo, por ejemplo 5 unidades de bebida/día.

Todas las categorías de consumo han sido definidas usando una gran variedad de criterios, la abstinencia por ejemplo, ha sido entendida como no más de 2 ó 3 unidades de bebida al año, no más de una recaída anual de una semana de duración, no más de una unidad de bebida al mes durante el último año, no más de 3 onzas/día en el último mes y consumo inferior a 5 unidades de bebida/día y menor a una ocasión mes durante el último año, entre otras. En medio de esta diversidad no se encuentran dos estudios con un sistema equivalente de medición del consumo y de clasificación de los pacientes (Ver tabla 3).

Tabla 2. Periodo de evaluación de resultados al final del seguimiento.

Resultado*	Periodo total	3 años	2 años	1 año	6 meses	1 mes	1 semana	Actual
Consumo de alcohol	2	1		5	1	1	1	1
Morbilidad física	2	1		2				
Morbilidad social	1		1	3	1	1		
Ajuste psicossocial			1	1				1

\* Se excluyen estudios en los que no se informa el periodo de referencia utilizado.

### Evaluación del comportamiento de consumo y patrones de consumo.

En los estudios analizados, la medición del comportamiento de consumo de alcohol tuvo como finalidad principal la clasificación categórica de los pacientes en patrones de consumo y no la de estimar la ingesta de alcohol en un periodo de tiempo determinado. De hecho, el principal resultado del tratamiento clínico consiste en la distribución de los pacientes en categorías favorables como la remisión, abstinencia y consumo social, y desfavorables como el consumo problemático o la dependencia. Los investigadores han sido explícitos a la hora de definir operacionalmente las categorías de consumo, pero en menor grado se describe la manera como se cuantificó el consumo de alcohol. Como se observa en la tabla 3, evaluaciones de cantidad y frecuencia de consumo han sido utilizadas en la mayoría de los estudios con tres únicas excepciones, que consisten en la evaluación del consumo al momento de la entrevista sin especificar un periodo de referencia, el consumo neto de alcohol durante la última semana y el número de meses en los que se consumió alcohol sin importar la cantidad consumida. En relación al sistema de clasificación de los pacientes, los estudios se pueden dividir en dos grupos principales, a saber: a) los que clasifican a los pacientes combinando el consumo de alcohol

### Análisis de datos

#### Status, patrón de consumo y mortalidad

Todos los estudios describen el status de los pacientes durante y/o al final del seguimiento y valoran el efecto de la no localización y el rechazo a la entrevista sobre la validez de los hallazgos. Sólo dos estudios incluyen evidencia respecto a posibles diferencias entre los pacientes con resultados conocidos y la muestra perdida, usando datos de evaluaciones intermedias. Respecto a los pacientes que rechazan la entrevista o que no pudieron ser localizados, en algunos estudios se excluyen de los análisis y en otros se unen con los pacientes en los que persiste el alcoholismo. En la totalidad de los estudios se clasifica a los pacientes por su patrón de consumo y se calcula la tasa correspondiente sobre el total de los pacientes o sobre el grupo entrevistado. Respecto a la mortalidad, todos los estudios incluyen el porcentaje de pacientes fallecidos, en la mayoría se reporta el exceso de mortalidad en comparación a población general y en algunos casos las causas de mortalidad.

#### Predictores de resultados a largo plazo

La mayoría de los estudios (siete) incluyen análisis para identificar factores que predicen resultados a largo plazo,

**Tabla 3. Evaluación del consumo de alcohol y patrones de consumo.**

Seguimiento	Medición del consumo de alcohol	Patrones de consumo
O'Connor y Daly, 1985*	¿Consume alcohol? Sí: Evaluar patrón de consumo No: Años de abstinencia.	- Abstinencia - Consumo social - Consumo problemático
McCabe, 1986	Consumo durante la última semana informado por el paciente y pruebas de laboratorio.	- Abstinencia: Todo el año o no más de 2-3 unidades de bebida. - Consumo controlado: Ausencia de síntomas de dependencia y de problemas relacionados con el consumo. - Consumo problemático: Individuos con nivel bajo de dependencia y con problemas relacionados con el consumo. - Dependencia: Puntuación alta en la escala de dependencia.
Edwards et al., 1983	Número de semanas al año en una de 4 categorías: 1). Al menos un día/semana de consumo superior a 200gm 2). Al menos un día de consumo entre 100 y 200gm. 3). Consumo menor a 100 gm 4). Abstinente.	Grupo bueno: Máximo 5 semanas/año con un consumo mayor a 200gm. Grupo malo: Más de 26 semanas/año con un consumo mayor a 100gm. Grupo equivoco: Todos los pacientes no clasificables en las categorías anteriores.
Vaillant, 1988	Cantidad y frecuencia semanal de consumo al año, evaluada para los últimos 3 años.	- Remisión estable: 3 años o más sin experimentar problemas relacionados con el alcohol. Incluye consumo asintomático y abstinencia (51 semanas al año sin alcohol). - Alcoholismo crónico: Al menos 6 meses de consumo sintomático durante los últimos 3 años, dependencia física y al menos 1 desintoxicación hospitalaria. - Alcoholismo intermitente: Pacientes no clasificables en las categorías anteriores, institucionalizados y abstinentes por menos de 3 años.
Mann et al., 2005	Consumo típico diario durante el último año.	- Abstinentes: 1 año sin consumir o recaída inferior a una semana durante el año. - Mejoran: Consumo diario no mayor a 5 bebidas/día para hombres y 2.5 bebidas/día para mujeres. - No mejoran: Pacientes no clasificables en las categorías anteriores o quienes han desarrollado otras adicciones
Powell et al., 1998	Número de meses en los que se consumió alcohol durante el último año.	Grupo muy bueno: Total abstinencia o consumo no abusivo (ausencia de problemas relacionados con el consumo) Grupo bueno: Consumo abusivo del 10 al 40% del año. Grupo aceptable: Consumo abusivo del 40 al 70% del año. Grupo pobre: Consumo abusivo durante todo el año.
Nordström et al., 2004	Consumo típico diario y frecuencia mensual para el último año.	Abstinencia: Ausencia de problemas relacionados con el consumo y consumo no mayor a 1 bebida al mes durante el último año. Consumo social: Consumo mayor a 1 vez al mes pero sin experimentar problemas con el alcohol. Mejoran: No más de 3 días de abuso (mayor a 4 bebidas) por mes o 2 semanas al año. No mejoran: Más de 3 días de abuso por mes o más de 2 semanas al año.
Moos y Moos, 2005	Cantidad típica consumida por frecuencia semanal de consumo durante los últimos 6 meses. La cantidad típica se estimó para los últimos 30 días.	Abstinentes: Abstinencia total o consumo inferior a 3 onzas en el último mes. Consumo no problemático: Uso de alcohol y ausencia de problemas relacionados con el consumo. Consumo problemático: Uso de alcohol y al menos un problema relacionado con el alcohol.
Gual et al., 2009	Cantidad típica consumida y frecuencia de consumo durante el último año.	- Abstinentes: consumo inferior a 5 bebidas/día y menor a una ocasión mes. - Bebedores controlados: consumo menor a 5 bebidas/día y frecuencia igual o mayor a una ocasión/mes pero menor a consumo diario - Bebedores continuos: consumo igual o mayor a 5 bebidas/día o consumo diario.

\* El artículo no especifica cómo se midió el consumo ni la operacionalización de los patrones de consumo.

especialmente se pretende determinar qué predice la abstinencia o la remisión (abstinencia y consumo social). En general, a través de los estudios casi ninguna variable de la línea base presenta asociación con los resultados de tratamiento, mayor éxito se ha obtenido usando evaluaciones a corto plazo (12 meses) de variables sociodemográficas, clínicas, psicosociales y de adherencia al tratamiento (Moos y Moos, 2005; Powell et al. 1998).

#### *Asociación entre el patrón de consumo y otras variables de resultado*

En cinco estudios se evaluó la relación entre el patrón de consumo y otras variables incluidas en el seguimiento. Los investigadores buscaron evidencia de mejores resultados en morbilidad física, social, ajuste psicosocial y uso de servicios médicos en pacientes abstinentes. También se ha estudiado si los bebedores sociales muestran en estas variables una situación más cercana a la abstinencia o al consumo excesivo.

#### *Estabilidad de los patrones de consumo*

En tres estudios se ha analizado la estabilidad en el tiempo de los patrones de consumo, determinando el porcentaje de pacientes que mantienen la categoría de consumo de una evaluación a otra. Este tipo de análisis ha permitido evidenciar mayor estabilidad entre pacientes abstinentes y consumidores excesivos, mientras que el consumo social es en el largo plazo inusual y difícil de mantener (Gual et al. 2009; Mann et al. 2005; Taylor et al. 1985).

#### *Otros análisis*

Con menor frecuencia (dos estudios), se han analizado para la muestra total variables diferentes al patrón de consumo de alcohol, identificando por ejemplo, el porcentaje de pacientes que han desarrollado cierta enfermedad, se han separado de su pareja o han tenido problemas legales. Igualmente es poco frecuente (dos estudios) el análisis de correlación entre las diferentes variables que forman parte del seguimiento, en uno de los estudios se aplicó un análisis de correlación canónica para la evaluación basal y final. Un último tipo de análisis identificado, aplicado en un único seguimiento, consiste en el estudio de la evolución durante el seguimiento del consumo de alcohol, factores psicosociales, contexto de vida y estrategias de afrontamiento. Estas variables, medidas de manera cuantitativa muestran mejoría en el tiempo e interacción con el grupo de tratamiento (Moos y Moos, 2005).

## **DISCUSIÓN**

Décadas atrás fueron establecidas las reglas básicas del estudio a largo plazo del alcoholismo tratado. Según los expertos, un estudio metodológicamente bien diseñado se caracteriza por seguir a los pacientes por tiempo prolongado (al menos de 5 a 15 años), incluir evaluaciones intermedias, ser prospectivo, evaluar múltiples facetas de la vida de los pacientes y mantener baja la atrición (Vaillant, 1983). Aunque útiles, con esta revisión se demuestra que estos requisi-

tos metodológicos deben ser precisados con mayor detalle y ampliados, para promover la comparación de los resultados a través de los estudios.

A excepción de la atrición, los requisitos metodológicos mencionados forman parte del diseño inicial de los estudios, al que conviene agregar una consideración adicional respecto al tamaño de la muestra. Estudios como el de McCabe (1986), ilustran cómo una muestra inicial de 57 pacientes limita los hallazgos al análisis de casos, dado que con una mortalidad del 42% en 16 años, al final sólo dispone de 31 pacientes clasificados en cuatro categorías de consumo. Una muestra aproximada a 100 pacientes, típica en esta revisión, produce una situación ligeramente mejor, pero igualmente plantea limitaciones a la hora de analizar los resultados (Edwards, Duckitt, Oppenheimer, Sheehan y Taylor, 1983; Mann et al. 2005; Nordström, Berglund y Frank, 2004; Vaillant, 1988).

Los seguimientos incluidos en este trabajo fueron prospectivos y de duración mayor a 8 años (criterios de inclusión), lo que les permitió estudiar el impacto de variables medidas en la línea base sobre el curso del alcoholismo. Sin embargo, tras analizar los datos se encontró que casi virtualmente ninguna variable medida al inicio del tratamiento predice resultados a largo plazo (Edwards et al. 1988; Mann et al. 2005; McCabe, 1986; Moos y Moos, 2005; Powell et al. 1998). Este hallazgo, observado en otras revisiones (Gibbs y Flanagan, 1977), se explica porque los pacientes suelen presentarse a tratamiento con un cuadro clínico grave, razón por la cual es indispensable contar con evaluaciones intermedias, en las que se observa mayor variabilidad (Powell et al. 1998).

A excepción de un estudio (O'Connor y Daly, 1985), todos los seguimientos analizados incluyen evaluaciones intermedias, sin embargo, su número y ubicación dentro del seguimiento presenta gran variabilidad. Entre las opciones metodológicas empleadas se identifican tres tipos de estudios: Primero, seguimientos con una única evaluación a corto plazo (McCabe, 1986; Nordström et al. 2005; Powell et al. 1998), útiles para identificar factores pronósticos, pero limitados para el estudio de la evolución del alcoholismo. Segundo, estudios con una evaluación a corto plazo y dos evaluaciones adicionales ubicadas en la primera mitad del seguimiento (Gual et al. 2009; Moos y Moos, 2005), los cuales además de poder identificar factores pronósticos, estudian la evolución de la enfermedad en periodos de tiempo de diferente duración. Y finalmente, un estudio de relativa menor duración (8 años) con mayor número de evaluaciones intermedias (4), y por consiguiente de mayor sensibilidad para detectar cambio en el curso de la enfermedad (Vaillant, 1995). En conclusión, el número de evaluaciones y su ubicación depende de los objetivos de investigación y de los recursos disponibles. Al menos tres evaluaciones intermedias (una a corto plazo) son necesarias para estudiar factores pronósticos y la evolución a largo plazo del alcoholismo.

De igual manera, el periodo de referencia utilizado para medir el consumo y otras facetas del alcoholismo presenta diferencias importantes. En la revisión se identifican evaluaciones retrospectivas de muy larga duración (todo el segui-

miento), media duración (de 1 a 3 años) y corta duración (6 meses o menos), las cuales se combinan dentro de cada seguimiento. Al respecto, la evidencia referida al consumo de alcohol indica que usar un periodo de referencia corto es más fiable, pero menos útil a efectos de identificar un patrón estable (Babor et al. 1994; Duckitt, 1985). La evaluación de los últimos 12 meses ha sido el periodo de referencia más utilizado, mientras que la evaluación de todo el periodo de seguimiento es una opción metodológica cuestionada debido a errores causados por dificultades de memoria (Taylor et al. 1985). El periodo de referencia es un aspecto clave del diseño que requiere de investigación adicional, en especial en lo que respecta a medidas diferentes al consumo de alcohol, como son la morbilidad física, social y el uso de servicios de salud.

Otro punto clave de los seguimientos se relaciona con la medición del consumo de alcohol y los patrones de consumo. Basado en la revisión, se observa que en general la medición del consumo tiene como fin la clasificación de los pacientes en categorías, las cuales son notablemente diferentes entre estudios (Ver tabla 3). En este particular los investigadores recomiendan usar un sistema sencillo de clasificación (Taylor et al., 1985), pero además, es necesario lograr que se adopten categorías equivalentes para promover la comparación de los resultados. Recientemente se ha insistido en la importancia de incluir mediciones cuantitativas del consumo de alcohol, que permitan estudiar cambios dentro de las categorías de consumo (Gastfriend, Garbutt, Pettinati y Forman, 2007). El tratamiento cuantitativo del consumo de alcohol sólo está presente en uno de los estudios (Moos y Moos, 2005), lo que representa una importante limitación de los estudios longitudinales en alcoholismo.

El dominio metodológico que seguramente experimentará mayor progreso en los próximos años, es el tratamiento estadístico de los datos. En esta revisión la mayoría de los análisis descritos son de naturaleza transversal. Con técnicas estadísticas clásicas se analiza la situación de los pacientes en cada uno de los puntos de evaluación o se buscan predictores del estado final (remisión o recaída). A excepción de un estudio (Moos y Moos, 2005) en el que se aplicó un análisis de medidas repetidas (RM-Anova), que hace parte de las técnicas clásicas, no han sido realizados análisis longitudinales globales, que incluyan dentro de un mismo modelo los datos recogidos al tiempo 1, tiempo 2... hasta el tiempo n. A la fecha, por evolución del alcoholismo se entiende principalmente el flujo de una evaluación a otra en los patrones consumo o en el estado vital de los pacientes (Gual et al. 2009; Mann et al., 2005; Taylor et al., 1985). Sin embargo, este campo de estudio puede ser mejor tratado con técnicas estadísticas emergentes creadas para el análisis de datos longitudinales (Arnau y Balluerka, 2004; Twisk, 2003). Los modelos multinivel (Goldstein, 1995), los modelos lineales jerárquicos (Bryk y Raudenbush, 1992) y los modelos de coeficientes aleatorios (Longford, 1993), aunque más complejos, presentan importantes ventajas en relación al análisis de medidas repetidas (RM-Anova), dado que no excluyen a los sujetos que presentan datos perdidos.

Para concluir, la estandarización metodológica absoluta de los estudios longitudinales en alcoholismo es un objetivo que riñe con su propia naturaleza, puesto que en amplios periodos de tiempo, inevitablemente surgirá el conflicto entre mantener el diseño inicial de los estudios o incorporar nuevos avances de la investigación longitudinal. Sin embargo, es urgente lograr nuevos acuerdos en temas claves como el número y ubicación de las evaluaciones intermedias, el periodo de referencia usado para medir el consumo de alcohol y otras variables, el tratamiento cuantitativo de los datos y muy especialmente, el uso de técnicas emergentes apropiadas para el análisis de datos longitudinales.

## REFERENCIAS

- Arnau, J. y Balluerka, N. (2004) Análisis de datos longitudinales y de curvas de crecimiento. Enfoque clásico y propuestas actuales. *Psicothema*, 16, 156-162.
- Babor, T.F., Longabaugh, R., Zweben, A., Fuller, R.K., Stout, R.L., Anton, R.F., et al. (1994). Issues in the definition and measurement of drinking outcomes in alcoholism treatment research. *Journal of Studies on Alcohol*, 12, 101-11.
- Breslin, F.C., Sobell, S.L., Sobell, L.C. y Sobell, M.B. (1997). Alcohol treatment outcome methodology: state of the art 1989-1993. *Addictive Behaviors*, 22, 145-55.
- Bryk, A.S. y Raudenbush, S.W. (1992). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Duckitt, A., Brown, D., Edwards, G., Oppenheimer, E., Sheehan, M. y Taylor, C. (1985). Alcoholism and the nature of outcome. *British Journal of Addiction*, 80, 153-62.
- Edwards, G. (1989). As the years go rolling by. Drinking problems in the time dimension. *British Journal of Psychiatry*, 154, 18-26.
- Edwards, G., Brown, D., Oppenheimer, E., Sheehan, M., Taylor, C. y Duckitt, A. (1988). Long term outcome for patients with drinking problems: the search for predictors. *British Journal of Addiction*, 83, 917-27.
- Edwards, G., Duckitt, A., Oppenheimer, E., Sheehan, M. y Taylor, C. (1983). What happens to alcoholics? *Lancet*, 2, 269-71.
- Ellingstad, T.P., Sobell, L.C., Sobell, M.B. y Planthara, P. (2002). Drug treatment outcome methodology (1993-1997) strengths, weaknesses, and a comparison to the alcohol field. *Addictive Behaviors*, 27, 319-30.
- Gastfriend, D.R., Garbutt, J.C., Pettinati, H.M. y Forman, R.F. (2007). Reduction in heavy drinking as a treatment outcome in alcohol dependence. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 33, 71-80.
- Gibbs, L. y Flanagan, J. (1977) Prognostic indicators of alcoholism treatment outcome. *International Journal of the Addictions*, 12, 1097-1141.
- Goldstein, H. (1995). *Multilevel Statistical Models*. New York: John Wiley and Sons.
- Gual, A., Bravo, F., Lligoña, A. y Colom, J. (2009). Treatment for alcohol dependence in Catalonia: health outcomes and stability of drinking patterns over 20 years in 850 patients. *Alcohol and Alcoholism*, 44, 409-15
- Longford, N.T. (1993). *Random coefficient models*. Oxford, GB: Clarendon Press.

- Maisto, S.A., Sobell, L.C., Cooper, A.M. y Sobell, M.B. (1982). Comparison of two techniques to obtain retrospective reports of drinking behavior from alcohol abusers *Addictive Behaviors*, *7*, 33-38.
- Mann, K., Schäfer, D.R., Längle, G., Ackermann, K. y Croissant, B. (2005). The long-term course of alcoholism, 5, 10 and 16 years after treatment. *Addiction*, *100*, 797-805.
- McCabe, R.J. (1986). Alcohol-dependent individuals sixteen years on. *Alcohol and Alcoholism*, *21*, 85-91.
- Moos, R.H. y Moos, B.S. (2005). Sixteen-year changes and stable remission among treated and untreated individuals with alcohol use disorders. *Drug and Alcohol Dependence*, *80*, 337-47.
- Nordström, G., Berglund, M. y Frank, A. (2004). Stability of successful long-term adjustment in alcohol dependence: a follow-up study 15 years after the first long-term follow-up. *European Addiction Research*, *10*, 126-32.
- O'Connor, A. y Daly, J. (1985) Alcoholics. A twenty year follow-up study. *British Journal of Psychiatry*, *46*, 645-7.
- Powell, B.J., Landon, J.F., Cantrell, P.J., Penick, E.C., Nickel, E.J., Liskow, B.I. et al. (1998). Prediction of drinking outcomes for male alcoholics after 10 to 14 years. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *22*, 559-66.
- Taylor, C., Brown, D., Duckitt, A., Edwards, G., Oppenheimer, E. y Sheehan, M. (1985). Patterns of outcome: drinking histories over ten years among a group of alcoholics. *British Journal of Addiction*, *80*, 45-50.
- Twisk, J.W. (2003). *Applied longitudinal data analysis for epidemiology: A practical guide*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Twitchell, G.R., Hertzog, C.A., Klein, J.L. y Schuckit, M.A. (1992). The anatomy of a follow-up. *British Journal of Addiction*, *87*, 1327-33.
- Vaillant, G.E. (1983). *The natural history of alcoholism*. Cambridge: Harvard University Press.
- Vaillant, G.E. (1988) What can long-term follow-up teach us about relapse and prevention of relapse in addiction? *British Journal of Addiction*, *83*, 1147-57.
- Vaillant, G.E. (1995). *The natural history of alcoholism revisited*. Cambridge: Harvard University Press.
- Vaillant, G.E. y Hiller-Sturmhofel, S. (1996). The natural history of alcoholism. *Alcohol Health and Research World*, *20*, 152-161.
- Vaillant, G.E. y Milofsky, E.S. (1984). Natural history of male alcoholism: paths to recovery. In Goodwin D.W., Van Dusen K.T, Mednick S.A. (Eds.), *Longitudinal research in alcoholism* (pp. 53-71), Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.