



Alberto de Leiva Hidalgo^(1,3). Alejandra de Leiva Pérez^(2,3)

⁽¹⁾ Universidad Autónoma de Barcelona

⁽²⁾ Institución Milá i Fontanals. Consejo Superior de Investigaciones Científicas

⁽³⁾ Fundación Diabetes, Endocrinología y Nutrición (DIABEM), Barcelona



FIGURA 1. Elliot Proctor Joslin (1869-1962). La segunda Medalla Joslin- La Medalla de Victoria (25 años de supervivencia en buena salud). Sello de la Fundación Joslin de Diabetes (1953). Retrato de Priscilla White, incorporada al equipo de Joslin en 1924.

Héroes y heroínas de la historia de la diabetes

Elliot Proctor Joslin: Segunda etapa: 1922-1962

1-IMPACTO DE LA INSULINA EN LA ACTIVIDAD DE EP JOSLIN

A finales de la segunda década del siglo XX la reputación de Elliot P. Joslin (EPJ) le concedía el liderazgo en Estados Unidos en el tratamiento de la diabetes. El inicio de la insulino terapia obligó a un cambio fundamental de su estrategia profesional. La extraordinaria afluencia de pacientes a su clínica en 81 Bay State

Road precisaba con urgencia la contratación de personal médico y auxiliar. Antes de finalizar el año 1922, Joslin había tratado a 83 pacientes con insulina. Uno de ellos fue el doctor George Minot, quien recibió el Premio Nobel de Fisiología o Medicina en 1934 por su contribución en el tratamiento de la anemia perniciosa. Para EPJ la insulino terapia abría una nueva era en la historia de la diabetes (1).

El primer compromiso profesional lo ejerció Priscilla White, recién graduada de la Universidad de Tufts en Boston (Harvard no aceptaba mujeres en la Facultad de Medicina). En 1926, EPJ generó el primer equipo de "pie diabético": un cirujano, un podólogo (podiatrist) y un grupo reducido de enfermeras. En paralelo, organizó con la colaboración de P. White el primer campamento para mujeres jóvenes con diabetes, que bau- »

»tizó con el nombre de Clara Barton y Joslin fue su primer director. En 1948 se inauguró el Elliot Joslin Camp en unos terrenos que Joslin poseía en Charlton. EPJ promocionó los campamentos de jóvenes como una extensión natural del proceso de educación diabetológica en un ambiente de camaradería, deporte y entretenimiento (Fig. 1) (2).

2-NEW ENGLAND DEACONESS HOSPITAL/ BAKER CLINIC (1934)

Georg F. Baker consultó a Joslin en 1925. Había establecido una fundación en la Universidad de Harvard para el estudio de las enfermedades crónicas. Comunicó a EPJ la donación de 500.000 USD para la modernización de sus instalaciones. Baker también negoció con la Compañía Cadillac regalar a Joslin el coche de su elección. EPJ declinó la invitación, alegando que su aceptación modificaría sus hábitos de vida y además no tendría tiempo para disfrutar del coche. Como contrapartida, Joslin

sugirió que aceptaría el importe del Cadillac para contratar a una secretaria para la cuarta edición de su libro *The Treatment of Diabetes*, edición que informó ampliamente por primera vez sobre la experiencia del grupo en el uso de la insulina.

En 1934 el equipo se estableció en el hospital New England Deaconess (NEDH), afiliado a la Universidad de Harvard. Contaba con instalaciones para un laboratorio de investigación especializado en diabetes, gracias a la ayuda filantrópica del banquero George Baker, en el edificio denominado Baker Clinic (Fig. 2), en el que también dispuso de instalaciones clínicas para pie diabético, clínica dental, área de tratamiento de urgencias metabólicas, principalmente coma diabético, clínica pediátrica, hospital de día, unidad ambulatoria, clínica oftalmológica y clínica obstétrica (Fig. 3) (3).

Elliot P. Joslin fue profesor clínico de la Universidad de Harvard (1922-1937),

profesor emérito tras la jubilación y Consultor-jefe Honorario del NEDH. En 1948 EPJ creó la Medalla de la Victoria para premiar a los pacientes con una supervivencia superior a 25 años, que se ampliaría posteriormente a supervivencias de 50 y 80 años.

El edificio de la Baker Clinic llegó a ser insuficiente para las crecientes necesidades del grupo. En 1951, el equipo se instaló definitivamente en el edificio central del NEDH (Fig. 3).

Para la quinta edición de su texto *Joslin's Diabetes Treatment* contó con la colaboración de Priscilla White, Howard Root y Alexander Marble. En 1952 Leo P. Krall se incorporaría al equipo original de colaboradores. Su principal función en el grupo fue dirigir la Sección de Educación. Krall fundó y organizó el International Fellows Program, que facilitó la especialización en diabetes de profesionales de todo el mundo



FIGURA 2. Edificio de la Baker Clinic, ubicada en el conjunto del New England Deaconess Hospital (1934).



FIGURA 3. Elliot P. Joslin con 81 años celebra con enfermeras, médicos y personal sanitario el traslado al edificio central del New England Deaconess Hospital (NEDH). Vista parcial del NEDH en 1974 (fotografía tomada por el primer autor).

» En este nuevo escenario, Joslin pudo dirigir investigaciones de índole epidemiológica y metabólica en revistas médicas de máxima acreditación (4-5). Alexander Marble fue el primer director del laboratorio de investigación. Sus principales líneas de trabajo comprendieron el metabolismo del glucógeno hepático y la lipodistrofia insulínica. En 1950, el suizo Albert Renold, colaborador de Marble en los efectos de la insulina sobre el tejido adiposo, le sucedió como director de investigación (*Fig. 4*). Las directrices del programa terapéutico de White y Joslin para la mujer con diabetes durante la gestación incluían el énfasis en la educación diabetológica, la dieta, monitorización diaria

del control glucémico, administración combinada de insulinas de acción rápida y prolongada, visitas semanales con un equipo profesional interdisciplinario y planificación de la fecha del parto (la mayor parte de casos con mortalidad intrauterina del feto ocurrían después de la semana 35 de gestación). Estas directrices hicieron posible que, en la fecha de jubilación de Priscilla White en 1975, la supervivencia fetal de las gestaciones con diabetes se elevó desde el 54% al 97%.

Una de las contribuciones más relevantes de White en la literatura de la diabetes fue su clasificación de la entidad diabetes y »



FIGURA 4. Retratos de Alexander Marble (izquierda) y Albert Renold (centro), los dos primeros directores del laboratorio de investigación de la Clínica Joslin. Retrato de Leo P. Krall (derecha), director de la División de Educación Terapéutica del equipo.

» gestación, basada en la experiencia adquirida tras la conducción de 439 embarazos viables en la George F. Baker Clinic del NEDH. La clasificación alfabética de las diferentes categorías estima el riesgo materno-fetal acorde con las características pregestacionales de la madre (edad de inicio de la diabetes, su duración, existencia o no de complicaciones vasculares, retinianas y/o nefrológicas). La clasificación se ha ido actualizando con el tiempo y experiencias acumuladas, y en su versión de 1980 se decidió por las sociedades científicas interesadas, considerar a la diabetes gestacional (GDM) como una clase diferenciada.

Durante sus 50 años de trabajo e investigación, Priscilla White asistió a más de 2.200 casos de diabetes en la gestación y a más de 10.000 casos de diabetes juvenil (en su gran mayoría, diabetes tipo 1). Falleció el 16 de diciembre de 1989 a la edad de 89 años por enfermedad coronaria (6).

3-JOSLIN DIABETES CENTER (1956)

En los últimos días de 1956, con 87 años, Joslin amplió la sede de su clínica, que ya contaba con más de 50 empleados, a la localización vecina, 15 Joslin Road (actualmente One Joslin Place). En la fecha de su inauguración se incorporó al conjunto una unidad de hospitalización con 24 camas (Diabetes Treatment Unit, DTU) y amplió el laboratorio de investigación, las salas de educación para pacientes y familiares y la clínica oftalmológica dotada con facilidades instrumentales para la fotocoagulación retiniana con radiación laser (Fig 5).

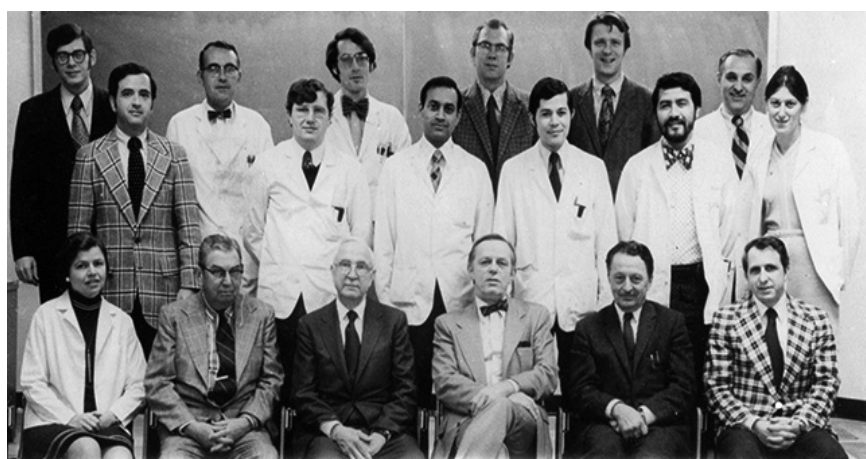
A lo largo de las décadas siguientes, la DTU aumentó su capacidad en más del doble, llegando a disponer de 70 camas. Dos nuevos internistas, Donald Ferguson y Bill Hadley se integrarían en el equipo (Fig. 6) (2). Durante más de 70 años, EPJ trabajó intensamente en el cuidado de más de 50.000 pacientes con diabetes, en el progreso continuo del tratamiento de enfermedad, y fue pionero de la educación terapéutica y la promoción de la autonomía del paciente (Fig. 7).

4-ÚLTIMOS DÍAS

Con 92 años, una semana antes de su fallecimiento el 28 de enero de 1962, EPJ participó en el rodaje de una película, Diabetes Juvenil. Continuaba atendiendo a unos 15 pacientes diarios y dictaba al menos 20 do-»



FIGURA 5. Arriba: Imagen de archivo de la Fundación Joslin del edificio del Joslin Diabetes Center (1956). Abajo: Joslin Diabetes Center-Diabetes Treatment Unit (DTU) en One Joslin Place en 1974 (fotografía tomada por el primer autor).



**JOSLIN CLINIC STAFF AND FELLOWS
1973-1974**

Front - M. Donna Younger, Allen P. Joslin, Alexander Marble, Robert F. Bradley, Leo P. Krall, Lloyd Aiello

Middle - Charles B. Kahn, Alberto DeLeiva (Spain), Poondy Raman (India), Majed Mouded (Syria), Daniel Conrado (Nicaragua), Kristina Suckewer (Poland) - Ophth. Fellow

Back - H. Howard Goldstein, William B. Hadley, Michael Kussman (Chief Fellow), A. Richard Christlieb, Thomas M. Flood, George P. Kozak

Absent - Priscilla White, B. Dan Ferguson, Donald M. Barnett

FIGURA 6. Fotografía de Joslin Clinic Staff y Diabetes Fellows (1973-1974). Joslin Diabetes Foundation.



FIGURA 7. Sesión de Educación Diabetológica para pacientes con diabetes y familiares impartida por Elliot Joslin. Archivo de la Joslin Diabetes Foundation (fecha indeterminada).

» cumentos al día, entre informes clínicos y cartas. En la mañana de su último día, fue a la iglesia en transporte público. Murió mientras dormía plácidamente (7). Sus restos descansan en el North Cemetery, Oxford, Worcester County, Massachusetts (Fig. 8).

5-EL LEGADO DE JOSLIN.

Durante más de 70 años trabajó intensamente en el cuidado de más de 50.000 pacientes con diabetes, en el progreso continuo del tratamiento de enfermedad, y fue pionero de la educación terapéutica y la promoción de la autonomía

del paciente. Siempre tuvo la creencia, eje de la actuación de todo su equipo, de que el control estricto de la glucemia, acercándola en todo lo posible a la normalidad, evitaría las complicaciones de la diabetes, hecho determinante al descubrirse la transmutación de la enfermedad (la elevación de la glucemia se traducía en complicaciones cardiológicas, neurológicas, nefrológicas y retinianas). Para la obtención del adecuado control, los instrumentos consistían en dieta con aporte calórico ajustada al peso del individuo, ejercicio físico regular, monitorización de los niveles de glucosa y ajuste frecuente de las dosis de insulina en fun-

ción de los valores detectados, llevados a cabo por el paciente y el registro de los parámetros en un cuaderno o diario de la diabetes. Entre las frases que reiteraba a los pacientes seleccionamos las dos siguientes: a- “El diabético que sabe más, vive más años”; b- “La educación diabetológica no es una parte del tratamiento de la diabetes; es su tratamiento”.

En 1993, 31 años después del fallecimiento de Joslin, su teoría fue confirmada por el estudio de pacientes con diabetes tipo 1 investigados durante 10 años, “The Diabetes Control and Complications Trial Report”. **D**



FIGURA 8. Izquierda: Los restos de Clara Barton y de Elliot P. Joslin reposan en el North Cemetery en Oxford, Worcester County, Massachusetts. **Derecha:** Lápida de la sepultura de Elliot Proctor Joslin (1869-1962) y su esposa Elizabeth Elliot Denny Joslin (1887-1964)

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA

- 1- de Leiva Hidalgo A, de Leiva Pérez A. (2020). Experiences of first insulin-treated patients (1922-1923). Am J Ther 27, e13-e23.
- 2- Donald Barnett (1998). An illustrated history of the career of Dr. Elliot P. Joslin: 1898-1962. Joslin Diabetes Center.
- 3- Slingerland AS, Brown M (2017). The Joslin Diabetes Center. <https://www.hekint.org/2017/11/27/joslin-diabetes-center>
- 4- Joslin EP, Krall LP, Bailey CC, Root HF, White P and Marble A (1948). Medical Progress – Diabetes (I). N Eng J Med 238 (12): 401-407.
- 5- Joslin EP, Krall LP, Bailey CC, Root HF, White P and Marble A (1948). Medical Progress – Diabetes (II). N Eng J Med 238 (13): 437-443.
- 6- de Leiva Pérez A, Brugués E, de Leiva Hidalgo A (2020). Milestones in the history of the metabolic management of hyperglycemia in pregnancy. En: Jörgens V, Porta M (eds): Unveiling Diabetes-Historical Milestones in Diabetology. Front Diabetes. Basel, Karger, vol 29, pp. 207-220. (DOI: 10.1159/000506548).
- 7- Editorials N Eng J Med (1962): Elliot Proctor Joslin, M.D. (1869-1962); 266 (8): 415-416.