

Bernard Lown

Bernard Lown (7 de junio de 1921 - 16 de febrero de 2021) fue un **cardiólogo e inventor lituano-estadounidense**.

Lown fue el **creador original del desfibrilador de corriente continua** para reanimación cardíaca y del **cardioversor** para corregir ritmos cardíacos rápidos y alterados.

Introdujo un **nuevo uso de la lidocaína** para controlar las alteraciones del ritmo cardíaco.

Bernardo Lown



Lown en la inauguración del Puente de la Paz Bernard Lown, 2008

Nacido

Lago Boruch

7 de junio de 1921

Utena, Lituania

Fallecido

16 de febrero de 2021 (99 años)

Chestnut Hill, Massachusetts, Estados Unidos

Ciudadanía

lituano-

estadounidense

Alma máter

Universidad de Maine

Facultad de Medicina de la Universidad Johns Hopkins

Conocido por

Desarrollador del desfibrilador

Cofundador de la Asociación Internacional de Médicos para la Prevención de la Guerra Nuclear

Cónyuge

Luisa Lown

Carrera científica

Campos

Cardiólogo, activista contra la guerra nuclear

Instituciones

Escuela de Salud Pública de Harvard,

Hospital Brigham and Women's

Asesor de doctorado

Samuel A. Levine

A lo largo de su carrera médica, Lown se centró en dos importantes desafíos médicos: **el problema de la muerte súbita cardíaca y el papel del estrés psicológico en el sistema cardiovascular.**

Sus investigaciones propiciaron numerosos avances médicos, entre ellos la **unidad de cuidados coronarios**.

Su trabajo hizo posible y segura gran parte de la cirugía cardíaca moderna, así como una serie de otras innovaciones.

En 1985, Lown aceptó el **Premio Nobel de la Paz en nombre de la Asociación Internacional de Médicos para la Prevención de la Guerra Nuclear**, organización que cofundó con el cardiólogo soviético **Yevgeny Chazov**, quien posteriormente fue **ministro de Salud de la URSS**.

Lown fue **Profesor Emérito de Cardiología en la Escuela de Salud Pública TH Chan de Harvard** y **Médico Emérito Principal del Hospital Brigham and Women's de Boston, Massachusetts**.

Fue el fundador del **Centro Cardiovascular Lown** y de la **Fundación de Investigación Cardiovascular Lown**.

También fundó el **Instituto Lown**, cuyo objetivo es reformar tanto el sistema de salud como la sociedad.

Vida temprana y educación

Lown nació en Utina, Lituania, como **Boruch Lac**, el 7 de junio de 1921, hijo de Nison y Bela (Grossbard) Lac.

Su familia era judía y uno de sus abuelos era rabino.

Emigraron a Maine cuando Lown tenía 14 años, y **asistió a la escuela secundaria Lewiston, donde se graduó en 1938.**

Lown **estudió zoología en la Universidad de Maine , donde obtuvo su licenciatura en 1942.**

Posteriormente, obtuvo el **doctorado en medicina en la Facultad de Medicina de la Universidad Johns Hopkins en 1945.**

Su formación médica incluyó el **Hospital Yale-New Haven (Universidad de Yale, New Haven, Connecticut); el Centro Médico Montefiore, Bronx , NY; y una beca de cardiología en el Hospital Peter Bent Brigham (actualmente el Hospital Brigham and Women's, en Boston).**

Su mentor en cardiología fue el reconocido cardiólogo clínico **Samuel A. Levine.**

Desarrollo del desfibrilador

Lown contribuyó a la concienciación médica internacional sobre la **muerte súbita cardíaca como una de las principales causas de mortalidad** en el mundo desarrollado.

Basándose en las observaciones de pacientes, Lown concluyó que la **muerte súbita cardíaca era reversible y se podía sobrevivir**, y que las personas reanimadas con éxito podían tener una esperanza de vida casi normal.

Trabajando con **su mentor Samuel A. Levine**, Lown se dio cuenta de que la alta mortalidad por infarto, que entonces era del **35%**, probablemente se debía a un **régimen estricto de reposo en cama**.

Los pacientes permanecían en decúbito prono durante seis semanas o más.

Una complicación importante del reposo en cama era la **embolia pulmonar**, que representaba una parte significativa de la mortalidad.

Aunque Lown se encontró con una enorme oposición y hostilidad entre los médicos al llamado **"tratamiento de silla"**, en **81 pacientes tratados**

de esta manera, **la mortalidad se redujo en dos tercios.**

Tras la publicación del trabajo, el tratamiento de silla se adoptó rápidamente y **las hospitalizaciones se redujeron a varios días.**

Se salvaron innumerables vidas al sacar a los pacientes de la cama.

Hasta la década de 1950, **la fibrilación ventricular se trataba únicamente con fármacos.**

En 1956, el cardiólogo estadounidense **Paul Zoll** describió reanimaciones durante cirugías a corazón abierto y, posteriormente, tras muerte súbita cardíaca, mediante una **descarga eléctrica de corriente alterna (CA) procedente de un enchufe.**

La seguridad y eficacia de la CA no se habían probado, y podía causar la muerte.

En 1959, Lown demostró que la **CA era perjudicial para el corazón y podía ser letal.**

Estas investigaciones se llevaron a cabo en el **Departamento de Nutrición de la Escuela de Salud Pública de Harvard.**

El trabajo contó con el apoyo del profesor **Frederick Stare, director del Departamento de Nutrición.**

Para encontrar un método más seguro de reanimación cardíaca, Lown solicitó la ayuda de **Barouh Berkovits, ingeniero eléctrico de la American Optical Company (AO).**

En su trabajo experimental, Lown se centró en dos objetivos: **seguridad y eficacia.**

La corriente alterna causó quemaduras en el músculo esquelético y cardíaco, e indujo fibrilación auricular y ventricular en la gran mayoría de los experimentos con animales.

Durante un año de intensa experimentación, en 1961, Lown y sus colaboradores demostraron que **una forma de onda específica de corriente continua (CC) revertía consistentemente la fibrilación ventricular**, restaurando el ritmo cardíaco normal sin dañar el corazón ni el músculo esquelético.

Esta forma se conoció ampliamente como la **"forma de onda de Lown".**

Facilitó la aceptación mundial del desfibrilador y el cardioversor, y mejoró la supervivencia de los pacientes con enfermedad coronaria.

El desfibrilador de corriente continua (DC) proporcionó un nuevo enfoque para la reanimación de pacientes y abrió el camino a nuevas posibilidades en la cirugía cardíaca.

El grupo clínico Lown fue el **primer en utilizar el desfibrilador y el cardioversor en el Hospital Peter Bent Brigham**.

Donald B. Effler fue el primer cirujano cardíaco en utilizar el desfibrilador de corriente continua **en 1962 en la Clínica Cleveland**.

Según Effler, este avance hizo posible la cirugía cardíaca moderna.

De hecho, **en 1967, René Favoloro realizó lo que se considera la primera cirugía de bypass coronario en el departamento quirúrgico de Effler en la Clínica Cleveland**.

La desfibrilación de corriente continua proporcionó una forma segura de restablecer un ritmo cardíaco normal durante la cirugía de bypass de arterias coronarias obstruidas.

Lown investigó las posibilidades del desfibrilador para tratar taquicardias que no ponen en peligro la vida.

Descubrió que la **sincronización de la descarga eléctrica fuera del breve período vulnerable del corazón, de 0,03 segundos de duración**, prevenía la fibrilación ventricular o la muerte súbita cardíaca.

Denominó a este método de descarga de CC temporizada "**cardioversión**".

El cardioversor y el desfibrilador de CC resultaron especialmente útiles en las unidades de cuidados coronarios, donde los pacientes son hospitalizados y son más susceptibles a la muerte súbita cardíaca y otras arritmias potencialmente malignas.

Además de impulsar la tecnología médica, Lown descubrió nuevas aplicaciones para dos fármacos ampliamente utilizados para problemas cardíacos: **la digital y la lidocaína**.

Hasta la década de 1950, la **intoxicación por digital** fue una de las **principales causas de mortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva**.

Durante su residencia médica en el Hospital Montefiore de Nueva York, Lown demostró el **papel crucial del potasio para determinar el uso seguro de la digital**.

Su descubrimiento condujo al **abandono de los fármacos digitálicos de acción prolongada, como la digitoxina**.

En su lugar, **el glucósido digitalico de acción corta obtuvo una aceptación universal**.

Lown también centró la atención médica en la **pérdida de potasio con el uso de diversos diuréticos**.

En 1964, Lown introdujo un **nuevo uso de la lidocaína para controlar las arritmias ventriculares**.

La lidocaína también se utilizaba en unidades coronarias para **prevenir la necesidad de reanimación**.

Anteriormente, la lidocaína era utilizada casi exclusivamente por dentistas como anestésico.

Fibra óptica

En 1957, Lown se interesó en **cómo visualizar una placa aórtica aterosclerótica que se formaba en los grandes vasos coronarios** que suministran nutrientes al músculo cardíaco.

Esperaba que visualizar esto condujera al descubrimiento de cómo tratar y prevenir los ataques cardíacos y la muerte súbita cardíaca.

Una conversación con un amigo cercano, **Elias Snitzer**, físico del Instituto Tecnológico de Massachusetts, lo llevó a **conocer a Michael Polanyi, físico de la American Optical Company**.

En ese momento, Polanyi trabajaba en fibra óptica .

Lown recibió una beca de la Fundación Hartford para dedicarse a la fibra óptica.

Sin embargo, la tecnología óptica era inadecuada en ese momento, por lo que **esta línea de investigación se interrumpió**.

El trabajo de Lown demostró que, con fibra óptica, era posible medir la saturación de oxígeno en perros y determinar el gasto cardíaco en humanos.

Paradójicamente, cuando Lown presentó dos resúmenes a la Conferencia Mundial de Cardiología en México en 1964, uno sobre el desfibrilador y la cardioversión y otro sobre fibra óptica, **el primero fue rechazado y el segundo aceptado**.

Activismo por la paz

Médicos por la Responsabilidad Social (PSR por sus siglas en inglés de *Physicians for Social Responsibility*)

A principios de 1961, Lown convocó a un grupo de médicos de los hospitales universitarios de Boston para abordar la **creciente amenaza de una guerra nuclear entre la URSS y Estados Unidos**.

Este tema político no había sido abordado previamente por los médicos estadounidenses.

La nueva organización se denominó **Médicos por la Responsabilidad Social (PSR)**.

Entre los activistas participantes se encontraban **Jack Geiger y Victor W. Sidel**.

A finales de 1961, el grupo había redactado **cinco artículos de investigación sobre las consecuencias médicas de un ataque nuclear de diez megatones contra la ciudad de Boston**,

una magnitud considerada posible y probable por el ejército estadounidense.

La serie, "**Las consecuencias médicas de la guerra termonuclear**", se publicó como simposio en el **New England Journal of Medicine** en mayo de 1962.

Estos artículos impulsaron movimientos médicos antinucleares en todo el mundo.

Además, contribuyeron a la **aprobación del Tratado de Prohibición Limitada de Ensayos Nucleares** en el Senado estadounidense.

Comité de Responsabilidad para los Niños Vietnamitas Heridos de Guerra (COR)

Lown también participó en la organización del COR, el **Comité de Responsabilidad para Salvar a los Niños Quemados y Heridos de Guerra**, del cual fue miembro destacado.

Esta organización tenía como objetivo **traer a niños vietnamitas heridos y quemados** para recibir tratamiento en Estados Unidos, con el fin de "**traer la guerra a casa**".

El COR, dirigido por **Herbert Needleman**, se encargó de que varios hospitales estadounidenses

atendieran gratuitamente a niños vietnamitas heridos.

John Constable III, del Centro Shriner de Quemados del Hospital General de Massachusetts en Boston, fue uno de los primeros médicos en participar.

Él y otros médicos viajaron numerosas veces a Vietnam para seleccionar a niños con lesiones que pudieran recibir tratamiento.

Esta misión no podría haberse llevado a cabo sin aviones ambulancia que transportaran a los niños muy enfermos.

Lown encabezó una delegación a Washington para reunirse con William F. Bundy, entonces subsecretario de Estado.

Lo convencieron de apoyar el objetivo del COR.

En 1967, el Pentágono comenzó a transportar niños vietnamitas a Estados Unidos.

Médicos Internacionales para la Prevención de la Guerra Nuclear (IPPNW)

En 1980, Lown convocó a un pequeño grupo de médicos para que se organizaran contra la

creciente amenaza nuclear **tras la invasión de Afganistán por la URSS y la elección del gobierno de Reagan.**

Este pequeño grupo de médicos, con la ayuda principalmente de estudiantes de medicina de primer año de Harvard, formó la **Asociación Internacional de Médicos para la Prevención de la Guerra Nuclear (IPPNW).**

Este IPPNW no habría podido fundarse sin la estrecha amistad entre **Eugene Chazov y Lown.**

Ambos cardiólogos colaboraron en la **investigación sobre la muerte súbita cardíaca, patrocinada por el Instituto Nacional del Corazón y los Pulmones.**

Lown dirigió el Grupo de Trabajo Estadounidense sobre Muerte Súbita, mientras que **Chazov** encabezó el grupo soviético de cardiólogos.

Las frecuentes visitas a la URSS con colegas cardiólogos estadounidenses promovieron el **diálogo y el entendimiento entre los médicos de ambos países hostiles.**

Sentaron las bases para el IPPNW y lo hicieron posible.

Estos eventos se describen en las memorias de Lown, **"Prescription for Survival: A Doctor's Journey to End Nuclear Madness"** (*Receta para la Supervivencia: El viaje de un médico para acabar con la locura nuclear*).

El primer Congreso Mundial Anual de IPPNW se celebró en Arlie House, Virginia, en 1981.

Asistieron ochenta líderes médicos de doce países.

En 1982, el 2.º Congreso IPPNW se celebró en Cambridge, Inglaterra, con más de 400 participantes.

Entre los participantes estadounidenses se encontraban el astrofísico y divulgador científico **Carl Sagan**; el almirante **Noel Gayler**, exjefe de la Flota del Pacífico estadounidense, director de la Agencia de Seguridad Nacional y responsable de la orientación de las armas nucleares contra la URSS; **Howard Hiatt**, decano de la Escuela de Salud Pública de Harvard; y **Herbert Abrams**, jefe de Radiología de la Escuela de Medicina de Harvard.

Asistieron también **participantes igualmente distinguidos del Reino Unido, Alemania y los países escandinavos.**

Eugene Chazov organizó un gran avance para la IPPNW en 1982, cuando **tres médicos soviéticos y tres estadounidenses aparecieron en una cadena de televisión soviética de alcance nacional.**

Los participantes soviéticos fueron **Chazov, Michael Kuzin y Leonid Iljin**; mientras que los estadounidenses fueron **Lown, James Muller y John Pastore.**

Durante esta transmisión sin precedentes, una audiencia de **100 millones de televidentes soviéticos** escuchó por primera vez un debate inédito sobre las **consecuencias de una guerra nuclear.**

El programa se emitió posteriormente en Estados Unidos.

En 1985, IPPNW representaba a 135.000 médicos en 60 países.

En diciembre de ese año, **Lown y Chazov aceptaron el Premio Nobel de la Paz de 1985 en nombre de la IPPNW.**

Poco después, el líder soviético **Mijaíl Gorbachov** invitó a los copresidentes de la IPPNW, Lown y Chazov, a una **reunión en el Kremlin.**

La extensa conversación abarcó diversos temas.

Se trató la moratoria unilateral de Gorbachov sobre las pruebas de armas nucleares, el arresto y la detención del físico y premio Nobel Andréi Sájarov en la ciudad de Gorki, la división norte-sur y otros temas importantes.

Trabajo de salud pública internacional SatellLife y ProCor

Dos organizaciones fundadas por Lown, **SatellLife (1988) y ProCor (1997)**, se diseñaron para ayudar a los médicos de países en desarrollo, conectándolos con **información relevante sobre enfermedades cardiovasculares y su prevención.**

Se centraron en las **desigualdades globales en la atención médica y en el aprovechamiento de la tecnología** para promover la igualdad en salud.

SatellLife empleaba satélites de órbita baja que circunnavegaban los polos y eran capaces de llegar a todos los puntos de la Tierra cuatro veces al día.

Proporcionaban acceso a literatura médica a profesionales de la salud en países en desarrollo.

ProCor creó una red en internet para profesionales de la salud en países en desarrollo de todo el mundo.

Esta comunidad en línea permitió a médicos y profesionales de la salud **acceder a información médica relevante y fiable sobre enfermedades cardiovasculares**.

El enfoque se centró en la **prevención de enfermedades**.

También ofreció un **foro de debate por correo electrónico**.

El alcance global de ProCor incluyó el **Proyecto Ashanti-ProCor, lanzado en 2006**, que fue diseñado para evaluar los conocimientos y prácticas sobre enfermedades cardiovasculares entre los trabajadores de la salud en la **región de Ashanti en Ghana**, identificar a aquellos que pueden desempeñar un papel clave en la

prevención y explorar sus necesidades de información como una forma de abordar mejor las necesidades de los médicos en el mundo en desarrollo.

Comité Ad Hoc para la Defensa de la Atención Sanitaria

En 1996, Lown, junto con Stephanie Woolhandler y David Himmelstein del Hospital de la Ciudad de Cambridge; **Jerry Avorn**, jefe de Farmacoepidemiología de la Facultad de Medicina de Harvard; y **Susan Bennett**, médica de atención primaria del Hospital General de Massachusetts, formaron el **Comité Ad Hoc para la Defensa de la Atención Médica**.

Numerosos profesionales sanitarios se unieron al Comité Ad Hoc, cuyo objetivo era **promover un sistema de salud de pagador único en Massachusetts**.

En 1997, una carta firmada por más de **2000 médicos de Massachusetts y publicada en The Journal of the American Medical Association** describió la necesidad de una atención médica de **pagador único**.

El Comité Ad Hoc sondeó a la gente en todo el estado de Massachusetts para obtener los **100.000**

nombres necesarios para poner el tema en la boleta electoral.

La cuestión se sometió a referéndum en Massachusetts en 2000.

A pesar de la oposición, el referéndum mostró que **el 45% de los votantes estaban a favor de un sistema de atención médica de pagador único.**

El Instituto Lown y la Right Care Alliance

En **2012**, la Fundación de Investigación Cardiovascular Lown pasó a llamarse **Instituto Lown**.

El Instituto Lown aborda la creciente **crisis de la atención médica en EE. UU.**, marcada por el sobretratamiento, el infratratamiento y el maltrato, mediante investigación, programas clínicos y reuniones.

El Instituto celebra una conferencia anual donde se presentan las investigaciones más recientes sobre el uso excesivo y el infrauso, y donde médicos y defensores de pacientes con ideas afines pueden compartir ideas.

También patrocina programas clínicos para abordar el uso excesivo, como el **programa Right Care**

Educators, las Rondas de Atención Correcta y el Concurso de Viñetas de Atención Correcta.

El Instituto Lown está realizando actualmente **investigaciones sobre métodos de ajuste de riesgos para evaluar los resultados de los pacientes.**

Entre los participantes en el liderazgo del Instituto Lown se encuentran **Nassib Chamoun, Vikas Saini, Shannon Brownlee, Thomas Graboys, el profesor Joseph Brain, Patricia Gabow, Elizabeth Gilbertson, James Joslin, Aretha Davis, David Bor, Michael Fine y Breck Eagle.**

El Instituto Lown otorga los **Premios Shkreli**, que llevan el nombre de **Martin Shkreli** (quizás el estafador farmacéutico más famoso de la historia), por los **"peores ejemplos de especulación y disfunción en la atención médica".**

En 2020, el premio fue otorgado al grupo de trabajo federal sobre equipos de protección personal (EPP) de la administración Trump .

La **Right Care Alliance (RCA)** es la organización hermana del Instituto Lown y su división de defensa.

Reúne a profesionales clínicos, pacientes y miembros de la comunidad en un movimiento comunitario que **aboga por un sistema de salud universalmente accesible, asequible, seguro y eficaz.**

La RCA está organizada en **consejos de especialidades y capítulos regionales** que se organizan en torno a temas específicos de su especialidad o región.

La RCA celebra anualmente una semana de acción, durante la cual sus miembros organizan actividades para demostrar una **atención compasiva y centrada en el paciente**, como la participación de la comunidad en la escucha y la narración de historias.

En **2018**, la organización comenzó a **analizar datos de 3200 hospitales para evaluar su desempeño en términos de inclusión racial y equidad sanitaria.**

El informe resultante se publicó en **2021**.

Vida personal

Lown se casó con **Louise Lown**, una prima suya, en 1946.

Permanecieron casados hasta su fallecimiento en 2019.

Juntos, tuvieron **tres hijos: Anne, Fredric y Naomi.**

Lown falleció el 16 de febrero de 2021 en su domicilio de Chestnut Hill, Massachusetts.

Tenía 99 años y padecía insuficiencia cardíaca congestiva y neumonía antes de su fallecimiento.

Premios y honores

Lown ha recibido numerosos premios, entre ellos

el Premio Golden Door del Instituto Internacional de Boston;

el Premio Dr. Paul Dudley White de la Asociación Americana del Corazón;

el Premio de Profesor Emérito Distinguido de la Escuela de Salud Pública de Harvard;

el Premio de Exalumno Médico Distinguido de la Escuela de Medicina Johns Hopkins; y

el más alto honor del país de Lituania: la Cruz de Comendador de la Orden del Gran Duque Lituano Gediminas,

el Premio Gandhi de la Paz y

el primer Premio Cardenal Medeiros de la Paz, así como 21 títulos honorarios de universidades tanto en los Estados Unidos como en el extranjero.

En 1993, pronunció la Conferencia Memorial Indira Gandhi en Nueva Delhi.

El puente que conecta las ciudades de Lewiston y Auburn en Maine fue renombrado Puente de la Paz Bernard Lown tras una ley de la legislatura estatal que fue promulgada por el gobernador John Baldacci en 2008.

En 2009, el Hospital Brigham and Women's estableció el premio educativo Bernard Lown.

El personal y el alumnado seleccionan al ganador.

La Asociación Internacional de Médicos para la Prevención de la Guerra Nuclear, cofundada por Lown, ganó el Premio Nobel de la Paz en 1985.

Honores de la Escuela de Salud Pública de Harvard

El Programa de Becas Lown de la Escuela de Salud Pública de Harvard tiene como objetivo ayudar a profesionales de la salud prometedores

que viven y trabajan en países de ingresos bajos y medios.

"[El programa] está diseñado para formar un grupo internacional de profesionales de la salud talentosos [...] que utilizarán herramientas y estrategias de salud pública para prevenir enfermedades cardiovasculares y promover la salud cardíaca."

El profesor visitante Lown

En 2012, se estableció una **Cátedra visitante** cuya función es coordinar los **cuadernos impartidos a los Becarios Lown**, así como ayudar a **promover programas de prevención cardiovascular en países de ingresos bajos y medios**.

Bibliografía de Lown

- Lown B, Levine SA: Avances actuales en la terapia digital. Boston: Little, Brown and Co., 1954.
- Lown B, Levine HD: Arritmias auriculares, digital y potasio. Nueva York: Landberger Medical Books, 1958.
- Vikhert AM, Lown B: Muerte súbita (en ruso). Moscú: Medithinya, 1982.

- Lown B, Malliani A, Prosdocimi M (eds.): *Mecanismos neuronales y enfermedad cardiovascular*. Padua, Italia: Liviana Press, 1986.
- Lown, B: *Para sanar un planeta enfermo*. Hiroshima, Japón: Chugoku Shimbun, 1991.
- Lown B: *Nunca susurres en presencia del mal*. Cambridge, MA: Médicos Internacionales para la Prevención de la Guerra Nuclear, 1993.
- Lown B: *Practicando el arte mientras se domina la ciencia*. Brookline, MA: Fundación de Investigación Cardiovascular Lown, 1995.
- *El arte perdido de sanar* . Boston, MA y Nueva York: Houghton Mifflin Company. 1996.ISBN 9780395825259– vía Internet Archive .
- *Receta para la supervivencia: El viaje de un médico para acabar con la locura nuclear* . San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc. 2008.ISBN 9781576754825– vía Internet Archive .
- Lown B: *Homenajes a un maestro: Perlas clínicas*. Fundación de Investigación Cardiovascular Lown. Brookline, MA, 2008.