

Sir William Osler. Desde el nacimiento de los hospitales universitarios hasta la satisfacción por la medicina moderna

Sir William Osler. From the beginning of the university hospitals, to the satisfaction for modern medicine

■
MIGUEL GONZÁLEZ-VÉLEZ¹

Forma de citar: González-Vélez M. Sir William Osler. Desde el nacimiento de los hospitales universitarios hasta la satisfacción por la medicina moderna. Rev CES Med 2012; 26(1): 121-129

"La medicina es un arte, no un intercambio; una vocación, no un negocio; un llamado en el que tu corazón se ejercitará igual que tu cabeza"

William Osler (1)

RESUMEN

William Osler es uno de los médicos con más influencia e importancia en la historia de la medicina. Su influencia abarca varios campos: el clínico, el educativo, el literario, el investigativo, e incluso el filosófico. Muchos de sus métodos de estudio son aun utilizados en muchas escuelas de medicina, y también sus enseñanzas son aplicables a la práctica de la medicina actual. Biólogo, patólogo, internista, profesor, observador clínico, autor, bibliófilo, historiador y amante de

¹ Estudiante de Medicina. Universidad CES. Grupo de Investigación ETICES.

Recibido: noviembre de 2011. Revisado en mayo de 2012. Aceptado en junio 26 de 2012.

su profesión, Sir William Osler revolucionó el sistema de enseñanza de la medicina y creó el primer hospital universitario en Estados Unidos hace más de 100 años. La grandeza del pensamiento de Osler, su reverencia por los estudiantes y los pacientes, lo convierte en un personaje digno del recuerdo. Osler, a pesar de los pocos tratamientos efectivos que poseía (lo que su época tenía), creía que los médicos podían encontrar satisfacción en su práctica de la medicina y podían ayudar a los pacientes a curar, o al menos a tener una mejor calidad de vida, teniendo la mente abierta, siendo creativos y artistas científicos, más que intercambiadores de servicios.

PALABRAS CLAVE

William Osler

Historia de la medicina moderna

Johns Hopkins

Humanismo médico

ABSTRACT

William Osler is one of the most influential and important physicians in the history of medicine. His influence covers many fields, as clinical practice, education, literature, research, even philosophy. Many of his teachings are still used in many medical schools over the world, as they are still practiced in actual medicine. Biologist, pathologist, internist, teacher, clinical observer, author, bibliophile, historian, and a lover of his profession, Sir William Osler revolutionized the teaching of medicine in the United States, and created the first university hospital more than 100 years ago. The greatness of his thoughts, his reverence for the students and patients, converts him into a person worth remembering. Besides the few effective treatments of his time, Osler believed that physicians could find satisfaction in their

practice, and that they could cure patients, and help them have a better quality of life, by being open minded, creative and scientific artists, more than exchangers of services.

KEY WORDS

William Osler

History of modern medicine

Johns Hopkins

Medical humanism

LOS ESTUDIOS DE MEDICINA

William Osler nació en Canadá, en el pequeño pueblo de Bond Head, Ontario el 12 de Julio de 1849 (2). El joven Osler comenzó sus estudios en Weston, Ontario en 1866. Su principal influencia fue su profesor, el reverendo William A. Johnson, el cual tenía un gran talento de observación, habilidades para el dibujo y mucho interés en la literatura, cualidades que influyeron fuertemente en el joven Osler, y que lo llevaron a interesarse por las ciencias naturales y a desarrollar su pasión por la literatura (3) (Figura 1).

Osler comenzó estudios de teología y estuvo a punto de entrar al clero, pero influenciado por las ideas de Darwin y Huxley abandonó sus estudios después de un año (4). Comenzó sus estudios de medicina en la escuela de Toronto, Ontario en 1868, pero en 1870 se trasladó a la Universidad de McGill en Montreal, donde se graduaría como médico en 1872 (5). Después de pasar unos años de postgrado en Londres, regresó a América en 1874 donde fue nombrado profesor en la Universidad de McGill, y posteriormente en 1878 trabajó como patólogo e internista en el

Hospital General de Montreal. Fue allí donde comenzó por primera vez a apasionarse por la enseñanza de la medicina, e introdujo las enseñanzas basadas en la práctica al lado de la cama del paciente, que había visto y aprendido durante sus años en Europa (6,7).

DE LAS AULAS DE CLASE AL APRENDIZAJE BASADO EN EL PACIENTE

En 1884, William Osler se trasladó a Estados Unidos donde fue nombrado jefe de medicina clínica en la Universidad de Pennsylvania. Posteriormente, en 1889, un antiguo amigo de sus años en Londres, B. John Shaw Billings, le ofreció el puesto de jefe del departamento de Medicina Interna en el hospital universitario de la recién creada Universidad Johns Hopkins en Baltimore, Maryland. Esta era la oportunidad que Osler había deseado, para cumplir su deseo de organizar una clínica, con personal permanente, laboratorios adecuados para la investigación y un currículo basado en rotaciones clínicas (5,8) (Figura 1).

En aquel momento la educación médica en Estados Unidos estaba atrasada comparada con el estilo en Europa. Allí ya estudiaban los pacientes desde los corredores, presentando los casos al médico jefe y discutiendo las enseñanzas en público; tenían, además, rotaciones clínicas y un gran enfoque en la investigación (7).

Esta época de Osler como jefe médico en la escuela de Medicina en Johns Hopkins, fue quizás el momento más revolucionario de su carrera (9). Fue en ese momento cuando los llamados "Cuatro Grandes": William Osler, médico internista, William Henry Welch, patólogo, Howard A. Kelly, ginecólogo, y William Stewart Halstead, cirujano, transformaron la educación médica en Estados Unidos y crearon el primer hospital universitario

(10), que estaba estrictamente dividido por departamentos, y organizado jerárquicamente, en profesores, residentes, y estudiantes de pregrado que rotaban por cada uno de los diferentes departamentos. De esta forma, Osler estableció las bases del tipo de entrenamiento que aun hoy, más de un siglo después, continúan impartiendo la mayoría de escuelas de medicina en Estados Unidos y el resto del mundo.

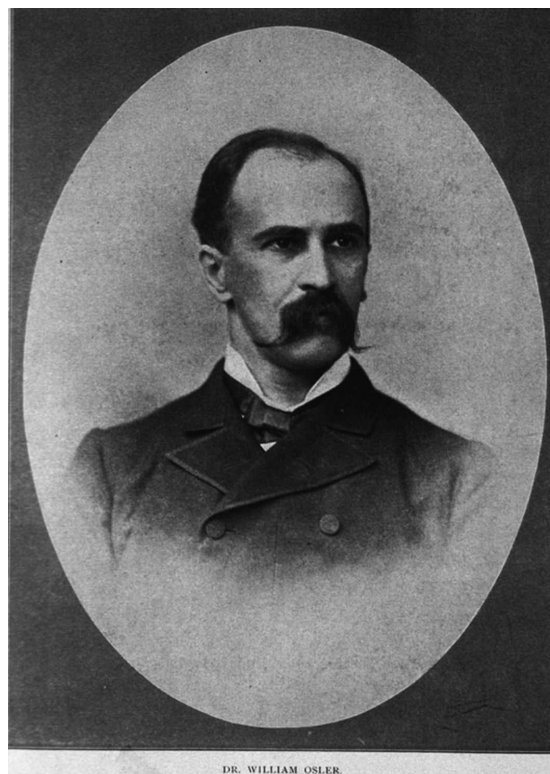


Figura 1. Retrato de William Osler.

Imagen tomada de: http://ihm.nlm.nih.gov/luna/servlet/detail/NLMNLM~1~1~101440506~177283:Dr-William-Osler?sort=Title%2CSubject_MeSH_Term%2CCreator_Person%2CCreator_Organization#

(Cortesía de US National Library of Medicine)

Los cambios no se hicieron esperar y los requerimientos de admisión a los estudios de medicina se endurecieron: solo se aceptaban candidatos altamente calificados, que debían tener estudios preuniversitarios de cuatro años, que

incluyeran dos años de entrenamiento previo en biología, química y física, además debían saber leer francés y alemán. Antes de esto el currículo de medicina duraba dos años, los estudiantes le pagaban directamente a la facultad, y después podían comenzar su práctica inmediatamente; y estos eran basados principalmente en teoría y lecturas de salón teniendo poco contacto real con los pacientes.

Se aumentó la duración del currículo de dos a cuatro años y se instauraron las rotaciones clínicas, el internado y las residencias. El término "residentes" se deriva de esta época, ya que los médicos en entrenamiento hacían parte del personal médico, y además vivían en el mismo lugar donde estudiaban y trabajaban (11). La dedicación al estudio de los residentes debía ser absoluta, con regulaciones casi monásticas: inmersos totalmente en su entrenamiento, los residentes no debían tener distracciones, ni intereses diferentes a su estudio, además no eran aceptados si estaban casados.

Antes de Osler, la educación médica era diseñada al azar. Las rotaciones clínicas por bloques en el tercer y cuarto año permitieron a los estudiantes tener una educación balanceada y tener contacto con cada especialidad clínica: de dos a tres meses en cirugía, dos meses en obstetricia y de tres a cuatro meses en medicina interna (12). Osler convirtió a los pacientes en la piedra angular del aprendizaje de medicina. Sus estudios eran impartidos al lado de la cama del paciente, uno de sus comentarios al respecto era "...el método natural comienza con el paciente, continúa con el paciente, y termina con el paciente, usando los libros como herramientas, como medio para un fin" (5). También implementó un novedoso enfoque sistemático para la época, que consistía, en una historia clínica completa, compuesta por la anamnesis y el examen físico estandarizado, que, a su vez, estaba separado en: inspección, palpación, auscultación y contemplación (Figura 2).



Figura 2. Osler al lado de la cama del paciente.

Imagen tomada de: http://ihm.nlm.nih.gov/luna/servlet/detail/NLMNLM~1~1~101448227~157481:-Sir-William-Osler-at-bedside-sort=Title%2CSubject_MeSH_Term%2CCreator_Person%2CCreator_Organization#

(Cortesía de US National Library of Medicine)

Osler decía que "el enfoque comienza con una historia completa, con este método muchos problemas en medicina pueden ser abordados satisfactoriamente", después de una historia completa, un examen físico enfocado debe ser llevado a cabo. Citando a Osler nuevamente "No toquen el paciente, primero analicen que ven, cultiven los poderes de observación."

Varios de sus más reconocidos aforismos hacían énfasis en la clínica y en la evaluación de los pacientes, muchos de los cuales aún hoy son válidos, entre los que se incluyen: "La medicina se aprende al lado del paciente no en el salón de

clases”, “Tomando la historia sigue una misma línea de pensamiento, no sugiera las respuestas. Escriba la queja del paciente en las mismas palabras.” “Registra lo que has visto en el momento, no esperes”, “Angina Pectoris, puede ser precipitada por: esfuerzo muscular, estados mentales violentos, dolor abdominal, clima frío”, “El consejo es buscado para confirmar una posición ya tomada”, “El médico que se trata a sí mismo, tiene un paciente estúpido”. “La variabilidad es la ley de la vida, y como dos rostros no son igual, tampoco lo son dos cuerpos, y dos individuos no reaccionan igual y se comportan igual bajo las condiciones anormales que conocemos como enfermedad”, “Comienza con la convicción de que la verdad absoluta es difícil de alcanzar en relación a las criaturas, sanas o enfermas, que los deslices en la información son inevitables incluso con la mejor facultad” (5,13-16).

UN GRAN MÉDICO SE CONVIERTE EN UNA CELEBRIDAD

Posterior a estos cambios, Johns Hopkins se convirtió en la escuela de medicina más reconocida de Estados Unidos. Osler como jefe médico del hospital, también adquirió rápidamente fama como reconocido médico clínico y profesor (7,11). Fue allí donde publicó su obra magna, *Los Principios y Práctica de la Medicina* (*The Principles and Practice of Medicine*), publicado en 1892 (2). Osler escribió el libro gracias a su gran disciplina y dedicación ya que se dedicaba a escribir desde las 7:30 de la mañana hasta el mediodía (8).

Este fue el primer libro moderno de medicina interna y patología, y era leído no solo por personas del área de la salud, sino también por cualquier persona que se considerara letrada en la época. Este libro genera la confiabilidad del mundo en la medicina norteamericana. En él se

expresaba la idea de Osler de que el propósito primordial del médico, era hacer diagnósticos, dar pronósticos y proteger a los pacientes de medidas inefectivas (17,18).

En ese momento solo un tercio de las enfermedades mencionadas en el libro tenían tratamiento, por lo que Osler decía que cualquier persona que dijera que había tratado el cáncer o la neumonía exitosamente debía ser un charlatán. El libro consistía básicamente en una revisión sistemática de enfermedades con amplias descripciones de la enfermedad y pocos detalles de tratamiento. El libro tuvo 16 ediciones en un período de 55 años, con Osler como revisor personal en las primeras siete ediciones (3). Tuvo más 500 000 copias impresas y fue el tratado más influyente de medicina interna por más de 40 años. En la portada aparecían dos citas, una de las cuales es tomada de uno de los aforismo de Hipócrates “La experiencia es peligrosa y el juicio difícil”. El libro alcanzó gran popularidad y fue traducido a varios idiomas.

Posterior a la publicación del libro, en 1897, éste llegó a manos de Frederick Taylor Gates, quien era el asesor filantrópico de John D. Rockefeller, que después de leer el libro quedó impactado de cuan pocas enfermedades, especialmente las infecciosas, tenían tratamiento exitoso. De esta forma Osler fue indirectamente responsable de crear el Instituto Rockefeller para la investigación Médica (*Rockefeller Institute for Medical Research*), en la actualidad llamada Rockefeller University, ubicada en la ciudad de Nueva York (19).

Meses después de la publicación del libro, William Osler se casa con Grace Revere Gross, más tarde llamada Lady Grace Revere Osler, quien sería su compañera el resto de la vida. Tuvieron dos hijos, Paul Revere que murió al poco tiempo de nacido y Edward Revere. Su esposa sería su acompañante infalible, y debido a su gran preocupación por los intereses de su esposo, le permitió a este dedicarse más enteramente a sus proyectos (20).

Su carrera llegó a su culmen con su nombramiento como profesor real de medicina (*Regius Professor of Medicine*) en Oxford en 1905, la posición médica más prestigiosa en Inglaterra y asignada directamente por la monarquía a los médicos más prestigiosos. Su viaje a Oxford fue influenciado en parte por su deseo de dedicarse tiempo a sí mismo, ya que con el peso de sus responsabilidades y demandas no duraría mucho tiempo. En Inglaterra pudo cultivar su pasión por recolectar libros de historia médica, Osler era un ávido lector en sus tiempos libres. Cuando murió dejó una gran colección de libros de alto valor histórico, donada según su intención a la biblioteca de la Universidad M^c Gill, donde se fundaría la biblioteca Osleriana (14,21,22).

Obtuvo el título de "baronet" (motivo por el cual es llamado Sir William Osler), en 1911, como parte de los honores de la coronación de Jorge V. En 1917, la muerte de su segundo hijo, (Edward Revere Osler) en la Primera Guerra Mundial lo dejó con una pena que lo acompañaría el resto de su vida. Sir William Osler muere en Oxford en diciembre de 1919 de bronconeumonía y empiema, una de las enfermedades más mortales de la época, la cual junto con la tuberculosis eran llamadas por Osler "los capitanes de los hombre moribundos" (18). Para este momento Osler era el médico más reconocido del mundo anglo parlante (9).

La biografía más completa de Osler fue escrita por su compañero de trabajo durante varios años en Johns Hopkins, Harvey Cushing, el que más tarde se convertiría en el padre de la neurocirugía. Esta fue publicada en Oxford en 1925 y consistía de dos volúmenes. Es una completa crónica que sirve de biografía y recuento, tanto de las prácticas médicas usadas en la época como de las campañas de salud pública anti-tifoideas y anti-tuberculosas (2,20). Una biografía más reciente de William Osler, del historiador canadiense Michael Bliss, fue publicada en 1999.

EL ETERNO ESTUDIANTE Y EL ADMIRADO MAESTRO

Osler era considerado un maestro en enseñar al lado de la cama del paciente. Era reconocido por su completo examen físico, labor que realizaba de manera alegre e impartiendo su conocimiento a los aprendices (23). Sus rondas médicas eran riquísimas en conocimientos y llenas también de mensajes inspiradores y motivadores, ya que sus rondas eran guiadas con buen humor e incluían saludos alegres a los pacientes y concienzudas críticas y recomendaciones para los estudiantes (5,23).

Como se mencionó anteriormente, Osler no fue el primero en aplicar este tipo de enseñanzas; éstas ya habían sido implementadas hace algunos años en Europa donde Osler las aprendió. Pero fue el primero en aplicarlas sistemáticamente, y posteriormente de generalizarlas y difundirlas a otras instituciones (8). Osler también humanizó la práctica médica, centrando el sentido del saber en la investigación de la enfermedad, pero referenciado en el paciente que sufría la enfermedad (4,12), lo cual se ve reflejado en uno de sus aforismos que decía "Los médicos buenos tratan las enfermedades, los médicos excelentes tratan a los paciente que tienen enfermedades" (18,24).

Una de sus grandes críticas a la medicina era contra la práctica rutinaria en la que caían los médicos. Para inmunizarse contra esto, Osler recomendaba cuatro hábitos morales e intelectuales:

1. "El arte del desprendimiento", que consistía en la autodisciplina para no caer en la rutina.
2. "La virtud del método", una combinación entre saber-hacer y cultivar el hábito de preguntarse aspectos importantes que sur-

jan en la práctica, y trabajar de una forma sistemática y científica para resolver estas preguntas.

3. "La calidad de la minuciosidad", comprometerse exhaustivamente al método de la ciencia. Por medio de la minuciosidad se puede diferenciar qué es cierto y qué es falso y así llegar a diagnósticos acertados.
4. "La gracia de la humildad", para reconocer que la verdad es difícil de alcanzar, que los errores deben ser reconocidos y lamentados, pero ante todo aprender de ellos (9,25).

En todas partes donde llegaba, su presencia producía cambios, poseía un aura de renovación, una energía que empezaba proyectos, que ponía a los jóvenes talentos a pensar, investigar, publicar y crear. Por donde pasaba se creaban libros, clubes de revistas, bibliotecas y sociedades médicas, se creaban departamentos especiales para el estudio y tratamiento de enfermedades específicas, se implementaban medidas de salud pública (2,18,20).

Osler era un trabajador incansable detrás del escenario, ayudaba a hacer las cosas que se necesitaban en cada lugar. Poseía la imaginación y la visión necesaria para hacer las cosas, era el motor que daba el impulso inicial y el imán que atraía las personas necesarias para llevarlas a cabo. Este impulso fue el que lo llevó a crear la gran revolución en la educación en Johns Hopkins, en el cual es casi ascendido a un icono santificado. Osler creía en la consistencia y el trabajo duro (18), pero también cultivaba otras áreas de conocimiento, leyendo cada noche los trabajos de los principales autores del mundo (2).

Pocos médicos han hecho contribuciones personales a las librerías médicas como hizo Osler. Él decía que uno de los requisitos indispensables para ser un buen profesor era una gran librería. Tener los mejores trabajos del mundo y tenerlo rápido. Este énfasis en la necesidad del acceso al conocimiento inmediato, era recurren-

te en sus charlas, motivo por el cual les daba importancia a los clubes de revista. Uno de los grandes problemas que veía para las librerías era la velocidad de la información médica y la rápida desactualización de los libros (3,21).

Su perspicacia clínica es legendaria, aun en la actualidad son muchos los desórdenes que ahora llevan su nombre: síndrome de Osler-Weber-Rendu (telangiectasia hemorrágica hereditaria), enfermedad de Osler-Vaquez (policitemia vera), enfermedad de Osler-Libman (endocarditis bacteriana subaguda), síndrome de Osler-Libman-Sacks (endocarditis verrugosa en lupus eritematoso sistémico), maniobra de Osler (pseudohipertensión), nódulos de Osler (nódulos en endocarditis) (5).

UNA PERSPECTIVA AL FUTURO: OSLER Y LA SATISFACCIÓN POR LA MEDICINA MODERNA

Muchas de las enseñanzas de Osler son sempiternas, y son tan válidas hoy como hace 100 años. Su amor por la profesión y su entrega a los pacientes y los alumnos es memorable. Su filosofía del papel del médico de acompañamiento al paciente, en una época en la cual no había curas reales para muchas enfermedades, cobraba aún más importancia (Figura 3). En la actualidad la labor médica se está definiendo mucho en calidad de diagnosticar y curar, pero sin ningún acompañamiento real a los pacientes, a su dolor, a sus preocupaciones y sus inquietudes. Ahora que disponemos de mejores condiciones de salubridad, más tratamientos que nunca en la historia, y que la educación médica es de mejor calidad, sería importante que reaprendiéramos también cómo confortar y acompañar (7).

Osler, como amante de su profesión, creía que los médicos podían encontrar satisfacción en

su trabajo y ayudar a los pacientes, pero para esto debían tener la mente abierta, y ser creativos dejando de lado su rol solo como intercambiadores de servicios. Además decía que se debía amar la profesión, y estar feliz con ella, "la felicidad consiste en abrazar una vocación que satisfaga el alma" (4). En un discurso a los estudiantes en la Universidad de M^c Gill en 1875, les dijo "Nadie debe acercarse al templo de la ciencia con el alma de un comerciante" (5).

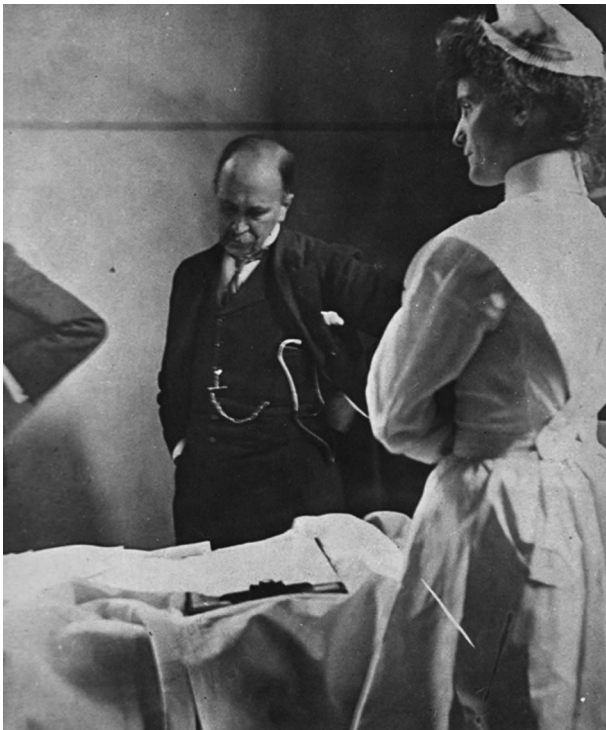


Figura 3. William Osler leyendo la historia clínica al lado de la cama de un paciente.

Imagen tomada de: http://ihm.nlm.nih.gov/luna/servlet/detail/NLMN_LM~1~1~101448224~157478:-Bedside-consultationsort=Title%2Csubject_MeSH_Term%2CCreator_Person%2CCreator_Organization#

(Cortesía de US National Library of Medicine)

De Osler podemos también aprender que cada paciente debe ser tratado individualmente, y que la relación médico paciente es un encuentro personal. En la práctica actual de rápidos avances médicos, todos los días el conocimiento se expide y se modifica. Con tanta "ciencia" dispo-

nible, debemos aprender a conservar la parte de arte de la medicina sin disminuir su importancia frente a la ciencia, integrando el saber y la experiencia con la evidencia científica, y finalmente ayudando a los pacientes a curar o al menos a tener una mejor calidad de vida (14).

Pero no todo son cambios, algunas cosas son inmutables, y siguen siendo similares hoy como en los tiempos de Osler. El paciente como persona y como eje de la práctica médica, el aprendizaje en rotaciones médicas, la importancia del trabajo duro, la observación meticulosa, la educación continua y la aplicación de la teoría y los conocimientos a los pacientes, la actitud frente al trabajo, el disfrute de las actividades diarias, las relaciones con los colegas, son lo que define el ser médico (19). Por eso debemos juntar la ciencia y el arte para así emular a un gran médico como Sir William Osler.

REFERENCIAS

1. Osler W. Aequanimitas with other Addresses to Medical Students, Nurses and Practitioners of Medicine. Second edition. Philadelphia, USA: Blakiston's Son & Co; 1925.
2. Malloch A. The life of Sir William Osler. Can Med Assoc J 1925 Ago; 15(8):853-855.
3. Groen FK. Three who made an association: I. Sir William Osler, 1849-1919. II. George Milbry Gould, 1848-1922. III. Margaret Ridley Charlton, 1858-1931 and the founding of the Medical Library Association, Philadelphia, 1898. Bull Med Libr Assoc 1998 Abr;86(2):183-191.
4. Fischer C. Routine Miracles. New York: Kaplan Publishing; 2009.
5. Golden RL. William Osler at 150: an overview of a life. JAMA 1999 Dic; 282(23):2252-2258.

6. Reid E. *The Great Physician: A Short Life of Sir William Osler*. Oxford University Press 1931;
7. Rapoport J. Medicine 100 years ago: a glimpse at Osler's textbook of medicine. *Isr. Med. Assoc. J* 2003 Abr; 5(4):306-309.
8. Iglesias A. Sir William Osler. *Acta Medica Colombiana* 2009;34
9. Wallis F. Osler: the eternal student. *Osler Libr Newsl* 1999; 91:1-6.
10. The Four Founding Physicians [Internet]. [no date];[cited 2011 Mar 16] Available from: <http://www.hopkinsmedicine.org/about/history/history5.html>
11. Kirkland LR, Bryan CS. Osler's service: a view of the charts. *J Med Biogr* 2007; 15 Suppl 1:50-54.
12. MacLeod R. Learning from Sir William Osler about the teaching of palliative care. *J Palliat Care* 2001; 17(4):265-269.
13. William Osler - Wikiquote [Internet]. [no date];[cited 23:02:31] Available from: http://en.wikiquote.org/wiki/William_Osler
14. Rueda-González R. Nota biográfica. Sir William Osler [Internet]. [no date];[cited 23:07:54] Available from: <http://www.encolombia.com/medicina/materialdeconsulta/Tensiometro63-2.htm>
15. William Osler - Frases de William Osler [Internet]. [no date];[cited 23:32:38] Available from: <http://www.frasesypensamientos.com.ar/autor/william-osler.html>
16. Silverman M, Murray TJ, Bryan C. *The Quotable Osler*. ACP Press. 2008.
17. Hogan DB. Did Osler suffer from "paranoia antitherapeuticum baltimorensis"? A comparative content analysis of *The Principles and Practice of Medicine* and *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 11th edition. *CMAJ* 1999 Oct; 161(7):842-845.
18. Bryan CS. Fever, famine, and war: William Osler as an infectious diseases specialist. *Clin. Infect. Dis* 1996 Nov; 23(5):1139-1149.
19. Roland CG. Osler, Sir William - Dictionary of Canadian Biography Online [Internet]. The palpable Osler: a study in survival 2000;[cited 23:36:09] Available from: <http://www.biographi.ca/009004-119.01-e.php?BioId=41753&query=#tphp>
20. Stone MJ. The wisdom of Sir William Osler. *Am. J. Cardiol* 1995 Feb; 75(4):269-276.
21. Frye B. William Osler's bibliomania. *Osler Libr Newsl* 2002; 98:1-8.
22. Pasqualini RQ. Sir William Osler en McGill. *MEDICINA (Buenos Aires)* 2005; 65(5):471-474.
23. Mueller PS. AM last page: Sir William Osler's major contributions to medical education. *Acad Med* 2010 Jul; 85(7):1260.
24. Toro Mejía A. Sir William Osler. *Anales de la Academia de Medicina de Medellín* 1999 Sep;12(3):75-86.[cited 22:16:20]
25. Jain D, with GB Jain. Sir William Osler. *Journal of Indian Academy of Clinical Medicine* [no date]; 5(2):194-196.

