

# Modificaciones epistemológicas y sociales en torno a la enfermedad de Alzheimer desde un punto de vista hackingneano

**Sofía Pastawski**

spastawski@gmail.com

Licenciatura en Filosofía

Director de TFL: Luis Salvatico

Recibido: 29/05/20 - Aceptado: 22/06/20

---

## Resumen

El presente trabajo fusiona un caso de historia de la ciencia y una teoría sobre cómo se produce y circula el conocimiento. El caso lo constituye la Enfermedad de Alzheimer (EA), considerada como una de las principales demencias del siglo XXI. La teoría proviene de Ian Hacking, del cual utilizo sus reflexiones sobre la dinámica de las ciencias humanas. El marco teórico brindado por Hacking me permite entender algunos episodios en la historia de la EA a la vez que, el examen de dicho caso, da lugar a realizar algunas observaciones respecto a la teoría defendida por el filósofo canadiense.

*Palabras claves: Ian Hacking- Clases Interactivas- Enfermedad de Alzheimer*

---

## 1. Introducción

En los años de mi formación en el Área Lógico-Epistemológica de la Licenciatura en Filosofía, me dediqué principalmente a estudiar autores que tienen una mirada ecléctica sobre el modo en que se puede hacer Historia de la Ciencia. En gran parte dichos autores son herederos de Thomas Kuhn (1982) y de aquel texto donde señala que la historia y la filosofía de la ciencia, si bien requieren habilidades diferentes, deben apoyarse una a la otra. Ian Hacking se inscribe en dicha tradición.

Aunque quizás sea más conocido por *Representar e intervenir* (1983) y sus trabajos en relación a las ciencias de laboratorio, paralelamente, el filósofo se ocupó de cómo funcionan las ciencias humanas. En varias ocasiones Hacking señala que para tratar los grandes temas que han desvelado a la filosofía por siglos—temas como la existencia, la identidad personal o qué es el hombre—no hay que lidiar ya con tópicos universalistas sino ocuparse de cómo el conocimiento circula y configura a las personas en un sentido más llano:

Creo que mi propia actitud se formó involuntariamente en uno de los episodios heroicos de la filosofía [referencia al existencialismo sartreano]. La filosofía es heroica (en mi versión de eventos) cuando trata de pintar una imagen de la naturaleza humana en su



totalidad, y del lugar de los seres humanos en la naturaleza. Kant fue heroico. Aquino fue heroico. Aristóteles fue heroico Yo soy todo lo contrario de heroico, no cobarde, pero orgullosamente particularista. No creo que haya un conjunto fijo de naturaleza humana para discutir (Hacking, 2004, pág. 281) <sup>(1)</sup>.

Para entender cómo el conocimiento propio de las ciencias humanas es producido y puesto en circulación, Hacking se centra en el concepto de "clase". El término "clase" remite directamente a clases naturales; los elementos químicos no sintetizados, las partículas físicas o las especies vegetales y animales suelen constituir los ejemplos estándares de clases naturales. Afirmar la existencia de dichas clases implica un fuerte compromiso realista puesto que se supone que las mismas se hallan en la naturaleza independientemente de la acción humana. Claro que esto acarrea una serie de problemas, las clases naturales mutan, como los virus, y los científicos se equivocan, ya no contamos con el éter y el flogisto como siglos atrás pero sí con una inmensa nueva cantidad de partículas subatómicas.

La cuestión de las clases se vuelve más compleja cuando nos alejamos del terreno de las ciencias paradigmáticas de la modernidad como la física, la química o la biología y pasamos al terreno de lo humano. Cualquier ciencia necesita operar con clases puesto que la ciencia, en principio, versa sobre lo general (no importa por cuáles métodos se llegue a esta generalidad), no sobre lo particular. Hacking es heredero de las discusiones que se han dado en filosofía de la ciencia sobre el estatus de las clases, pero también se enmarca en una tradición "descriptivista", más interesada en averiguar cómo se valida el conocimiento antes que en establecer condiciones de validación del mismo.

En las ciencias humanas la extensión de los conceptos cambia de manera más frecuente que en ciencias naturales; también lo hace de manera diferente, puesto que dicho cambio no depende tanto de los nuevos descubrimientos científicos como del modo en que dichas clases son incorporadas por aquellos a los que refieren; es por esta razón que nuestro autor llama a este tipo de clases "interactivas".

El objetivo de este trabajo es dar cuenta de la enfermedad de Alzheimer en tanto clase interactiva. Aunque existen casos de Alzheimer temprano que se manifiesta en personas menores de sesenta años, aquí me centraré en la particular relación que se ha establecido entre Alzheimer y vejez. Esta relación tiene su origen a finales del siglo XX, cuando los avances en el campo de la gerontología empezaron a diferenciar estados normales y patológicos de senilidad. Hasta entonces, aquellos individuos que retrospectivamente consideraríamos como "enfermos de Alzheimer", eran incluidos en una amplia clase en la cual ser anciano y demente era prácticamente sinónimo. Así tenemos por un lado la diferenciación del Alzheimer como un tipo especial de demencia y, por otro, el establecimiento de estándares para diferenciar una vejez sana de una patológica.

Los avances en biomedicina han buscado profundizar las explicaciones biológicas para la enfermedad de Alzheimer, pasando de la degeneración neurológica a los factores genéticos y de la búsqueda de una cura a la detección de factores y marcadores de riesgo. En consonancia con

esto se ha desarrollado una cultura médica que intenta prevenir la EA y educar sobre la demencia, lo cual sólo es factible por ahora en determinados sectores sociales. Debido al carácter biológico que actualmente le damos a la EA, en principio esta clase puede resultar difícil de entender como clase interactiva; sin embargo mi tarea aquí será mostrar los rasgos de dicha interactividad y la progresiva biologización a la que ha sido sometida dicha clase como resultado de tal dinamismo (2).

## 2. Desarrollo

### a. Hacking y la dinámica de las clases humanas

En el artículo "El efecto bucle de las clases humanas" (1995A) Hacking utiliza como modelo la noción tradicional de "clases naturales" (3) para oponer a dicha noción la de "clases humanas". Mientras las clases naturales provienen en general de la física, la química o la biología, las clases humanas provienen generalmente de ciencias como la psicología, la medicina, la sociología y demás ciencias humanas (4):

"Clases humanas" es una frase tan fea que, como dijo Auguste Comte sobre *sociologie*, nadie más querría usarla. No pretendo elegir un tipo de clasificaciones definido y claramente delimitado. Quiero indicar clases de personas, su comportamiento, su condición, clases de acción, clases de temperamento o tendencia, clases de emoción y clases de experiencia. Utilizo el término "clases humanas" para enfatizar las clases –los sistemas de clasificación— más que las personas y sus sentimientos (Hacking , 1995A, págs. 351-352).

Hacking es consciente que la distinción entre clases naturales y humanas no se encuentra libre de problemas; a pesar de ello a nuestro autor le interesa mantener tal distinción para señalar que interactuamos con dichas clases de manera diferente. Este es un primer movimiento que se encuentra en los textos de Hacking y al cual hay que prestar atención: apelando a la premisa wittgensteiniana de que el significado está en el uso, Hacking desvía la discusión semántica respecto a qué se supone que es una clase (natural o humana) a la cuestión pragmática de cómo dicha clase se relaciona con aquello que clasifica (Hacking, 2002, pág. 17).

Las clases naturales son *independientes* respecto a las cuestiones humanas y sociales; son *definibles*, puesto que en la mayoría de los casos podemos estar de acuerdo sobre qué cosas entran en el grupo de los caballos o de las rocas; además dichas clases tienden a ser *estables* por largos períodos de tiempo (Hacking, 1991A, pág. 110). Las clases humanas, en cambio, surgen conjuntamente con su objeto, existiendo entre objeto y clase una relación de *interdependencia*; por otra parte las clases humanas, en tanto surgen en períodos y lugares específicos, tienden a ser menos estables que las naturales (Hacking, 1995A, pág. 352ss).

Tal como observa Hacking en repetidos pasajes, en ocasiones se asume que la distinción entre clases humanas y naturales es sólo una cuestión de grado. O bien se considera que las clases humanas son clases no maduras que algún día alcanzarán a las ciencias naturales o, de lo contrario, se piensa que las clases naturales son tan dependientes de nosotros como las clases humanas, con la diferencia que llevamos bastante tiempo habituados a ellas (Hacking, 1995A,

pág. 352). Sin embargo hay una característica que distingue las clases humanas de las naturales y que nos impide pensar que unas sean reducibles a las otras: el *efecto bucle*.

“Clases humanas” y “clases humanas con efecto bucle” son expresiones prácticamente sinónimas en la terminología de Hacking. La noción de efecto bucle está basada en la interdependencia a la que nos referíamos más arriba entre la clasificación y lo clasificado. El término “efecto bucle” intenta captar la relación bidireccional que se da entre la clase y lo clasificado en el caso de las ciencias humanas: la clase puede modificar, directa e indirectamente, la experiencia que las personas tienen de sí mismas y, a la larga, esto redundará en las descripciones asociadas a la clase<sup>(5)</sup>.

Es esta misma noción de “efecto bucle” la que le permitirá a Hacking dejar de hablar de “clases humanas” y “clases naturales” y pasar a referirse a *clases interactivas* y *clases indiferentes* (Hacking, 2001). Con esta nueva denominación el autor logra poner en primer plano el modo en que las categorías se comportan en relación al objeto y eludir los debates tradicionales ligados a los términos “clases naturales” y “clases humanas”:

Esta expresión tan fea [la de clase interactiva] tiene el mérito de que recuerda nociones como actores, ser agente y acción. El *inter* puede sugerir la forma en que pueden interactuar la clasificación y el individuo clasificado, la forma en que los actores pueden llegar a conocerse a sí mismos como siendo de una clase, aunque sólo sea por ser tratados o institucionalizados como de esa clase y de este modo tener experiencia de sí mismos en ese sentido (Hacking, 2001, pág. 175).

Dado que dicha interacción no se da del mismo modo en las clases naturales, Hacking pasa a referirse a estas como *clases indiferentes* para señalar que lo clasificado no se ve afectado por el hecho de serlo. Por ejemplo, podemos modificar nuestro modo de manipular los quarks, incluso podemos denominarlos de otro modo, eso no afecta a lo que hoy llamamos quark; los quark no interactúan con la idea que tenemos de ellos:

En la denominación de “clase interactiva” y “clase indiferente” se hace evidente el componente intencional que Hacking asigna a las clases interactivas. En la medida que una clase interactiva refiere a un grupo de personas o aspectos de ellas, dichas personas o su entorno reaccionarán de una u otra manera a la clasificación, dado que las personas o su entorno “saben” que están siendo clasificados.

Muchas veces los objetos de las clases naturales pueden reaccionar de alguna manera al hecho de ser clasificados; un ejemplo es el caso de las bacterias: aunque estas no son una clase pasiva en tanto nos afectan y son capaces de volverse más agresivas (mutan), constituyen una clase indiferente en la medida que su interacción con nosotros no es adrede (Hacking, 2001, pág. 178).

Para entender la relación que se da entre la clasificación y lo clasificado, en el caso de las clases interactivas, es necesario apelar al concepto de *matriz*. Dicho concepto se refiere a la materialidad donde una categoría o idea (en principio inmaterial) se desarrolla:

Las ideas no existen en el vacío. Habitan dentro de un marco social. Vamos a llamarlo la *matriz* dentro de la cual se forma una idea, un concepto o clase (...) La matriz en la que se ha formado la idea de la mujer refugiada es un complejo de instituciones, defensores,

artículos de periódico, juristas, decisiones judiciales, actas de inmigración (...) Ustedes pueden querer llamar sociales a estas cosas porque lo que realmente nos importa son sus significados, pero son materiales, y en su cruda materialidad establecen diferencias sustanciales entre las personas (Hacking, 2001, págs. 31-32).

La interacción entre ideas y matriz da lugar al surgimiento de diferentes tipos de personas: desde su emergencia, las clases interactivas han cumplido la función de clasificar personas y conductas consideradas marginales o patológicas: alcohólicos, enfermos mentales, pobres, vagabundos, delincuentes; es decir aquellas personas que, en diferentes épocas, han quedado excluidas de lo que se entiende por "persona normal". Es justamente para tal función de clasificar personas – propia de las clases interactivas o humanas— que Hacking (2002) acuña el término "hacer personas" (*making up people*):

Mi reclamo es que "hacemos personas" en un sentido más fuerte que "hacemos" el mundo. La diferencia está relacionada con la antigua cuestión del nominalismo. También está conectado con la historia, porque los objetos de las ciencias sociales -personas y grupos de personas- están constituidos por un proceso histórico, mientras que los objetos de las ciencias naturales, el aparato experimental particular, se crean en el tiempo pero, en cierto sentido, no están constituidos históricamente (pág. 40).

Las personas naturalmente reaccionan ante el hecho de ser clasificadas, lo cual conlleva la redefinición de las categorías en el terreno experto. Un claro ejemplo de esto es el caso de la homosexualidad: aunque podemos pensar que siempre ha habido prácticas sexuales entre hombres y entre mujeres, clasificar a una persona según su actividad sexual y que esa persona se vea a sí misma como "homosexual", y por lo tanto como "enferma", es algo propio del siglo XIX. Esta visión cambió radicalmente con los movimientos de liberación gay en la década de 1970 y actualmente las investigaciones médicas sobre la homosexualidad nos parecen aberrantes (Hacking, 2002A, pág. 100).

Si lo que se considera un objeto de estudio aceptable en una época se vuelve inadmisibles en otra, se debe a que las atribuciones morales adjudicadas a esa clase cambian y, muchas veces, son las actitudes de las personas las que ocasionan estos cambios. Otra manera de referirse a los cambios valorativos atribuidos a una clase es referirse, como señalé más arriba, a estándares normalidad. Hacking considera la "normalidad" como una clase de segundo orden (en el mismo sentido que los predicados de segundo orden de Frege); sin embargo no estudiamos tanto aquello qué es normal como aquello que consideramos se desvía de lo que es normal:

Lo normal puede estar en cualquier lugar, pero su hogar es humano. La idea de lo normal es en parte responsable de las connotaciones morales de tantas clases humanas. En lo más profundo de la raíz de la palabra, la "norma" latina y el "orto" griego, se une la distinción entre el hecho y el valor. Incluso en geometría, una línea normal a otra, ortogonal, está en ángulo recto, un ángulo de 90° (descriptivo). También es un ángulo "correcto", bueno para carpinteros y topógrafos (evaluativo) (Hacking, 1995A, pág. 372).

En principio uno se siente tentado de pensar que todas las categorías de esta clase responden a intereses despóticos de control y vigilancia; sin embargo muchas veces hay categorías que van en el sentido contrario y se crean para proporcionar una red de visibilización o ayuda; este puede ser

el caso de categorías como “mujer refugiada”, “autismo” o “abuso infantil” e incluso, como se verá más adelante, de la misma enfermedad de Alzheimer.

Hacking menciona y analiza diferentes ejemplos de clases humanas con efecto bucle o clases interactivas:

- Desorden de personalidad múltiple (1986, 1995B)
- Alcoholismo (1995A)
- Abuso infantil (1991C, 1995AB)
- Embarazo adolescente (1995A)
- Autismo (1995A, 2009AB, 2010)
- Trauma (1995B)
- Enfermedades mentales transitorias (1998)
- Comportamiento criminal (2001)
- Niños hiperactivos (2001)
- Homosexualidad (2002)
- Desarrollo infantil (2002)
- Raza (2005, 2006)
- Obesidad (2007)

Las características señaladas de cada categoría son dispares; por ejemplo, al “Desorden de personalidad múltiple” y a las “Enfermedades mentales transitorias”, Hacking, les dedica libros enteros, en tanto que a algunos otros conceptos los menciona a modo de ejemplo en unos pocos párrafos. Además, en varias ocasiones el filósofo insiste sobre el hecho de que cada categoría tiene su historia no generalizable o extrapolable a otras categorías. El interés de Hacking es descriptivo y en este sentido es histórico-filosófico más que científico: no busca predecir ni modelizar sino mostrar el dinamismo intrínseco a algunas clases.

Muchas veces las clases humanas tienden a imitar el modelo de las clases naturales y tratan de buscar explicaciones por medio de causas eficientes, sean estas mecánicas, biológicas o genéticas. En Hacking (1995A) aquellas clases humanas cuya causalidad es eminentemente biológica o genética son llamadas clases biologizadas, en contraste por ejemplo con aquellas clases cuya función es eminentemente burocrática (las clases que se utilizan en los censos poblacionales). Lo biológico es entendido por Hacking (1995A) como cualquier modelo de causa eficiente en cualquier época, ya sea bioquímica, genética, neurológica, eléctrica, mecánica, etc. (pág. 372).

Los imperativos de genetar y biologizar son propios de nuestro mundo: “En la actualidad, el imperativo genético -el impulso para encontrar marcadores biológicos pero sobre todo genéticos, para todo lo humano, en la enfermedad o en la salud, en el éxito o en la lucha- está alimentando la fascinación con este concepto” (Hacking, 2006, pág. 81).

Frecuentemente la biologización de una clase puede estar ligada al hecho de proporcionar cierto alivio moral a las personas afectadas por la clase, en la medida que las explicaciones ligadas a la

responsabilidad de cada individuo son sustituidas por explicaciones biológicas, por ejemplo cuando se explica el alcoholismo como una predisposición genética esto puede aliviar la sensación de culpabilidad para quienes lo padecen (Hacking, 1995A, pág. 372). En otros casos el intento de buscar explicaciones biológicas puede parecerse perverso o poco amigable, como ocurre con la raza o la orientación sexual.

A continuación veremos que la enfermedad de Alzheimer puede considerarse una clase interactiva altamente biologizada, es decir que desde su aparición ha habido un impulso progresivo a buscar explicaciones de la misma neurológicas primero y genéticas luego.

### *b. Ocaso y renacer de la Enfermedad de Alzheimer en el siglo XX*

A principios de siglo XX, las demencias seniles no estaban claramente delimitadas y su estudio y clasificación constituían un terreno pantanoso para la incipiente psicopatología. A fines del siglo XIX la demencia comenzó a ser diferenciada como un tipo específico de desorden mental adquirido, cuya causa muchas veces era el envejecimiento<sup>(6)</sup>. En esta época surgieron algunas reformas en el campo de la salud mental y el mismo se dividió. Por un lado estaban los herederos de Pinel, partidarios de hallar aquellos factores sociales y personales que habían desencadenado la enfermedad del paciente (holistas); y por otro los seguidores de las teorías frenológicas de fines del siglo XVIII, quienes creían que las diferentes facultades se localizaban en regiones específicas del cerebro y que era posible hallar un correlato fisiológico para las diferentes afecciones mentales.

La tensión entre holistas y frenólogos (también llamados "psiquistas" y "somaticistas") culminó a fines del siglo XIX en Alemania debido a la síntesis realizada por Wilhem Griesinger quien adscribía causas multifactoriales a las enfermedades psíquicas (Lock, 2016, pág. 50). Para entonces numerosas autopsias fueron realizadas en los asilos parisinos dirigidos por Charcot y la neurología comenzó a consolidarse como disciplina: hacia 1880 se identificaron las neuronas como unidades centrales del cerebro y surgió un concepto rudimentario de sinapsis (Daham, 2006B, pág. 34).

A fines del siglo XIX algunas enfermedades eran clasificadas teniendo en cuenta determinadas etapas de la vida. Ciertas edades –como la pubertad y el climaterio—eran consideradas especialmente predisponentes a los desórdenes mentales. No obstante, en el caso a fines del siglo XIX algunas enfermedades eran clasificadas teniendo en cuenta determinadas etapas de la vida. Ciertas edades –como la pubertad y el climaterio—eran consideradas especialmente predisponentes a los desórdenes mentales. No obstante, en el caso de la vejez, no se creía tanto que predispusiese a la demencia como que ésta era connatural a ella (Lock, 2016, págs. 30-31).

Fue en este contexto que Alois Alzheimer (2006) realizó el descubrimiento de lo que años más tarde se conocería como "Enfermedad de Alzheimer" (EA). Dicho descubrimiento fue posible gracias a una serie de eventos afortunados que dejaron al neurólogo en la posición de correlacionar el extraño comportamiento de una paciente (Auguste Deter) con los daños hallados

posteriormente en su cerebro (Christen, 2006, pág. 37; Daham, 2006A, pág. 34ss; Engstrom 2007, Lock, 2016; Maurer, Volk, & Gerbaldo, 1997, pág. 1547).

Sin embargo, dicho “descubrimiento” encierra una contradicción puesto que la EA fue descripta por primera vez en la enciclopedia de Kraepelin como una extraña demencia pre-senil (Dahm, 2006, pág. 72). La enfermedad que actualmente es considerada la representante por antonomasia de la demencia senil, permaneció desconocida durante varias décadas para la mayoría de los especialistas, sin hallarse directamente relacionada a la vejez

Dicha paradoja se debe en gran parte al hecho de que en Alemania, a principios del siglo XX, existía escaso interés en las enfermedades de la vejez y caracterizaciones como la de “demencia senil” contaban con poco crédito como para ser consideradas en profundidad por los especialistas (Beach, 1987, pág. 342; Ingram, 2015, pág. 40; Lock, 2016, págs 26-37).

Recién hacia el final de la Segunda Guerra Mundial, debido a una serie de desplazamientos de las prioridades sociales y políticas, la EA se constituyó como una clase interactiva. Para que la enfermedad de Alzheimer funcione en tanto clase interactiva en primer lugar hallamos las bases sentadas a partir de la década de 1940 por la gerontología y la geriatría, las cuales formalizaron la distinción entre modos normales y patológicos de la vejez (Achenbaum, 1995). En segundo lugar una serie de instituciones, públicas y privadas, así como de publicaciones que discutirán y expondrán los estándares deseables de vejez, principalmente en Estados Unidos (Moreira & Palladino, 2009; Katzman, 1976; Fox, 1989, pág. 97). Además se debe considerar el incremento de la población anciana, al menos en Norteamérica, debido a la mejora de la calidad de vida y, por lo tanto, el aumento de población no productiva con progresiva pérdida de autonomía y el planteo en términos de problema social de dicho aumento (Ballegger; 2006).

Otros aspectos de diferente índole fueron los necesarios para que la enfermedad de Alzheimer se convirtiese, hacia finales de 1970, en una potencial epidemia: el optimismo social respecto a la investigación biomédica, la utilización del microscopio electrónico para la detección de placas y ovillos en personas mayores de sesenta años, la elección de la enfermedad de Alzheimer como representativa de la vejez patológica, intereses combinados de empresarios, congresistas, investigadores y familiares y cuidadores para dar visibilización a la enfermedad de Alzheimer y la difusión de la enfermedad en los medios de comunicación. (Lock, 2016, pág. 40).

En las décadas posteriores al establecimiento de la enfermedad de Alzheimer como una entidad relevante para la investigación, ante los intentos fallidos de hallar una cura para dicha enfermedad, el interés de los investigadores fue virando hacia la prevención y hacia la detección de aquellas variables biológicas, sociales y psicológicas que podrían propiciar o causar la enfermedad. Este giro en la investigación, que pasó de centrarse en la cura a centrarse en la prevención, conllevó la determinación de una serie de factores y marcadores de riesgo, los cuales permitieron, al menos parcialmente, predecir qué personas podrían desarrollar EA en un futuro (Snowdon, 1997; Dubois, y otros, 2014; Moreira, May y Bond, 2009).

Para referirme al fenómeno de “hacer personas” (*making up people*) en relación a la EA he decidido focalizarme en el grupo de individuos que poseen algún indicador biológico o

conductual que los vuelve potenciales enfermos de EA en la adultez tardía o en la vejez. Probablemente muchos de nosotros posean un factor y/o marcador de riesgo en relación a la EA. Tal afirmación es producto del rumbo que han tomado las investigaciones sobre EA en las últimas décadas, interesándose por la prevención primaria y secundaria y multiplicando las posibles causas vinculadas a la EA.

En otras palabras, calcular el riesgo de las personas de sufrir EA es uno de los principales leitmotiv de la investigación actual; dicha estimación implica saber cuánto influyen en el desarrollo de la demencia factores tan diversos como la genética o el grado de educación alcanzado. Este cálculo del riesgo viene de la mano de una serie de estrategias de prevención, las cuales conllevan tanto someter a las personas a nuevos y complejos exámenes médicos así como educarlas en hábitos de vida más saludables; en este punto es donde encontramos que la mayoría de las personas temen contraer EA en un futuro y son conscientes respecto a dicha posibilidad de un modo que no era experimentable por una persona cincuenta años atrás.

### *c. Potenciales grupos de riesgo*

Cuando los individuos han sido informados sobre el riesgo, observan Lock y Nichter (2002), se espera que actúen consecuentemente, de una manera responsable:

Y sin embargo la exposición a la información sobre el riesgo no siempre produce que los gobiernos o los individuos realicen aquellas acciones recomendadas por los expertos en salud. Las respuestas a los discursos de riesgo son complicadas y dinámicas, poseen motivaciones políticas y sociales. A menudo está implicado el grado de confianza en el portador de la información, ya que es necesaria la confianza en los datos que son presentados autoritariamente (pág. 11).

En el caso de la EA se espera que las personas realicen, por ejemplo, mejoras sobre su estilo de vida o determinados tipos de exámenes médicos. No es claro, o al menos no es fácil detectar qué nivel de información poseen las personas sobre el riesgo de padecer EA. Una pista nos la pueden dar encuestas como las realizadas por el *Banner's Institute* de Neurología junto con los laboratorios *Novartis* y *Amgen*, entre julio y agosto de 2018 (Novartis, 2018). Dicha encuesta consistió en un cuestionario *on-line* para investigar las percepciones de la EA. El cuestionario fue respondido por más de diez mil adultos de América, Europa y Asia, de los cuales el 62% temía contraer la enfermedad de Alzheimer, el 81% estaba dispuesto a participar en investigaciones médicas para combatir la enfermedad y al 78% le interesaba conocer su riesgo genético de contraer la enfermedad. Aunque podamos dudar de los intereses involucrados en encuestas como estas, impulsadas por los principales laboratorios implicados en el diseño de drogas contra la EA, no deberíamos pasar por alto el hecho de que muchas personas —el 62% según esta encuesta— temen contraer la enfermedad.

En 2011 un equipo de neurólogos realizó una encuesta similar en las salas de espera del *Instituto Neurológico FLENI* y del *Hospital público Abel Zubizarreta* en Buenos Aires. Realizada a 360 personas, la misma dio por resultado que la EA era la tercera enfermedad más temida, luego del cáncer y los accidentes cerebrovasculares, y el temor se duplicaba en personas mayores a 50

años. El 80% dijo que se haría un estudio para saber si tenía EA aun antes de que se manifestasen los síntomas, aunque sólo un 50% estaba dispuestos a hacerse una punción lumbar para averiguarlo y sólo el 31% estaba dispuesto a costearlo en caso de que el sistema de salud no cubriera el procedimiento de diagnóstico (Russo, Bartoloni, Iturry, Serrano, Bagnatti, & Allegri, 2012, pág. 121). Dicha encuesta se basa en una serie de entrevistas telefónicas realizadas durante 2011 por la *Escuela de Salud Pública de Harvard* y la *Organización Europea de Alzheimer*, tales entrevistas fueron realizadas a personas de EE.UU, Francia, Alemania, Polonia y España; el resultado obtenido fue que un 70% de las personas habían tenido experiencia con alguien con EA, más de un 80% podía reconocer la pérdida de memoria y confusión como síntomas comunes de la EA y dos tercios de los entrevistados afirmaron estar dispuestos a realizarse un examen que les indicase si padecían la enfermedad aunque no presentasen síntomas (Blendon & Key, 2011).

Vemos entonces que, en la medida que las investigaciones de Alzheimer se han ido profundizando, se fue ampliando el espectro de potenciales afectados por la enfermedad. Si primero sólo se incluían las personas mayores de 65 años, luego se agregaron aquellas personas con, por ejemplo, hábitos de vida o genes predisponentes.

La consecuencia directa de la ampliación de factores y marcadores de riesgo es que un mayor número de personas podrían ser consideradas como "potenciales enfermos"; en cierto modo la clase EA amplía su extensión y ahora contempla no sólo a los enfermos de hecho sino a aquellos que podrían contraer la enfermedad en un futuro. Según el *Informe Mundial sobre el Alzheimer 2018* –confeccionado por la *Alzheimer's Disease International* (ADI)- 50 millones de personas viven con demencia en todo el mundo y esta cifra se triplicará para el 2050 de este número entre un 60% y 70% corresponde a la EA. Según el trabajo realizado por la geriatra Miia Kivipelto, y presentado en el mismo informe, alrededor de un 50% de las personas que contraen la EA lo hacen por causas en principio evitables y dichas causas refieren a los factores de riesgo a los que he hecho referencia. Kivipelto es la responsable del estudio *Finger*, el cual entrena a las personas para mejorar sus hábitos alimentarios y de actividad física, inclusive a aquellas que poseen el gen APOE4 (Alzheimer's Disease International, 2018, pág. 24ss).

Con un punto de vista similar al de Kivipelto, el neurólogo Dale Bredesen se ha hecho conocido en los últimos años por ser autor del *best-seller El fin del Alzheimer* (2018). Bredesen sostiene que cada persona posee entre 10 y 25 factores que la ponen en riesgo de padecer EA y que son fácilmente tratables mediante dietas, tratamientos intestinales y de sueño, reducción del estrés, etc. (Semana, 2018). Programas como el de Kivipelto o Bredesen permiten realizar algunas observaciones:

1. No siempre este tipo de programas cuentan con el apoyo del establishment médico
2. Se especula con que en un futuro cercano la prevalencia de EA podría disminuir.
3. Dicha disminución de la prevalencia está directamente ligado a que las personas adquieran aquellos hábitos que disminuyan el riesgo de contraer la enfermedad.
4. Tal especulación va a contramano de lo que pronostican las estadísticas.

Estos estudios que intentan disminuir la prevalencia de EA<sup>(7)</sup>, o al menos su incidencia, se hallan en consonancia con una de las prioridades actuales en el campo, la cual refiere a “alfabetizar sobre la demencia”, esto es, a educar a las personas sobre acciones de prevención temprana así como medir el grado de información al respecto con la que cuentan las personas según los países y sectores sociales a los que pertenecen. Aunque encontramos un alto índice de personas que temen padecer EA y a las que les gustaría obtener un diagnóstico temprano, no todas las personas tienen claro a qué se refiere la EA o qué hacer para prevenirlo. En un trabajo publicado en 2018 se observa que:

Los conceptos erróneos sobre la demencia han estado presentes durante muchos años, incluyendo que la demencia es una parte normal del envejecimiento y que no tiene ningún valor buscar tratamiento. Se ha observado que estos conceptos erróneos contribuyen al retraso en el diagnóstico, ya que los profesionales de la salud, las personas con los síntomas y sus familias creen que no se puede hacer nada. [Crear que no se puede hacer nada] también alivia la presión sobre los responsables de aquellas políticas que deben destinar fondos a los servicios de prevención y tratamiento. (Cations, Radisic, Crotty, & Laver, 2018, pág. 2).

Los autores de este artículo realizaron un estudio para medir en qué medida las opiniones contemporáneas respecto a la prevención y tratamiento de la demencia se correspondía con la evidencia científica disponible al respecto. Los resultados muestran que quienes viven en países de ingresos bajos y medios poseen un mayor desconocimiento respecto a estrategias para prevenir la demencia. En los países con mejores ingresos, en cambio, importantes sectores de la población reconocen la importancia de realizar actividades de recreación cognitiva para prevenir enfermedades como la EA (Cations, Radisic, Crotty, & Laver, 2018, pág. 12ss).

Es plausible pensar este fenómeno como un caso de “hacer personas” puesto que contamos con grupos de riesgo que cincuenta años atrás aún no habían sido definidos. Como lo muestran encuestas como las de *Novartis-Amgen-Banner*, muchas personas se consideran a sí mismas potenciales enfermos. Encuestas como la de Russo, Bartoloni, Iturry, Serrano, Bagnatti, & Allegri (2012) iluminan el hecho de que un porcentaje significativo de la población teme padecer EA en un futuro y desearía conocer el riesgo que corre al respecto.

#### *d. Implicancias de la prevención sobre la EA*

Al comienzo de este trabajo señalé que parte del dinamismo de una clase humana está dado por clasificar aspectos relacionados con las personas, lo cual conlleva que las personas reaccionen al hecho de ser clasificadas. Una población de bacterias podría ser categorizada, podría mutar y obligar a los investigadores a modificar su clasificación inicial, pero las bacterias, aun si mutasen, no se consideraría que reaccionen a la clasificación. En cambio, las personas se familiarizan con la clase “enfermedad de Alzheimer” en la medida que la categoría gana importancia, se hace pública y diferentes aspectos biológicos y sociales se relacionan a ella.

En “*Genetics, biosocial groups and the future of identity*” (2006) Hacking toma el concepto “biosocial” acuñado por Paul Rabinow (1996) para referirse a aquellas personas que son

agrupadas por alguna característica biológica pero que también poseen algún tipo de lazo social. En dicho artículo Hacking sugiere que las personas podrían llegar a identificarse con determinados marcadores y factores de riesgo. Allí señala:

Un conjunto de personas con un factor de riesgo es un grupo biológico, no social. Pero la gente con riesgo de la misma enfermedad se agrupará para el apoyo mutuo, la defensa conjunta y, en muchos casos, el activismo. La aparición de estos grupos de apoyo será uno de los temas más importantes para cualquier historia de la medicina a finales del siglo XX en América (pág. 91).

Estos grupos que predice Hacking son distintos a la mayoría de los existentes actualmente, los cuales tienden a nuclear a amigos y familiares de quienes ya poseen una determinada enfermedad; por ejemplo, en el caso de la Argentina nos encontramos con la Asociación de Lucha contra el Mal de Alzheimer y Alteraciones semejantes de la República Argentina (A.L.M.A.). Hacking continúa con su predicción:

Ahora nos adentramos en el futuro. Cada vez seremos más capaces de identificar familias que están genéticamente en riesgo de diversos desórdenes. Los grupos de apoyo, entonces, no estarán formados por los enfermos sino por aquellos que están en riesgo de convertirse en enfermos (pág. 92).

Teniendo en consideración estas observaciones de Hacking y en lo desarrollado sobre el curso que ha tomado la investigación en EA, es posible afirmar que cada vez más personas se identificarán con determinados factores y marcadores de riesgo en relación a la enfermedad de Alzheimer. Queda por ver qué efectos acarreará esto para la EA en tanto categoría y en la conclusión de este trabajo aventuraré algunas hipótesis al respecto. Pero aquí me interesa llamar la atención sobre el hecho de que la EA tiende a conformar grupos biosociales, es decir personas agrupadas no por una condición social, sino por uno o varios marcadores o factores de riesgo comunes. Que en el caso de la clase "enfermedad de Alzheimer" algunos de los grupos que determina sean de este tipo, se debe al hecho de que se trata de una categoría altamente biologizada, donde las causas biológicas y genéticas de la enfermedad tienden a ser destacadas por sobre el resto. Sin embargo, la predisposición biológica a padecer la enfermedad no exime a las personas de su responsabilidad respecto a dicho riesgo, como vimos cada vez más se intenta inculcar hábitos de vida que contribuirían a disminuir la prevalencia de EA.

### 3. Conclusiones

En general los trabajos de Hacking se ocupan del mecanismo de "hacer personas" pero resultan más ambiguos sobre el modo en que los individuos clasificados pueden modificar a la clase. En ocasiones Hacking señala que las personas "(...) cambian en virtud de lo que creen de sí mismas" (Hacking, 2001, pág. 68), lo cual implica que en las personas o en su entorno haya un cierto nivel de conciencia respecto al hecho de estar siendo clasificadas. A su vez, dicha conciencia habilita a que las personas puedan reaccionar, ya sea de manera positiva o negativa a la clasificación (Hacking, 1995A, págs. 367-368).

Sin embargo, las personas pueden ser modificadas o afectadas por la clasificación sin que medie una relación del tipo “quiero-no quiero ser clasificada”, es decir, sin necesidad de tener conciencia de pertenecer a determinada clase. Esto es explicitado en Hacking (2001):

Las clasificaciones pueden cambiar nuestras valoraciones de nuestros méritos personales, de la clase de persona moral que somos. A veces esto significa que las personas aceptan pasivamente lo que los expertos dicen de ellas y se ven a sí mismas desde ese punto de vista. Pero también se puede producir una realimentación de muchas maneras distintas. Conocemos de sobra las rebeliones de los clasificados. Una clasificación impuesta desde arriba es reordenada por las personas a quienes se suponía que se aplicaba. La liberación gay sólo es el ejemplo con más éxito de este tipo de interacción (pág. 216-217).

El ejemplo de la liberación gay constituye un caso paradigmático del efecto bucle, en la medida que las personas resignifican de manera evidente la clasificación. Pero cuando las personas “aceptan pasivamente lo que los expertos dicen de ellas” es menos claro en qué modo las conductas de las personas puedan afectar el contenido de la clase. Este es el caso de la EA, en que el componente causal biológico parece estar estrechamente ligado al hecho de que las personas acepten con resignación el diagnóstico de EA o estar en riesgo de padecer la enfermedad.

La enfermedad de Alzheimer resulta particular pues se trata de una clase altamente biologizada. Una de las características que se puede atribuir a las clases biologizadas es que el mecanismo de causalidad biológica invisibiliza el contenido moral. La consecuencia directa de esto es que la clase adquiere cierto carácter exculpatório: se supone que no somos responsables de nuestros genes o de los aspectos biológicos de nuestro organismo excepto de aquellos que pueden cambiarse, como cambiar la dieta o hacer más ejercicio.

En el caso de enfermedad de Alzheimer, las personas pueden identificarse con determinados riesgos en relación a la enfermedad y esto es vivido con cierta resignación; es muy difícil que las personas establezcan una relación con la clase del tipo “quiero/no quiero ser clasificada”, en tanto la explicación biológica se presenta como algo dado, que en principio no puede cambiarse.

Es decir, la vejez patológica se presenta como algo que, en principio, habría que evitar: hay modos de envejecer que son considerados negativos y la demencia en la vejez resulta algo negativo. Aquí está implícita una valoración moral en la medida que se normativiza qué es bueno y qué es malo en la vejez. Esto podría ser de otro modo: por caso, podría considerarse que la pérdida de autoconciencia es una buena manera de afrontar el final de la vida. Sin embargo, tal valoración moral –que la enfermedad en la vejez es algo malo– es introducida mediante una enfermedad cuyas causas son eminentemente biológicas, no sociales. Por lo cual difícilmente las personas puedan reaccionar del modo que lo harían con una clase cuyo contenido moral es evidente; por ejemplo como ocurrió en el movimiento de liberación antes mencionado.

En la medida en que las personas poseen temor de padecer la enfermedad, deciden educarse respecto a cómo prevenirla y así modifican sus hábitos de vida. Pero, por las características señaladas, una clase biologizada impide que las personas reaccionen de manera negativa, resistiéndose a ser clasificadas o rebelándose contra la clase; es decir las personas aceptan de

manera pasiva los diagnósticos. Esto no quiere decir que no esté involucrado un mecanismo de “hacer personas” en dicha clasificación; la determinación de indicadores de riesgo ha hecho que las personas cambien sus experiencias en diferentes sentidos; por caso, muchas personas pueden considerarse a sí mismas como potenciales enfermos de EA en un futuro.

Sin embargo, si las personas aceptan sin resistencia el hecho de ser clasificadas resulta menos claro cómo las personas o su entorno pueden cambiar el contenido de la clase mediante sus acciones. Una persona con riesgo de padecer EA puede, por ejemplo, adoptar hábitos de vida más saludable. En el mejor de los casos si muchos potenciales enfermos realizasen acciones para prevenir la enfermedad, la prevalencia disminuiría, lo cual parece estar sucediendo en algunos países. Sin embargo este efecto parece más cercano a un biobucle que al tipo de efecto bucle que intenta destacar Hacking.

Considero que, en el caso de la EA, la modificación de la categoría no responde tanto a la reacción de las personas como al uso que hacen de la misma las instituciones políticas y sociales. Esto fue evidente entre 1970 y 1980 cuando el movimiento a favor de visibilizar y encontrar una cura para la EA redundó en el hecho de que muchos investigadores privilegiasen la búsqueda de causas de la EA por sobre otras demencias seniles. Esto a su vez, dio lugar a más diagnósticos de EA, así como a mayor número de personas preocupadas por padecer la enfermedad. Ahora nos encontramos con un nuevo momento del bucle cuyo efecto reciente ha sido la expansión del índice de la población con riesgo de padecer EA.

De este modo, es posible afirmar que el bucle, en el cual lo clasificado modifica la clase, está representado en este momento particular por la ampliación de la clase “enfermedad de Alzheimer”. Sin embargo esto no es tanto efecto del modo en que las personas han modificado sus actitudes sino del uso que el contexto institucional, político y de expertos ha hecho de la etiqueta “EA”. No son sólo las personas las que aceptan ser clasificadas sino que el contexto institucional adopta dicha categoría para generar políticas de salud pública, estrategias de educación para la demencia, difusión de la EA, etc. Consecuentemente la clase EA, al ser utilizada en diversos contextos que exceden el ámbito experto, amplía su extensión y empieza a funcionar, antes que como una clase claramente delimitada, como una metáfora que involucra múltiples significados.

Y resulta evidente que una clase, en la medida que amplía su extensión —es decir amplía el dominio de aquello a lo que se refiere— se vuelve más difusa. De este modo sucede que en el ámbito experto, cuanto más se investiga la EA más difícil resulta dar una caracterización precisa que la diferencie de otras patologías de la vejez. El neurólogo Peter Whitehouse destaca esta tensión que emerge entre lo efectiva que resulta la clase “enfermedad de Alzheimer” a nivel social y lo difusa que se torna en el ámbito experto. Reproducimos aquí algunos fragmentos de un artículo de 2015 para el *Journal of Alzheimer's Disease*:

(...) a menudo escuchamos que la causa más común de demencia es la enfermedad de Alzheimer, y nuestra comprensión militarista de las placas y los ovillos nos ha hecho ver "esto" como una condición singular, separada del envejecimiento normal que "ataca" a millones de personas en todo el mundo. Y, sin embargo, la ciencia ha establecido que la

"enfermedad de Alzheimer" es en realidad un conjunto muy heterogéneo de afecciones relacionadas con la edad. De hecho, la causa más común de demencia es la "demencia mixta", la cual muestra una variedad de componentes neurodegenerativos y vasculares entre otros, dependiendo de muchos factores genéticos y ambientales que afectan a los individuos de diferentes maneras. El hecho es que la enfermedad de Alzheimer está relacionada con el envejecimiento y, a pesar de que se gastan miles de millones de dólares, no hay una forma definitiva de distinguir a alguien con la llamada enfermedad de Alzheimer de alguien con un envejecimiento cerebral severo. Como tal, la "enfermedad de Alzheimer" es mucho más efectiva como un eslogan político / de recaudación de fondos que como un concepto científico adecuado. Hablaríamos mucho más apropiadamente de "Enfermedades de Alzheimer" (plural) o "Síndrome de Alzheimer"

(...)

Este es un momento crítico para reflexionar honestamente sobre lo que hemos aprendido en el último cuarto de siglo de investigación. La lección principal es que "la enfermedad de Alzheimer" abarca muchas enfermedades, es un término general para muchos procesos relacionados con la edad los cuales presentamos como una "enfermedad singular separada del envejecimiento" al público (Whitehouse, 2015).

Como ya señalé más arriba, la expresión enfermedad de Alzheimer no sólo remite a una enfermedad neurológica sino que involucra una serie de potenciales grupos biosociales, cuestiones de políticas de salud pública, una lista de acciones necesarias para prevenir la enfermedad y el temor y la preocupación de muchas personas; es decir la clase ha ampliado considerablemente su dominio. Si en 1910 refería a unos pocos casos raros y en 1970 a un nuevo grupo de enfermos, actualmente no sólo señala a los enfermos sino a aquellas personas que podrían padecer la enfermedad. Sin embargo, y en consonancia con lo señalado por Whitehouse, si bien es posible que en el futuro la "enfermedad de Alzheimer" se vuelva obsoleta en el ámbito experto, aún queda por ver de qué modo esto redundará en el ámbito social y si dará lugar a un nuevo bucle o, inclusive, a una nuevo tipo de categorización.

#### 4. Notas (Letra Arial 10)

1. Todos los fragmentos reproducidos de textos en inglés son de traducción propia.
2. En lo que respecta al trabajo de Ian Hacking contamos con un número acotado de textos, el primero de 1986 y el último de 2010, en los cuales ofrece diversas caracterizaciones de las clases interactivas. Quizás los más instructivos sean "El efecto bucle de las clases humanas" (1995) y *¿La construcción social de qué?* (2001); en este último el concepto de "clase interactiva" se presenta como una alternativa a las controversias entre realistas y construccionistas. En lo que refiere a la enfermedad de Alzheimer, en consonancia con la importancia social que ha ido ganando la enfermedad, en las últimas décadas ha aparecido una gran cantidad de literatura sobre el tema. Por un lado hallamos una serie de artículos médicos de neurólogos, geriatras, gerontólogos y psiquiatras. Por otro, un conjunto de trabajos de sociólogos, antropólogos e historiadores que analizan el fenómeno de la enfermedad de Alzheimer a nivel social, en diferentes momentos del siglo XX. Dado el enfoque de este trabajo, he intentado relevar los trabajos más significativos de ambas áreas. Sin embargo, dos autores han resultado los principales referentes tanto para la reconstrucción del caso como para la selección de la literatura: la antropóloga Margaret Lock y el historiador de la ciencia Jay Ingram. Ambos autores me han permitido trazar el mapa del derrotero

de la EA en el último siglo. Mi criterio ha sido tratar de ser precisa históricamente, sin perder de vista el punto de vista epistemológico.

3. Utilizo el término "clase" para traducir el término inglés "kind", en algunas ocasiones, para evitar la repetición, sustituyo "clase" por "tipo" o "categoría".
4. Hacking utiliza la expresión "ciencias humanas" para incluir, además de las ciencias sociales, a disciplinas como la medicina, la psicología y las artes.
5. Hacking distingue el bucle categorial (al que se refiere) del "biobucle"; por biobucle entiende un efecto mediante el cual ciertas conductas mentales pueden modificar disposiciones corporales y viceversa; por ejemplo, cuando asociamos terapias psicológicas con la remisión de ciertos cánceres, o los beneficios somáticos que trae aparejado la práctica del yoga (Hacking, 2001, pág. 182). Tampoco debería confundirse el bucle de Hacking con el bucle que se da en los contextos de instituciones como asilos y cárceles a los que refiere el sociólogo Erving Goffman, ni con el asociado a las "teorías del etiquetado" de la escuela de Chicago. Aunque reconoce que su teoría tiene deudas con la teoría de Goffman, Hacking marca su distancia con una suerte de efecto bucle descrito por el sociólogo para hablar, por ejemplo, de cómo se construye un criminal. Las descripciones de Goffman se asemejan a las "teorías del etiquetado", la cuales sostienen – simplificando- que una persona empieza a actuar de determinada manera porque es llamada de determinada manera. El bucle de Hacking pretende ser más amplio (Hacking, 2004).
6. A principios del siglo XIX Pinel había distinguido la demencia de la melancolía, el retraso mental y la manía. Luego su discípulo, Esquirol, realizará la distinción entre "demencia" (*dementia*), la cual implica la pérdida de las facultades mentales por una enfermedad y la "idiotez" (*amentia*) que refiere a alguien que nace con sus facultades mentales mermadas (Cipriani, Dolciotti, Picchi, & Bonuccelli, 2011, págs. 275-276).
7. La *prevalencia* refiere al número de casos existentes, mientras la *incidencia* refiere al número de casos nuevos.

## 5. Bibliografía

- ACHENBAUM, W. (1995). *Crossing Frontiers: Gerontology Emerges as a Science*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- ALMEIDA FILHO, N., & Rouquayrol, M. (2011). *Introducción a la epidemiología*. (V. Martinovich, Trad.) Buenos Aires: Lugar Editorial.
- ALZHEIMER, A. (2006). Concerning a unique disease of the cerebral cortex. En K. Beyreuther, Y. Christen, C. HAAS, M. JUCKER, & R. NITTSCH (Eds.), *Alzheimer, 100 years and beyond* (C. Saper, & H. H. Alzheimer's Disease International. (2018). *Informe mundial sobre el Alzheimer*. Londres: ADI.
- BALLEGER, J. F. (2006). *Self, senility, and Alzheimer's Disease in modern America: A history*. Baltimore, Maryland, EE.UU.: The Johns Hopkins University Press.
- BEACH, T. (1987). The history of Alzheimer's disease: three debates. *Journal of the History of Medicine*, 42, 327-349.
- BLENDON, R., & Key, G. (2011). *Findings from a Five-Country Survey of Public Attitudes about Alzheimer's Disease*. Poster presentado en la Conferencia de la Asociación de Alzheimer Internacional.
- CATIONS, M., RADISIC, G., CROTTY, M., & LAVER, K. E. (2018). What does the general public understand about prevention and treatment of dementia? A systematic review of population-based surveys. *PLoS one*, 13 (4) e0196085.
- CIPRIANI, G., DOLCIOTTI, C., PICCHI, L., & BONUCCELLI, U. (2011). Alzheimer and His Disease: A Brief History. *Neurological Science*, 32:275, 275-279.

- DAHAM, R. (2006A). Alois Alzheimer and the beginnings of research into Alzheimer's disease. En K. BEYREUTHER, Y. CHRISTEN, C. HAAS, M. JUCKER, & R. NITCHS (Edits.), *Alzheimer, 100 years and beyond* (págs. 37-49). Leipzig, Alemania: Springer.
- DAHAM, R. (2006B). Alois Alzheimer and the beginnings of research into Alzheimer's disease. En K. BEYREUTHER, Y. CHRISTEN, C. HAAS, M. JUCKER, & R. NITCHS (Edits.), *Alzheimer, 100 years and beyond* (págs. 37-49). Leipzig, Alemania: Springer.
- DUBOIS, B., FELDMAN, H. H., JACOVA, C., HAMPEL, H., MOLINUEVO, J. L., BLENNOW, K., y otros. (2014). "Advancing research diagnostic criteria for Alzheimer's disease: the IWG-2 criteria. *The Lancet Neurology*, 13 (6), 614-619.
- ENGSTROM, E. J. (2007). Researching Dementia in Imperial Germany: Alois Alzheimer and the Economies of Psychiatric Practice. *Culture, Medicine and Psychiatry*, 31 (3), 405-413.
- FOX, P. (1989). From senility to Alzheimer disease: The rise of the Alzheimer disease movement. *Milbank Quarterly*, 67, 58-102.
- HACKING, I. (1986). The Invention of Split Personalities. (P. A. Donagan A., Ed.) *Human Nature and Natural Knowledge*, 89.
- HACKING, I. (1991A). A tradition of natural kinds. *Philosophical Studies*, 61, 109-126.
- HACKING, I. (1991B). *La domesticación del azar*. (J. Bixio, Trad.) Barcelona, España: Gedisa.
- HACKING, I. (1991C). The making and molding of child abuse. *Critical Inquiry*, 17 (2), 253-288.
- HACKING, I. (1995A). El efecto bucle de las clases humanas/ The looping effect of human kinds. En D. SPERBER, D. PREMARCK, & A. PREMACK, *Causal cognition: a multi-disciplinary debate* (págs. 351-385). Londres: Harvard University Press.
- HACKING, I. (1995B). *Rewriting the soul*. Princenton, EE.UU.: Princenton University Press.
- HACKING, I. (1996). Normal people. En D. R. Olson, & N. Torrance (Edits.), *Modes of thought: Explorations in culture and cognition* (págs. 59-71). Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- HACKING, I. (1998) *Mad Travelers: Reflections on the reality of transient mental illnesses*, Charlottesville, EE.UU.: University Press of Virginia.
- HACKING, I. (2001). *¿La construcción social de qué?*(J. Sánchez Navarro, Trad.) Buenos Aires: Paidós.
- HACKING, I. (2002). *Historical Ontology*. Londres: Harvard University Press.
- HACKING, I. (2004). Between Michel Foucault and Erving Goffman: between discourse in the abstract and face-to-face interaction. *Economy and Society*, 33:3, 277-302.
- HACKING, I. (2005). Why race still matters. *Daedalus*, 134:1,102-116.
- HACKING, I. (2006). Genetics, biosocial groups and the future of identity. *Daedalus*, 135:4, 81-95.
- HACKING, I. (2007). Kinds of people: moving targets. *Proceedings of the British Academy*, 151, 285-317.
- HACKING, I. (2009A) Autistic autobiography. *Philosophical Transactions. Royal Society*, B:364, 1467-1473.
- HACKING, I. (2009B) Humans, aliens y autism. *Daedalus*, 138: 3, 44-59.
- HACKING; I. (2010) Autism fiction: a mirror of an internet decade? *University of Toronto Quarterly*, 79: 2, 632-655.
- INGRAM, J. (2015). *The end of memory. A natural history of aging and Alzheimer*. New York, EE.UU.: St. Martin's Press.
- KATZMAN, R. (1976). The prevalence and malignancy of Alzheimer disease: A major killer. *Archives of neurology*, 33, 217-218.
- KUHN, T.(1982) Las relaciones entre la filosofía y la historia de la ciencia (R. Helier Trad.) En T. Kuhn, *La tensión esencial* (págs. 27-45). Fondo de Cultura Económica: Madrid.

- LOCK, M. (2016). *The Alzheimer conundrum. Entanglements of dementia and Aging*. EE.UU.: Princeton University Press.
- MAURER, K., Volk, S., & GERBALDO, H. (1997). Auguste D. and Alzheimer's Disease. *The Lancet* , 1546-1549.
- MOREIRA, T., & PALLADINO, P. (2009). Ageing between gerontology and biomedicine. *BioSocieties*, 4, 349-395.
- MOREIRA, T., MAY, C., & BOND, J. (2009). Regulatory objectivity in action: Mild Cognitive Impairment and the collective production of uncertainty. *Social Studies of Science*, 39 (5), 665-690.
- NOVARTIS (2018). El mayor cuestionario mundial sobre el EA revela que casi dos tercios de los adultos creen que se hallará una cura durante su vida. De <http://novartis.es>. Consultado 02/10/2018.
- NICHTER, M., & LOCK, M. (Edits.). (2002). *New horizons in medical anthropology : essays in honour of Charles Leslie*. Londres: Routledge.
- RABINOW, P (1992) Artificiality and enlightenment: From Sociobiology to Biosociality. En J. CRARY & S. KWINTER (eds.) *Incorporations*. New York, EE.UU.: Zone Books
- RUSSO, M., BARTOLONI, L., ITURRY, M., SERRANO, C., BAGNATTI, P., & ALLEGRI, R. F. (2012). Encuesta sobre la enfermedad de Alzheimer en el contexto de los nuevos paradigmas diagnósticos. *Neurología Argentina*, 4 (3), 118-125.
- SEMANA (2018). "Todos corremos riesgo de desarrollar Alzheimer": Dale Bredesen. De <http://semana.com>. Consultado 05/05/2019.
- SNOWDON, D. A. (1997). Aging and Alzheimer's Disease: Lessons from the Nun Study. *The Gerontologist*, 37 (2), 150-156.
- WHITEHOUSE, P. (2015) Is there Alzheimer's Disease? *Journal of Alzheimer's Disease*. De <https://www.j-alz.com/editors-blog/posts/is-there-alzheimers-disease>. Consultado 10/05/2019