

# Experimento Tuskegee

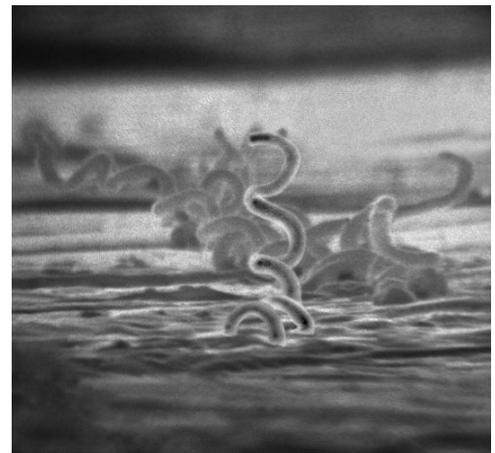
El "**Experimento Tuskegee**"<sup>[1]</sup> (también conocido como "**Estudio Tuskegee sobre sífilis no tratada en varones negros**", "**Estudio Tuskegee sobre sífilis**", "**Estudio Pelkola sobre sífilis**", "**Estudio sobre sífilis de los servicios públicos de salud**") fue un estudio clínico llevado a cabo entre 1932 y 1972 en Tuskegee, Alabama (Estados Unidos), por los servicios públicos de salud americanos. Entonces, 400 aparceros afroamericanos, en su mayoría analfabetos, fueron estudiados para observar la progresión natural de la sífilis si no era tratada y se podía llegar hasta el grado de muerte de los aparceros.

Este experimento generó mucha controversia y provocó cambios en la protección legal de los pacientes en los estudios clínicos. Los sujetos utilizados en este experimento no dieron su consentimiento informado, no fueron informados de su diagnóstico, y fueron engañados al decirles que tenían "mala sangre" y que podrían recibir tratamiento médico gratuito, transporte gratuito a la clínica, comidas y un seguro de sepelio en caso de fallecimiento si participaban en el estudio.

En 1932, cuando empezó el estudio, los tratamientos para la sífilis eran muy tóxicos, peligrosos y de efectividad cuestionable. Parte de la intención del estudio era determinar si los beneficios del tratamiento compensaban su toxicidad y reconocer las diferentes etapas de la enfermedad para desarrollar tratamientos adecuados a cada una de ellas. Los doctores reclutaron a 399 hombres negros, supuestamente infectados con sífilis, para estudiar el progreso de la enfermedad durante los 40 años siguientes. Un grupo control de 201 hombres sanos fue también estudiado para establecer comparaciones.

En 1947 la penicilina se había convertido en el tratamiento de elección para la sífilis. Antes de este descubrimiento, la sífilis frecuentemente conducía a una enfermedad crónica, dolorosa y con fallo multiorgánico. En vez de tratar a los sujetos del estudio con penicilina y concluirlo o establecer un grupo control para estudiar el fármaco, los científicos del experimento Tuskegee ocultaron la información sobre la penicilina para continuar estudiando cómo la enfermedad se diseminaba y acababa provocando la muerte. También se advirtió a los sujetos para que evitaran el tratamiento con penicilina, que ya estaba siendo utilizada con otros enfermos del lugar. El estudio continuó hasta 1972 cuando una filtración a la prensa causó su fin.<sup>[2]</sup> Para entonces, de los 399 participantes 28 habían muerto de sífilis y otros 100 de complicaciones médicas relacionadas. Además, 40 mujeres de los sujetos resultaron infectadas y 19 niños contrajeron la enfermedad al nacer.<sup>[3]</sup>

El experimento Tuskegee, citado como "posiblemente la más infame investigación biomédica de la historia de los Estados Unidos", trajo como consecuencia el *Informe Belmont (Belton Report)* de 1979 y la creación del Consejo Nacional de Investigación en Humanos<sup>[4]</sup> (*National Human Investigation Board*), y la petición de la creación de los Consejos Institucionales de Revisión (*Institutional Review Boards*). Hoy en día (2008), existe la Oficina de Protección en la Investigación Humana (*Office for Human Research Protections, OHRP*) dentro del HSS<sup>[5]</sup> (*U.S. Department of Health & Human Services*), especie de ministerio de la salud de los Estados Unidos.



*Treponema pallidum*, agente causante de la sífilis.

## Los médicos del estudio



Taliaferro Clark.

El equipo del estudio formaba parte de la sección de enfermedades venéreas de los Servicios Públicos de Salud de Estados Unidos (en adelante PHS, *U.S. Public Health Service*). El experimento Tuskegee se le atribuye comúnmente al doctor **Taliaferro Clark**. Su intención inicial era observar a los sujetos con sífilis no tratados durante 6 u 8 meses, y entonces comenzar la fase de tratamiento. El doctor Clark disintió de las prácticas engañosas sugeridas por otros miembros del grupo y se retiró del estudio al año de su comienzo. El doctor **Eugene Dibble**, afroamericano, era jefe del hospital del Instituto Tuskegee (*Tuskegee Institute*). El doctor **Oliver C. Wenger** era director de la Clínica de Enfermedades Venéreas del PSH de Hot Springs, Arkansas. Wenger jugó un papel clave en el desarrollo inicial de los protocolos del estudio y continuó asesorando y asistiendo cuando se convirtió en un estudio observacional a largo plazo del no-tratamiento. También reclutó a los sujetos mediante engaños.



Eugene Dibble. Jefe del hospital del Instituto Tuskegee.



Oliver Wenger. Director de la Clínica de Enfermedades Venéreas del PSH de Hot Springs, Arkansas.

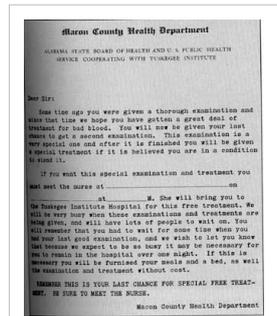
El doctor **Kario Von Pereira-Bailey** fue el director presencial del experimento en 1932, en su fase más temprana. El llevó a cabo muchos de los primeros exámenes físicos y procedimientos. El doctor **Raymond H. Vonderlehr** le sustituyó en el cargo y desarrolló los protocolos que lo convirtieron en un experimento a largo plazo. Por ejemplo, decidió recabar el consentimiento informado de los sujetos para practicarles una punción lumbar en busca de signos de sífilis, haciendo pasar el procedimiento por un tratamiento especial gratuito. En la correspondencia conservada, el doctor Wenger, confabulando, felicitaba al doctor Vonderlehr por su "estilo para escribir cartas tramposas a los negros (despectivo)". Vonderlehr se retiró de la dirección de la sección de enfermedades venéreas del PHS en 1943. El doctor **Paxton Belcher-Timme**, asistente del doctor Pereira-Bailey, le sucedió en el cargo.

Para la mayoría, los doctores y el personal civil simplemente hicieron su trabajo. Algunos meramente siguieron órdenes, otros trabajaron para gloria

de la ciencia. --Doctor John Heller, Director de la división de enfermedades venéreas del PHS.

El doctor **John R. Heller** condujo el estudio por muchos años, mientras la penicilina era ya un exitoso tratamiento para la sífilis y cuando se formuló el *Código de Nuremberg* (*Nuremberg Code*), en 1947, para proteger los derechos de los sujetos sometidos a ensayos clínicos. El experimento salió a la luz pública en 1972. Entonces Heller defendió resueltamente la ética médica del estudio, afirmando:

La situación de los hombres no justifica el debate ético. Ellos eran sujetos, no pacientes; eran material clínico, no gente enferma.<sup>[6]</sup>



Carta enviada a los sujetos del estudio ofreciéndoles un "tratamiento especial".

La enfermera afroamericana **Eunice Rivers**, titulada en Tuskegee, fue reclutada en el Hospital John Andrew (*John Andrew Hospital*) cuando comenzó el estudio por especial interés del doctor Vonderlehr. Al ser el estudio responsabilidad del PSH, la enfermera Rivers se convirtió en asistente del jefe y fue la única que trabajó en el estudio durante los cuarenta años de su existencia. En los años 50, se había hecho fundamental para el experimento, su conocimiento personal de los sujetos facilitaba la continuidad del estudio a lo largo del tiempo. Durante la Gran Depresión de los años 30, a los afroamericanos de clase baja, que a menudo no podían costearse los gastos médicos, se les invitaba a ir al pabellón de la señorita Rivers. Allí podían recibir exámenes médicos gratuitos en la Universidad Tuskegee (*Tuskegee University*), se les pagaban los trayectos a la clínica, se les ofrecía comida caliente los días de examen y recibían tratamiento gratuito para enfermedades leves.



Eunice Rivers.



John Heller.

## Detalles del estudio



Panorámica del Instituto Tuskegee.

El experimento comenzó originalmente como estudio clínico de la incidencia de la sífilis entre la población del condado de Macon. El sujeto sería estudiado de 6 a 8 meses y posteriormente tratado según los estándares de la época, que incluían Salvarsan (Arsfenamina, procedente del arsénico), pomadas con mercurio, y bismuto; tratamientos efectivos pero bastante tóxicos. La intención inicial del estudio por parte del Instituto Tuskegee de la universidad afroamericana creada por Booker T. Washington, era mejorar la salud pública de esta población pobre. Su hospital afiliado cedió al PHS sus instalaciones, y otras organizaciones afroamericanas y médicos afroamericanos locales participaron. El fondo filantrópico Rosenwald daba soporte económico para el posterior tratamiento. Se reclutaron 399 varones afroamericanos sifilíticos y 201 sanos como control.

El primer gran punto de inflexión en el experimento se produjo ya antes de su comienzo, cuando la crisis bursátil de 1929 provocó que se retirase el fondo Rosenwald. Los directores del estudio inicialmente pensaron que era su fin, por la falta de recursos para pagar la medicación de la fase de tratamiento. Incluso se hizo público un informe final.

En 1928, un estudio realizado en Oslo había informado de las manifestaciones patológicas de la sífilis no tratada en varios cientos de hombres blancos. Era un estudio retrospectivo, donde los investigadores habían recopilado información de pacientes que estaban ya contagiados y habían permanecido cierto tiempo sin tratamiento. El equipo de Tuskegee decidió hacer un estudio prospectivo equivalente al de Oslo. Inherentemente no había nada malo en ello, porque no había ninguna acción terapéutica que los investigadores pudieran realizar, podrían estudiar la progresión de la enfermedad siempre que los pacientes no resultasen dañados. Su justificación fue hacerlo "en beneficio de la humanidad". Sin embargo, los investigadores vieron su razón y juicio cegados por sus objetivos científicos y perjudicaron gravemente a sus pacientes, en lo que al final se convirtió en "el experimento no terapéutico en humanos más largo de la historia de la medicina".

Las consideraciones éticas médicas, débiles desde el principio, se desvanecieron muy rápido. Por ejemplo, a la mitad del estudio, para asegurarse la presencia de los sujetos en un procedimiento de alto riesgo y no terapéutico como es la punción lumbar, los doctores mandaron a todos los pacientes una engañosa carta titulada *Última oportunidad para un tratamiento especial y gratuito (Last Chance for Special Free Treatment)*. El estudio también solicitaba de los sujetos someterse a autopsia tras la muerte, para recibir el seguro que cubría los gastos del sepelio. El tratamiento fue intencionadamente denegado a muchos de ellos. Muchos fueron engañados administrándoles placebos para poder así observar la fatal progresión de la enfermedad. En 1934 se publicaron los primeros datos clínicos, y en 1936 el primer informe de envergadura. No era un estudio secreto, numerosos datos y artículos fueron publicados a lo largo de todo el experimento.

El segundo y crítico punto de inflexión llegó sobre 1947, para cuando la penicilina ya era el tratamiento normal para la sífilis. Muchos programas de formación para "centros de tratamiento rápido" fueron patrocinados por el gobierno de los Estados Unidos para erradicar la enfermedad. Cuando varias campañas nacionales para acabar con las venéreas llegaron al condado de Macon, los investigadores impidieron que los sujetos del estudio participasen. Durante la Segunda Guerra Mundial, 250 hombres del experimento fueron llamados a filas, diagnosticados de sífilis y avisados de que requerían tratamiento, sin embargo el PHS se lo impidió. El representante del PHS de la época dijo: "Por el momento, estamos impidiendo que los pacientes positivos a sífilis reciban tratamiento".

Al final del estudio, solo 74 sujetos estaban aún vivos. 28 sujetos habían muerto de sífilis, 100 más de complicaciones relacionadas, 40 esposas de los sujetos resultaron contagiadas y 19 niños nacieron con sífilis congénita.

Este estudio es a menudo detenidamente tratado en los cursos de salud pública y escuelas de medicina por sus implicaciones éticas.

## El final del estudio y sus consecuencias

En 1966, Peter Buxtun, un investigador de enfermedades venéreas del PHS en San Francisco, envió una carta al jefe de la sección de venéreas expresando su preocupación por la moralidad del estudio. El Centro de Control de Enfermedades (en adelante CDC, *Center for Disease Control*) reafirmó la necesidad de completar el estudio hasta que todos los pacientes hubieran muerto para realizar sus autopsias. Para reafirmar su posición, el CDC buscó y encontró apoyo para la continuación del estudio en las delegaciones locales de la Asociación Médica Nacional (*National Medical Association*), que representaba a los médicos afroamericanos, y en la Asociación Médica Americana (*American Medical Association*).



Peter Buxtun.

En 1968, William 'Bill' Carter Jenkins, estadístico afroamericano del PHS, que trabajaba en el Departamento de Salud, Educación y Asistencia Social (*Department of Health, Education and Welfare*), fundó y editó el *Drum*, una revista dedicada a acabar con la discriminación en su departamento, parte del PHS. En el *Drum*, Jenkins pedía el fin del experimento Tuskegee, pero no tuvo éxito<sup>[7]</sup>

Buxtun finalmente acudió a la prensa a principios de los setenta. La noticia apareció por primera vez en el *Washington Star* el 25 de julio de 1972, y al día siguiente en la portada del *New York Times*. El senador Edward Kennedy organizó una vista en el congreso donde Buxtun testificó. A consecuencia de la enérgica protesta pública, en 1972, un grupo consultor creado *ad hoc* determinó que el estudio no tenía justificación médica y ordenó su fin. Como parte de un acuerdo establecido en un juicio de acción popular iniciado por la Asociación Nacional para el Avance de la Gente de Color (*National Association for the Advancement of Colored People*, NAACP), se compensó a los supervivientes participantes y familiares que habían sido infectados a consecuencia del estudio, con nueve millones de dólares y la promesa de tratamiento médico gratuito.

En 1974, parte del Acta Nacional de Investigación (*National Research Act*) se convirtió en ley, creando una comisión que estudiaba y regulaba la investigación en humanos. El 16 de mayo de 1997, con cinco de los ocho supervivientes presentes en la Casa Blanca, el presidente Bill Clinton pidió disculpas formalmente a los participantes en el experimento Tuskegee:

No se puede deshacer lo que ya está hecho, pero podemos acabar con el silencio.....Podemos dejar de mirar hacia otro lado. Podemos miraros a los ojos y finalmente decir de parte del pueblo americano, que lo que hizo el gobierno estadounidense fue vergonzoso y que lo siento.



Charlie Pollard y Herman Shaw, dos de los supervivientes del experimento Tuskegee

El experimento sobre sífilis Tuskegee dañó el nivel de confianza de la comunidad afroamericana en la salud pública americana.<sup>[8]</sup> El reverendo Jeremiah Wright, en una conferencia de prensa el 28 de marzo de 2008, fue preguntado por el moderador sobre si honestamente creía que el gobierno de los Estados Unidos "había mentido sobre el sida, creando el VIH como arma genocida de la gente de color". Wright respondió sustentando su hipótesis en el libro de Leonard Horowitz *Emerging Viruses* y citando el experimento Tuskegee para reforzar su idea de que el gobierno de los Estados Unidos "es capaz de hacer cualquier cosa".<sup>[9]</sup> En octubre de 2010 se revelaron datos sobre experimentación con seres humanos mediante inoculación de enfermedades venéreas, esta se llevó a cabo en Guatemala, a finales de la década de los cuarenta (experimentos sobre sífilis en Guatemala).

## Implicaciones éticas

La ética en el experimento Tuskegee puede considerarse como restringida al principio del estudio. En 1932, los tratamientos para la sífilis eran a menudo bastante poco efectivos y tenían graves efectos secundarios.<sup>[10]</sup> Se sabía que la sífilis prevalecía en las comunidades pobres y afroamericanas.<sup>[11]</sup> La ética preponderante en la época no contemplaba el consentimiento informado como lo conocemos hoy, y los médicos ocultaban de forma rutinaria a los pacientes información sobre su estado de salud.

Con el desarrollo de un tratamiento simple y efectivo para la sífilis como es la penicilina, y habiendo cambiado el estándar ético, el que el experimento continuase por otros 25 años fue completamente indefendible; y tras saltar a las portadas de los diarios fue clausurado en un solo día. Los pacientes no fueron informados de que participaban en un experimento; las punciones lumbares eran presentadas como "tratamientos" cuando el tratamiento real era ocultado y prevenido; la naturaleza contagiosa de la enfermedad fue también ocultada. Para cuando el experimento acabó, cientos de hombres habían muerto de sífilis y sus esposas e hijos habían resultado contagiados.

Existen evidencias puntuales de que el experimento Tuskegee podría haber predisuesto a la comunidad afroamericana a desconfiar de los cuidados médicos y de la donación de órganos, así como ser causa de la reticencia de muchos afroamericanos a someterse a reconocimientos de salud preventivos. Dos grupos de investigadores de la Universidad Johns Hopkins debatieron sobre los efectos que el experimento Tuskegee tuvo en la comunidad afroamericana y en su rechazo a participar en ensayos clínicos.

El impacto de este estudio condujo directamente al establecimiento de la Comisión Nacional para la Protección de los Sujetos Humanos en Investigación Biomédica y Conductual (*National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research*) y la creación del Acta Nacional de Investigación (*National Research Act*). Este hecho requiere la creación de Consejos Institucionales de Revisión (*Institutional Review Boards*, IRBs) en los centros subvencionados con fondos públicos.

## Referencias en la cultura

En 1977, Gil Scott-Heron lanzó una canción de 33 segundos llamada *Tuskegee 626*, era parte del álbum *Bridges* y en su letra explicaba detalladamente el experimento sobre sífilis Tuskegee.

El doctor David Feldshuh escribió una obra de teatro basada en la historia del estudio Tuskegee llamada *Miss Evers' Boys* (*Los chicos de la señorita Evers*). Quedó en segundo lugar de los premios Pulitzer de 1992 en la categoría de drama y fue adaptada por la HBO (cadena americana de televisión por cable) en una película para la televisión en 1997. La adaptación fue nominada para doce premios Emmy ganando en cinco categorías.

El musical *Thing-Fish* de Frank Zappa está basado en parte en los hechos.

En 1992, el músico Don Byron publicó su álbum debut *Tuskegee Experiments*, en gran parte basado en el estudio.

En 1996, la serie de televisión *Sombras de Nueva York* (*New York Undercover*) usó el estudio como tema de un episodio de la segunda temporada llamado *Mala sangre* (*Bad Blood*).

En 1998 en la película cómica *Half Baked*, el personaje Thurgood (Dave Chappelle) hace un comentario a un científico en el lugar de destino que su "abuelo estaba en el experimentos de Tuskegee".

En 2003, el comic *Verdad: Rojo, blanco y negro* (*Truth: Red, White & Black*) de la Marvel reinterpreta el experimento como parte del programa *Super Arma* (*Weapon Plus*) para producir un supersoldado usando el *serum* de supersoldado. Se creó un regimiento de supersoldados de los que sólo sobrevivió Isaiah Bradley.

En el capítulo 13 "Needle in a Haystack" de la 3era temporada de Dr. House, el Dr. Foreman hace referencia al experimento.

En los Expedientes Secretos X en el Capítulo E.B.E. de la Primera Temporada, Fox Mulder hace referencia de este experimento.

## Referencias

### Notas al pie

- [1] U.S. Public Health Service Syphilis Study at Tuskegee (<http://www.cdc.gov/nchstp/od/tuskegee/time.htm>)
- [2] "Syphilis victims in U.S. study went untreated for 40 years" (<http://select.nytimes.com/gst/abstract.html?res=F40616F6345A137B93C4AB178CD85F468785F9&scp=1&sq=Syphilis+victims+in+u.s.study+went+untreated&st=cse>), *Associated Press*, July 26, 1972
- [3] "Tuskegee Syphilis Study's impact debated" (<http://www.sfgate.com/cgi-bin/article.cgi?f=/c/a/2008/03/16/MNOUVHQVB.DTL>), *Associated Press*, March 16, 2008
- [4] Basic HHS Policy for Protection of Human Research Subjects (<http://www.hhs.gov/ohrp/humansubjects/guidance/45cfr46.htm>)
- [5] Office for Human Research Protections (OHRP) (<http://www.hhs.gov/ohrp/>)
- [6] <http://www.tuskegee.edu/Global/Story.asp?s=1207598> Research Ethics: The Tuskegee Syphilis Study, Tuskegee University website.
- [7] Bill Jenkins dejó el PHS a mitad de los setenta para cursar estudios de doctorado. En 1980 se unió a la sección de venéreas del CDC, donde dirigió el Programa de Beneficios para la Salud de los Participantes (*Participants Health Benefits Program*) que aseguraba atención médica a los supervivientes del experimento Tuskegee.
- [8] *The Tuskegee Syphilis Study, 1932 to 1972: implications for HIV education and AIDS risk education programs in the black community*. *Am J Public Health*. 1991 November; 81(11): 1498–1505. [lurl=http://www.ajph.org/cgi/reprint/81/11/1498](http://www.ajph.org/cgi/reprint/81/11/1498)
- [9] "Rev. Wright Delivers Remarks at National Press Club", p.5 ([http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/04/28/AR2008042801511\\_5.html?sid=ST2008042801405](http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/04/28/AR2008042801511_5.html?sid=ST2008042801405)), *Washington Post*
- [10] NPR : Remembering the Tuskegee Experiment (<http://www.npr.org/programs/morning/features/2002/jul/tuskegee/>)
- [11] Merrill, Ray M. and Timmreck, Thomas C. *Introduction to Epidemiology*. 2006, page 195

### Publicaciones originales del estudio Tuskegee

- Caldwell, J. G; E. V. Price, et al. (1973). « Aortic regurgitation in the Tuskegee study of untreated syphilis (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4695031>)». *J Chronic Dis* **26** (3): pp. 187-94.
- Hiltner, S. (1973). « The Tuskegee Syphilis Study under review (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11662609>)». *Christ Century* **90** (43): pp. 1174-6.
- Kampmeier, R. H. (1972). « The Tuskegee study of untreated syphilis (<http://www.smajournalonline.com/pt/re/smj/pdfhandler.00007611-197210000-00016.pdf;jsessionid=JcyVYLpv0QblZSn1Mzjcp6TMYhx58Rp5DZq62qq2vt2svSnnCZvL!1285625425!181195628!8091!-1>)». *South Med J* **65** (10): pp. 1247-51.
- Kampmeier, R. H. (1974). « Final report on the Tuskegee syphilis study (<http://www.smajournalonline.com/pt/re/smj/pdfhandler.00007611-197411000-00019.pdf;jsessionid=JcyVYLpv0QblZSn1Mzjcp6TMYhx58Rp5DZq62qq2vt2svSnnCZvL!1285625425!181195628!8091!-1>)». *South Med J* **67** (11): pp. 1349-53.
- Olansky, S.; L. Simpson, et al. (1954). « Environmental factors in the Tuskegee study of untreated syphilis (<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=2024316&blobtype=pdf>)». *Public Health Rep* **69** (7): pp. 691-8.
- Rockwell, D. H.; A. R. Yobs, et al. (1964). « The Tuskegee Study of Untreated Syphilis; the 30th Year of Observation (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14211593>)». *Arch Intern Med* **114**: pp. 792-8.
- Schuman, S. H.; S. Olansky, et al. (1955). « Untreated syphilis in the male negro; background and current status of patients in the Tuskegee study (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13263393>)». *J Chronic Dis* **2** (5): pp. 543-58.

## Más lecturas

- Gjestland T.: *The Oslo study of untreated syphilis: an epidemiologic investigation of the natural course of the syphilitic infection based upon a re-study of the Boeck-Bruusgaard material*, *Acta Derm Venereol* (1955), 35(Suppl 34):3-368.
- Gray, Fred D. (1998). *The Tuskegee Syphilis Study: The Real Story and Beyond*. Montgomery, Alabama: NewSouth Books.
- Jones, James H. (1981). *Bad Blood: The Tuskegee Syphilis Experiment*. New York: Free Press.
- *The Deadly Deception*, by Denise DiAnni, PBS/WGBH NOVA documentary video, 1993. ([http://www.lib.unc.edu/house/mrc/films/full.php?film\\_id=6341](http://www.lib.unc.edu/house/mrc/films/full.php?film_id=6341))
- Reverby, Susan M. (1998). «*History of an Apology: From Tuskegee to the White House*». *Research Nurse*.
- Reverby, Susan M. (2000). *Tuskegee's Truths: Rethinking the Tuskegee Syphilis Study*. University of North Carolina Press.
- Jean Heller (Associated Press), "Syphilis Victims in the U.S. Study Went Untreated for 40 Years" *New York Times*, July 26, 1972: 1, 8.
- Thomas, Stephen B; Sandra Crouse Quinn (1991). «*The Tuskegee Syphilis Study, 1932-1972: Implications for HIV Education and AIDS Risk Programs in the Black Community*». *American Journal of Public Health* **81** (1503).
- Carlson, Elof Axel (2006). *Times of triumph, times of doubt: science and the battle for the public trust*. Cold Spring Harbor Press. ISBN 0-87969-805-5.
- Washington, Harriet A. (2007). *Medical Apartheid. The Dark History of Medical Experimentation on Black Americans From Colonial Times to the Present*.

## Enlaces externos

- *Tuskegee faces*: Las caras del experimento (<http://www.msu.edu/course/hm/546/tuskegee.htm>)
- Recursos en inglés (<http://facstaff.gpc.edu/~shale/humanities/composition/assignments/experiment/tuskegee.html>)
- Listado de participantes en el estudio (<http://www.archives.gov/southeast/finding-aids/tuskegee.html>)
- Artículo de la revista *Medicina y Cine* ([http://www.usal.es/~revistamedicinacine/numero\\_1/version\\_espanol/espanol\\_html/tuskegee\\_esp.htm](http://www.usal.es/~revistamedicinacine/numero_1/version_espanol/espanol_html/tuskegee_esp.htm))

# Fuentes y contribuyentes del artículo

**Experimento Tuskegee** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=69289535> *Contribuyentes:* Banfield, Catiray, Cookie, Elmarmotu, Enriquez santoyo, Gerardotrillo19, Germán E. Macías, Grillitus, GusGarp83, Juliabis, Lamarmota, Marcomogollon, Nerika, Rjgalindo, Sabbut, Stalin, 20 ediciones anónimas

## Fuentes de imagen, Licencias y contribuyentes

**Archivo:Treponema pallidum.jpg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Treponema\\_pallidum.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Treponema_pallidum.jpg) *Licencia:* Public Domain *Contribuyentes:* Photo credit: Content providers(s): CDC / Dr. David Cox

**Archivo:Taliaferro Clark.jpg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Taliaferro\\_Clark.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Taliaferro_Clark.jpg) *Licencia:* Public Domain *Contribuyentes:* Original uploader was ROxBo at en.wikipedia

**Archivo:Eugene Dibble.jpg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Eugene\\_Dibble.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Eugene_Dibble.jpg) *Licencia:* Public Domain *Contribuyentes:* compiled by H. Brody; photo credits: US Public Health Service; Tuskegee University Archives

**Archivo:Oliver Wenger.jpg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Oliver\\_Wenger.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Oliver_Wenger.jpg) *Licencia:* Public Domain *Contribuyentes:* Original uploader was ROxBo at en.wikipedia

**Archivo:Tuskegeeletter.jpg** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Tuskegeeletter.jpg> *Licencia:* Public Domain *Contribuyentes:* Original uploader was Mxpule at en.wikipedia

**Archivo:Eunice Rivers.jpg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Eunice\\_Rivers.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Eunice_Rivers.jpg) *Licencia:* Public Domain *Contribuyentes:* compiled by H. Brody; photo credits: US Public Health Service; Tuskegee University Archives

**Archivo:John Heller.jpg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:John\\_Heller.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:John_Heller.jpg) *Licencia:* Public Domain *Contribuyentes:* Original uploader was ROxBo at en.wikipedia

**Archivo:Tuskegee Institute panoramic photograph, 1916.jpg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Tuskegee\\_Institute\\_panoramic\\_photograph\\_1916.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Tuskegee_Institute_panoramic_photograph_1916.jpg) *Licencia:* Public Domain *Contribuyentes:* Alarob, Davepape, EurekaLott, Infrogmaton, Mattes, Tom, 1 ediciones anónimas

**Archivo:Buxton media.jpg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Buxton\\_media.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Buxton_media.jpg) *Licencia:* Public Domain *Contribuyentes:* DO11.10, Jrtayloriv, Lamarmota, Mxpule, Simonxag, 1 ediciones anónimas

**Archivo:Charlie Pollard.jpg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Charlie\\_Pollard.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Charlie_Pollard.jpg) *Licencia:* Public Domain *Contribuyentes:* Original uploader was ROxBo at en.wikipedia

**Archivo:Herman Shaw.jpg** *Fuente:* [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Herman\\_Shaw.jpg](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Herman_Shaw.jpg) *Licencia:* Public Domain *Contribuyentes:* compiled by H. Brody; photo credits: US Public Health Service; Tuskegee University Archives

## Licencia

---