

Reflexiones sobre la ética de la experimentación con sujetos humanos a propósito de *El doctor Arrowsmith* (1931)

Agustín del Cañizo Fernández-Roldán

Departamento de Cirugía. Universidad de Salamanca (Spain).

Correspondence: Agustín del Cañizo Fernández-Roldán. Facultad de Medicina. Alfonso X El Sabio s/n. 37007 Salamanca (Spain).

Recibido el 28 de noviembre de 2006; aceptado el 20 de diciembre de 2006

Resumen

La tensión moral entre los derechos individuales y el bien común ha sido una constante a lo largo de la historia, también en cuanto a la experimentación con seres humanos. En la película *El doctor Arrowsmith* este problema queda bien reflejado. Considerando la época en que fue rodada y algunos antecedentes históricos en el presente artículo se plantea un análisis ético de la misma; y, por último, se realiza una comparación con la situación actual de la experimentación.

Palabras clave: investigación humana, ética, bacteriófagos, peste, adaptación cinematográfica, Sinclair Lewis.

Ficha técnica

Título: *El doctor Arrowsmith*

Título original: *Arrowsmith*

País: Estados Unidos

Año: 1931

Director: John Ford

Música: Alfred Newman

Guión: adaptación de Sidney Howard de la novela homónima de Sinclair Lewis.

Intérpretes: Ronald Colman, Helen Hayes, Richard Bennett, A.E. Anson, Clarence Brooks, Claude King, Bert Roach, Myrna Loy, Russell Hopton, David Landau, Lumsden Hare y John Qualen.

Color: blanco y negro

Duración: 99 minutos

Género: drama

Productoras: Howard Productions y Samuel Goldwyn Company

Sinopsis: Martin Arrowsmith es un médico con clara vocación de investigador. Por esa razón abandona su práctica como médico rural y va a trabajar con su maestro en el instituto McGurk de Nueva York. En las Antillas prueba la eficacia de un suero antipestoso desarrollado por él, y su mujer muere accidentalmente. Este motivo y el deterioro mental de su maestro le inducen a abandonar el instituto e investigar con libertad¹.

Premios y nominaciones: nominada a cuatro Oscar, mejor película, guión adaptado, fotografía y decoración dentro de las cintas estrenadas en 1931.

En esta revista se ha publicado previamente un artículo sobre *El doctor Arrowsmith/ Arrowsmith* (1931) de John Ford centrado en algunos de sus aspectos cinematográficos y en sus contenidos microbiológicos¹. En el presente estudio se aborda la ética de la experimentación con sujetos humanos que refleja su argumento.

Lo primero a tener en cuenta es que estamos ante una película de 1931 basada en una novela publicada en 1925, *El doctor Arrowsmith/ Arrowsmith*, por lo que debemos situarnos en el momento histórico preciso en que fue filmada.

En esa época existía un cierto determinismo en la interpretación etiopatogénica de las enfermedades infecciosas: un germen específico/ una enfermedad específica/ un tratamiento específico o una medida de prevención específica. Esto se había conseguido con las vacunas de la viruela o de la rabia y con el suero antidiftérico y era una consecuencia directa de los conceptos contenidos en los Postulados de Koch. El descubrimiento de los “portadores sanos” iba a cuestionar este determinismo tan riguroso. La película

que comentamos aborda el problema de la peste bubónica, uno de los jinetes del Apocalipsis, y en alguna de sus escenas se muestra el traslado de los cadáveres con un fondo oscuro de miasmas. Se pretende resaltar el azote que representaba la peste y el reto que era para la ciencia poder combatirla. Éste es uno de los argumentos centrales, utilizado para criticar a la investigación médica y a la sociedad estadounidense de ese periodo.

El doctor Arrowsmith es una novela de Sinclair Lewis (foto 1)², Premio Nobel de Literatura de 1930, y para escribirla buscó el asesoramiento de Paul de Kruif que un año después, en 1926, publicaba su conocida obra *Los cazadores de microbios/ Microbe Hunters*.



SINCLAIR LEWIS

Foto 1: Sinclair Lewis

Paul de Kruif es una figura curiosa. Profesor de Bacteriología de la Universidad de Michigan, trabajó posteriormente en el Instituto Rockefeller que aparece enmascarado en la película con el nombre de Instituto Mac Gurk. En el personaje de Sondelius, el sueco que colabora con Arrowsmith en la epidemia de peste, parece vislumbrarse a Paul de Kruif y su afán divulgador de los descubrimientos de la Microbiología. Precisamente su primera aparición en la película es una conferencia sobre estos descubrimientos.

La adaptación de la novela para la película de John Ford la llevó a cabo Sidney Howard y se basa en la segunda parte de la misma: el periodo en que Arrowsmith trabaja en el Instituto de Investigación de Nueva York y su participación en la epidemia de peste, tras un breve periodo en el que ejerce la medicina rural.

Tanto en la novela como en la película se ponen de manifiesto dos realidades. Por un lado, el conflicto del investigador altruista frente al mercantilismo y exhibicionismo de la labor científica, con sus comunicados de prensa y la exigencia del éxito a toda costa en lo que era la sociedad estadounidense en la década de 1920 a 1930, que aparece muy bien reflejado en la película (foto 2). Y, por otro lado, se cuestiona la ética de la metodología de la experimentación con sujetos humanos, en una investigación en la que se va a ensayar un suero contra la peste, pero que sólo se va a administrar a la mitad de la población, dejando a la otra mitad sin tratamiento.

Hay, por tanto, un “grupo experimental” que recibirá el suero, y un “grupo control” al que no se dará nada y que, en la época actual, estaría representado por los pacientes que reciben placebo en un ensayo clínico.

Es la tensión moral que aparece en este tipo de investigaciones entre los derechos individuales frente al bien común. Entre la teoría de los derechos del hombre frente a la teoría de los objetivos que persigue la ciencia. ¿Deben prevalecer los derechos individuales sobre el bien común, o viceversa?

Para un kantiano el hombre es un fin en sí mismo y no puede ser utilizado sólo como medio (*el hombre, y en general todo ser racional, existe como fin en sí*

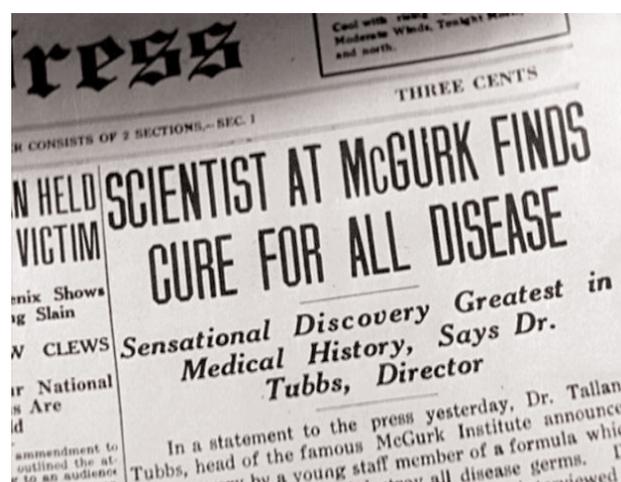


Foto 2: la prensa publica el descubrimiento de Arrowsmith en una noticia filtrada por el Instituto Mac Gurk exagerando su importancia

mismo, no sólo como medio para usos cualesquiera de esta o aquella voluntad; debe en todas sus acciones, no sólo las dirigidas a sí mismo, sino las dirigidas a los demás seres racionales, ser considerado siempre al mismo tiempo como fin)³. Aquí predominarían sobre todo los derechos de las personas (foto 3).

Pero, en cambio para un utilitarista lo bueno es conseguir el mayor bien del mayor número de personas, lo que justificaría que se pudiera sacrificar un individuo o un pequeño número de individuos por el bien de la humanidad. Eso sí, maximizando el bien y minimizando el mal, es decir utilizando el menor número posible de sujetos para conseguir el éxito del experimento.



Foto 3: Immanuel Kant

Pero, en la época en que se realizó la película predominaba un criterio utilitarista de la investigación científica, que tuvo un claro exponente, ya en el siglo XVIII, con el primer gran descubrimiento de la Microbiología: la vacunación.

Merece la pena citar un párrafo, donde Edward Jenner (foto 4) da cuenta del descubrimiento a su amigo Gardner, en una carta fechada en Berkeley el 1 de julio de 1796:

Un niño llamado Phipps fue inoculado en el brazo con el contenido de una pústula de la mano de una joven que se

*había contagiado de las vacas de su amo. No habiendo visto nunca la enfermedad en su casual, es decir, cuando se ha comunicado de la vaca a la mano del que la ordeña, quedé admirado de la gran semejanza de la pústula en algunas de sus etapas con las pústulas variolosas. Pero escuché la parte más deliciosa de mi historia. El niño después ha sido inoculado con viruela que, como me aventuré a predecir, no produjo ningún efecto. Ahora proseguiré mis experimentos con un ardor redoblado*⁴.

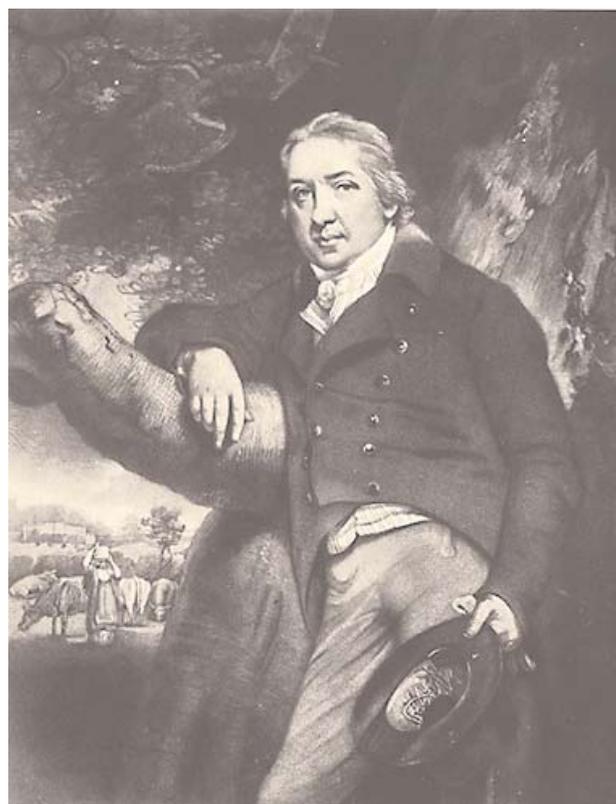


Foto 4: Edward Jenner

Jenner no dudó en utilizar a un niño de ocho años, al que primero vacunó y luego inoculó la viruela para comprobar que estaba inmunizado. En este caso queda claro que el investigador inglés creía firmemente que es éticamente correcto el sacrificio de un niño por el bien de la humanidad.

Aquí el experimento se desarrolló felizmente, hasta el punto que el 8 de mayo de 1980 una resolución de la XXXIII Asamblea de la OMS declaraba solemnemente la erradicación mundial de la viruela.

Pero en 1931, fecha en que se desarrolla la película, ya se cuestionaba la ética utilitarista en la experimentación humana. Es precisamente lo que pretende Sinclair Lewis con su novela y John Ford con esta obra. Ambos se sitúan dentro del realismo crítico de la literatura norteamericana de la época, que tiene entre sus

representantes a William Faulkner, Scott Fitzgerald o Ernest Hemingway, alguna de cuyas obras fueron llevadas al cine. Recordemos *El gran Gatsby/ The Great Gatsby* (1974) de Jack Clayton o *Adiós a las armas/ A Farewell to Arms* (1932) de Frank Borzage, con un remake del mismo título (*Adiós a las armas/ A Farewell to Arms*) en 1957 de Charles Vidor.

En la película *El doctor Arrowsmith* se pone de manifiesto la tensión entre la racionalidad científica que manejan los investigadores, y el emotivismo que muestran los miembros de la comisión que tiene que autorizar el experimento, los cuales no pueden comprender que se prive de un tratamiento potencialmente eficaz a un determinado número de personas.

La investigación empieza a desarrollarse según el plan previamente diseñado, pero al final triunfa el emotivismo, derivado de los sentimientos del médico ante la muerte de su amigo y, sobre todo, de su esposa a consecuencia de la peste, con lo cual acaba aplicando el suero a toda la población (foto 5).



Foto 5: suero para todos

El investigador sabe que no ha llevado a cabo correctamente el experimento, lo cual queda reflejado en la película y de forma mucho más explícita en la novela donde Lewis dice: “Ya fuese por efecto del fago (en la película utiliza un “suero”, que dado que es consecuencia de su hallazgo previo en el Instituto Mac Gurk¹ bien pudiera ser una suspensión de fagos para la que se emplea la denominación de suero para hacerla asequible a los espectadores), del exterminio de las ratas, o de la intervención de la Providencia, el caso es que la epidemia decreció y seis meses después había desaparecido por completo”.

Sin embargo, la sociedad neoyorkina recibe a Arrowsmith como a un héroe y comienza la explotación

del supuesto éxito de la investigación, que es el otro aspecto que pretende criticar esta película.

En esta misma línea de crítica a la experimentación con sujetos humanos, un autor irlandés, Bernard Shaw (foto 6), contemporáneo de Sinclair Lewis y de John Ford, escribe una obra titulada *El dilema del doctor/ The Doctor's Dilemma* (1906), en la que aparece el siguiente diálogo:

— Sir Patrick: ¿Recuerdas el caso de Jane, la hija de la lavandera? Intentaste curarla con la tuberculina de Koch.

— Médico: Sí, y en vez de curarse, se le pudrió el brazo. Pero ahora se gana la vida exhibiéndolo en reuniones médicas.

— Sir Patrick: Pero eso no era lo que tú pretendías, ¿no?

— Médico: Me arriesgué mucho en este caso.

— Sir Patrick: Querrás decir que fue Jane la que se arriesgó.

— Médico: Bueno, en todo experimento es el paciente el que se arriesga. Pero nosotros los médicos no podemos descubrir nada sin experimentos.

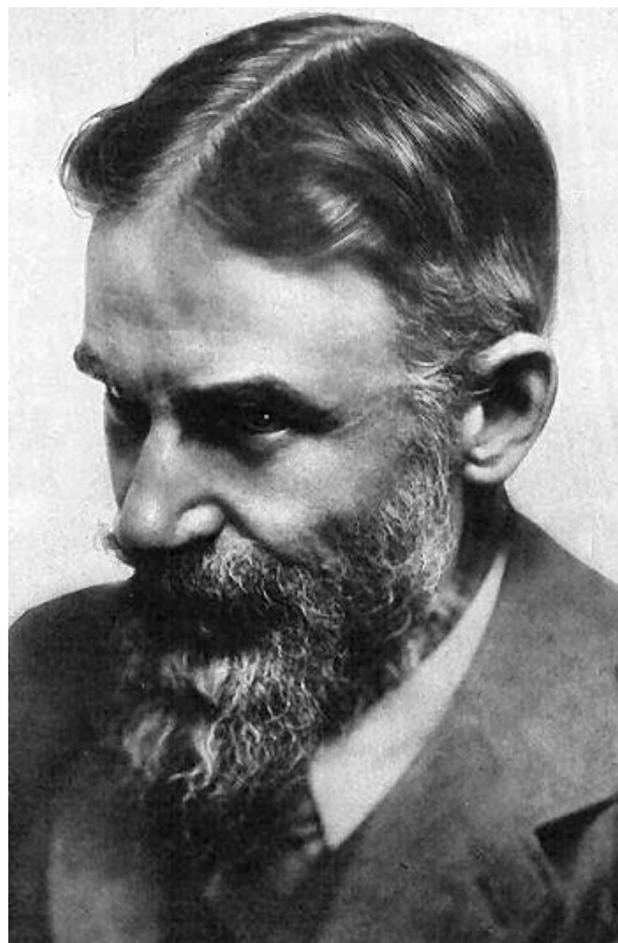


Foto 6: George Bernard Shaw

Al hacer una crítica descarnada de la investigación médica, Shaw saca a la luz un tema que no aparece en la película: los efectos secundarios o indeseables producidos por el fármaco que se está experimentando. Y esto es precisamente lo que ha llevado a afirmar que muchas veces es mejor recibir placebo o estar en el grupo control⁵.

Tres son los criterios que, desde la perspectiva actual, deben cumplirse en la ética de la experimentación con sujetos humanos:

1.- El diseño correcto del estudio. Lo que no es técnicamente correcto no es éticamente bueno. En la película este criterio no se cumple, pero ése es precisamente el mensaje moral que se quiere transmitir: el triunfo del humanitarismo sobre el cientifismo; el que todas las personas reciban un tratamiento que puede ser beneficioso, aun a costa de sacrificar los resultados científicos.

Un caso similar, mucho más reciente, lo constituyó la introducción de la zidovudina (AZT) para el tratamiento del SIDA. Cuando apareció este medicamento, la FDA norteamericana obligó a realizar un ensayo clínico frente al placebo, lo que originó la indignación de los enfermos de SIDA. La argumentación utilizada era similar a la de la película: la enfermedad es muy grave y no se le puede sustraer a nadie un tratamiento potencialmente eficaz.

Aun así se llevó a cabo el ensayo, y cuando se comprobó que uno de los grupos tenía mejor respuesta que el otro, se hizo lo que hay que hacer en estos casos: suspender la investigación y aplicar a todos los pacientes el tratamiento. Al parecer en este caso hubo también cierto emotivismo, ya que se suspendió la investigación algo prematuramente, y luego se comprobó que algunos de los resultados recogidos se debían a un “efecto placebo”.

Al aparecer posteriormente otros antirretrovirales que podían ser más eficaces, también se realizaron ensayos clínicos, pero ya había un tratamiento estándar, el AZT, y por tanto ya no era necesario utilizar placebo y el grupo control recibió el tratamiento estándar⁶.

2.- El consentimiento informado. La información al sujeto de experimentación sobre en qué consiste la investigación, y la obtención de su consentimiento era algo que no se contemplaba en la época en que se filmó *El doctor Arrowsmith*.

Hans Jonas⁷, un filósofo judeo-alemán muy

sensibilizado con las experiencias de los nazis, dice que la libertad es, sin duda, la primera condición que se ha de observar aquí. La cesión del propio cuerpo para experimentos médicos está totalmente fuera de todo contrato social exigible. Sin embargo, este autor admite siempre la participación voluntaria de pacientes en ensayos clínicos destinados al tratamiento de su propia enfermedad.

Aunque en la película no se plantea la voluntariedad de los sujetos, la investigación sí tenía por objeto la prevención o el tratamiento de una enfermedad declarada tan grave como la peste y que esas personas estaban padeciendo.

Una excepción al consentimiento informado es en caso de peligro para la salud pública, lo cual justifica, por ejemplo, la vacunación obligatoria. Es evidente que la peste constituye un grave peligro para la salud pública, pero en el caso de la película se trataba de un tratamiento experimental y, además, con un grupo control que no iba a recibirlo por lo que no sería admisible esta excepción.

3.- Clinical Equipoise, que es lo que en este caso justificaría la existencia de un grupo control. Este término que algunos han traducido como “equilibrio clínico”, Francisco de Abajo y Diego Gracia⁷ lo traducen, más acertadamente a mi entender, como “indeterminación clínica”.

Porque, ¿qué es lo que justifica una investigación con sujetos humanos? El grado de incertidumbre de la ciencia es lo que justifica este tipo de experimentos.

Para que se cumpla el criterio de indeterminación, o de incertidumbre si se quiere, la comunidad científica debe considerar que para una determinada enfermedad no existe tratamiento o los que existen son poco eficaces y francamente mejorables, de tal manera que nunca se pueda saber de antemano quién tiene más ventajas si el que está en el grupo experimental, o el que está en el grupo control.

Este aspecto de los posibles beneficios del suero utilizado contra la peste, frente a sus posibles efectos adversos, no aparece reflejado en la película aunque, como hemos visto, ya en esa época Bernard Shaw lo recogiera en la citada obra *El dilema del doctor*.

La experimentación con sujetos humanos, que como aparece en la película era ya una cuestión

inquietante en aquel tiempo, se vuelve intolerable cuando se conocen los experimentos llevados a cabo por los nazis en los campos de concentración.

No es hasta después de la Segunda Guerra Mundial cuando empieza a regularse la investigación con sujetos humanos, primero por la propia comunidad científica a través del Código de Nuremberg o de la Declaración de Helsinki, y posteriormente por el Estado mediante una legislación. Y a partir de este momento la fundamentación filosófica de la experimentación humana cambia y el argumento es totalmente kantiano. Tanto en la Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial, como en el Convenio sobre los Derechos Humanos y la Biomedicina, firmado en Oviedo por el Consejo de Europa en 1997, se establece que en todo tipo de investigación humana el bienestar del sujeto debe prevalecer siempre sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad.

La película *El doctor Arrowsmith*, junto a su valor histórico, donde vemos retratada la sociedad estadounidense y la situación de la investigación médica en la primera mitad del siglo XX, plantea dos cuestiones de fondo que siguen siendo de actualidad y que tienen difícil respuesta:

¿Es éticamente correcta la utilización de un grupo control que no recibe el tratamiento, sobre todo en enfermedades graves que carecen del mismo?

¿Hasta que punto es lícita la divulgación, por los poderes mediáticos, de descubrimientos científicos no suficientemente comprobados y que pueden despertar falsas esperanzas en enfermos incurables?

Ni la legislación, ni los comités de ética, ni la comunidad científica, ni la propia sociedad, hasta el momento, han sido capaces de dar una respuesta satisfactoria a estas cuestiones.

Referencias

- 1.- García Sánchez JE, García Sánchez E. *El doctor Arrowsmith/ Arrowsmith* (1931) o la investigación en microbiología. *Rev Med Cine* [serie en internet]. 2005 [citado 15 noviembre 2006];1(1):82-92:[11 p.] Disponible en: http://www.usal.es/~revistamedicinacine/Indexe_2005/Revista/numero_3/esp_3_pdf/arrowsmith_esp.pdf
- 2- Sinclair, L: *Novelas escogidas*. Calle Mayor. Babbitt. *El doctor Arrowsmith*. 3ª ed. Madrid: Aguilar; 1967.
- 3- Kant I. *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*. Fundación Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes [base de datos en Internet]. Madrid (España): Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes (España); 1999 - [citado 15 noviembre 2006]. [alrededor

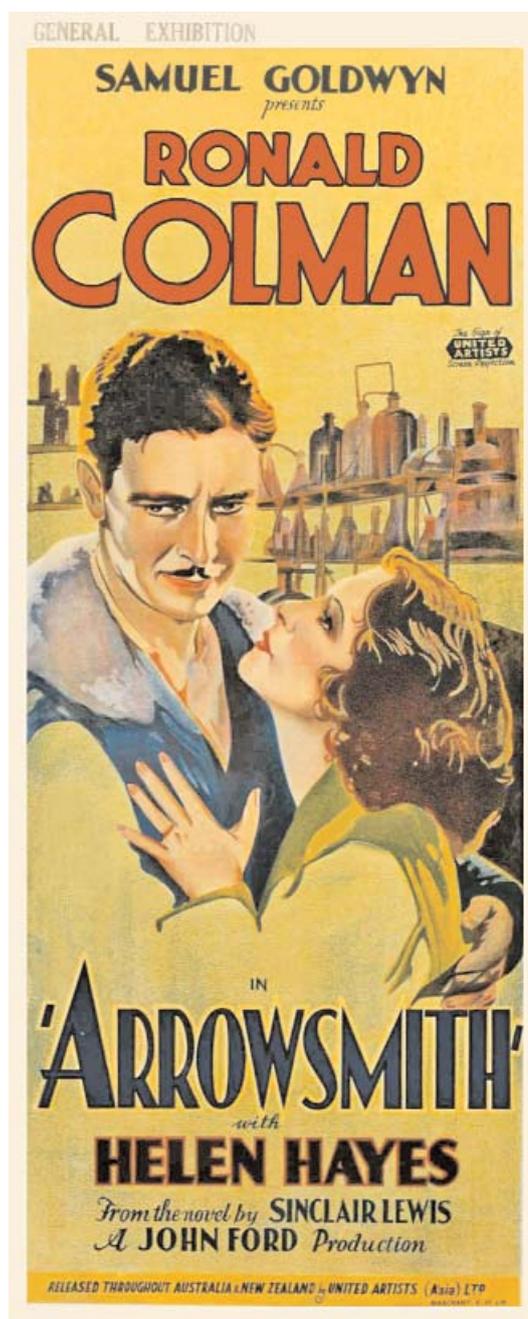
de 54 p.]. Disponible en: <http://www.cervantesvirtual.com/servelet/SirveObras/01362842104592728687891/p0000001.htm>

4-Díaz de Yraola, G: *La vuelta al mundo de la expedición de la vacuna*. (1903-1910). Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-Americanos; 1948.

5- Bakke OM, Carné Cladellas X, García Alonso F. *Ensayos clínicos con medicamentos*. Fundamentos básicos, metodología y práctica. Barcelona: Doyma; 1994.

6- De Abajo FJ, Gracia D. *Ética del uso de placebo en investigación clínica*. *Investigación y Ciencia*. 1997; (254):90-99.

7-Jonas H: *Técnica, medicina y ética*. Barcelona: Paidós; 1997.



Cartel: *Australian daybil* con los dos protagonistas de la película, el Dr. Martin Arrowsmith (Ronald Colman) y Leora (Helen Hayes).