

# 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 Utena, 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 **primero 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 digitálico 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 Needelman**, 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 Ilyin**; 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**

### **SatelLife y ProCor**

Dos organizaciones fundadas por Lown, **SatelLife (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.

**SatelLife** 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 fraude, 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 **cursos 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.