Bernard Lown y El Arte de Sanar

Ramón Corbalán.

*División de Enfermedades Cardiovasculares
Escuela Medicina, Pontificia Universidad Católica*

Recibido el 28 de abril 2021 / Aceptado el 29 de abril 2021

Rev Chil Cardiol 2021; 40: 161-165

Se presenta una semblanza del Dr. Bernard Lown, uno de los más destacados cardiólogos del siglo XX. Muy relevantes fueron sus estudios sobre arritmias ventriculares e isquemia miocárdica, como también la influencia del estrés sobre el umbral de la fibrilación ventricular. Simultáneamente con otros investigado-

res europeos desarrolló el cardiovertor eléctrico. Se releva particularmente su condición de gran clínico y el trato humano con sus pacientes. Finalmente, se destaca su contribución a evitar una guerra nuclear por lo cual, junto al Dr Chazov, recibió el Premio Nobel de la Paz.

Bernard Lown and the art of healing

This is a biographical note on Bernard Lown MD, recently deceased. He was one of the foremost cardiologist in the XXth century. Relevant were his studies on ventricular arrhythmias and myocardial ischemia, as well the effect of mental stress in lowering the ventricular arrhythmia threshold.

Along with European researchs he developed the electric cardiovertor. Special emphasis is placed on his skills as a clinician and is humane approach to patient care. He contributed to international efforts to prevent nuclear war. For this effort he was awarded, along with Dr Chazov, the Nobel Peace Price

Correspondencia:
Dr. Ramón Corbalán
corbalan@med.puc.cl.

Dr. Bernard Lown.

A mediados de Febrero 2021 y a la edad de 99 años, falleció uno de los cardiólogos más prominentes del siglo XX. Durante su larga vida contribuyó a algunos de los avances más importantes de la Cardiología. El haber tenido la oportunidad de ser uno de sus becados me lleva a escribir esta semblanza.

Discípulo de un médico que era parte de una generación de grandes clínicos de la primera mitad del siglo, y quien ejerció una gran influencia sobre él, Dr. Samuel Levine, ingresó al Hospital Peter Bent Brigham como uno de sus ayudantes. Fuera de ser un gran observador y excelente clínico contribuyó con avances importantes en las décadas de los 60 y 70. A comienzos de los años 60 diseñó el primer cardiovertor en USA (se había desarrollado otro en Europa en la misma época), lo que le permitió fundar una de las primeras Unidades Coronarias en el mundo. Tras observar que el mayor problema de los pacientes con infarto al miocardio era la muerte súbita prehospitalaria detectó que, al ingreso y dentro de las primeras 48 horas, los extrasístoles ventriculares se asociaban a una alta mortalidad. Basándose en estudios experimentales empezó a utilizar Lidocaína, anestésico local, para disminuir o suprimir estas arritmias. Ello permitió reducir en forma significativa la fibrilación ventricular y el empleo de descargas eléctricas en los pacientes infartados y, a consecuencia de ello, la mortalidad. Estas mismas observaciones le permitieron clasificar las arritmias ventriculares en 5 formas de presentación. Esta clasificación se utiliza hasta hoy.

En la misma época introdujo el concepto de movilizar precozmente a los pacientes infartados, lo que también fue bastante revolucionario para la época. Atraído por estos adelantos, logré conseguir una beca como “Re-

search Fellow” en su laboratorio y servicio clínico a fines de 1972. Mi primera sorpresa fue encontrarme con 2 ambientes muy distintos. Uno era el ambiente clínico, con visitas en la Unidad Coronaria y en su servicio clínico, y otro, el del laboratorio de investigación experimental ubicado en el Departamento de Nutrición de la Escuela de Salud Pública de Harvard. A los becados en investigación se nos asignaba a períodos semestrales en el servicio clínico o en el laboratorio, que fue donde empecé a trabajar bajo la guía y amistad de un destacado fisiólogo, Richard Verrier, con quien publicaría después mis trabajos experimentales. En el laboratorio teníamos sesiones semanales para analizar los proyectos de investigación y otra sobre casos clínicos. Al mismo tiempo se llevaban a cabo las reuniones “grand rounds” cardiológicos en el auditorio principal del hospital y a los cuales llegaban invitados de gran prestigio a exponer sus trabajos. Asistían a estas reuniones otras figuras relevantes de la cardiología de la época que tenían sus propios servicios en el hospital: Richard Gorlin, Edmund Sonnenblick, Lewis Dexter además de Lown, todos en compañía de sus becados. Más adelante llegaría el Dr. Eugene Baunwald, quien como Jefe de Medicina unificaría los distintos servicios cardiológicos, lo que llevó a la disolución del grupo antes mencionado. En el laboratorio el tema central de investigación era la muerte súbita, los factores que contribuían a ella, su relación con la isquemia miocárdica y con el sistema nervioso central. Para ello, se utilizaban distintos modelos experimentales, algunos de ellos resultaron exitosos y otros terminaron en fracaso. La hipótesis del Dr. Lown

El Dr. Lown junto a su cardiovertor y de fondo fotografías de sus becados.

Figura 1:

Estimulación Ventricular e inducción de 1 extrasístole en la jaula y otra en el "sling" en que se induce una respuesta repetitiva con muy baja intensidad

era que existía una íntima relación entre la mente y el corazón, y que el sistema nervioso central tenía un rol preponderante en condiciones de isquemia miocárdica. En este contexto, me tocó trabajar en un modelo de oclusión coronaria en perros, los que eran operados una semana antes bajo anestesia general en un pabellón muy bien equipado. Bajo toracotomía, un par de tecnólogos implantaban un catéter balón alrededor de la arteria descendente anterior, el que después era desplazado por vía subcutánea y se sacaba a la superficie en la zona del cuello. Una semana más tarde, y bajo anestesia general, podíamos ocluir el balón y constatar una caída precoz del umbral para desarrollar fibrilación ventricular, la que muchas veces ocurría en forma espontánea. Este proceso duraba varios minutos y tendía a recuperarse en forma espontánea. Al liberar la oclusión, se producía inmediatamente una fibrilación ventricular espontánea de muy corta duración. Este fenómeno era dependiente del tiempo de oclusión coronaria y, cuando ésta era muy corta, las arritmias por reperfusión desaparecían. En la misma época y hasta ahora se sigue investigando sobre la llamada injuria de reperfusión y cómo prevenirla.

En forma paralela, Richard Verrier trabajaba en otro modelo experimental, en el cual dejaba expuesto el ganglio estrellado, cuya estimulación provocaba una caída del umbral para provocar arritmias graves en ausencia de isquemia miocárdica, comprobando que la alta estimulación simpática estaba muy asociada con arritmias severas.

El paso siguiente fue evaluar el rol del estrés psicológico en las arritmias ventriculares y que creo necesario describir con algún detalle. Por sugerencia del Dr. Lown, y con la creatividad de Richard Verrier implementamos un modelo de Pavlov en perros conscientes y en los que se había implantado previamente un catéter marcapaso en ventrículo derecho. Los animales eran instalados en un "sling" y sometidos a estimulación ventricular introduciendo 3 sobre estímulos, con una intensidad alta (corazón sano) para inducir extrasístoles ventriculares repetitivos. Este proceso se repetía durante 5 días consecutivos y en una etapa del experimento se aplicaba un suave shock eléctrico en una pata del animal junto con el sonido de una campana que lo precedía. De esta manera, al tercer día, después del sonido de la campana se observaba una brusca caída del umbral, desde 60 a 5

Figura 2:

Ritmo cardíaco normal en reposo y desarrollo de taquicardia ventricular autolimitada en el sling al sonar una campana

mA, para inducir arritmias ventriculares. Por la noche, mientras el animal descansaba en una cajuela con vidrio unidireccional se repetía la estimulación ventricular repetitiva y no se inducían arritmias. Los resultados de este estudio fueron publicados en Science en 1973 y hasta el día de hoy es siempre citado como uno de los trabajos pioneros sobre la relación de estrés con muerte súbita (Fig 1). En una segunda fase indujimos un infarto del miocardio con oclusiones graduales en la misma cajuela durante la noche. A la semana se repetía la situación del “sling” y se aplicaba otra vez el shock eléctrico a una muy baja intensidad. En esta segunda fase no se estimulaba el corazón. El resultado fue que esta vez, al tercer día, junto con la campana, se producía una taqui-

cardia ventricular autolimitada (Fig 2). De esta manera, se corroboró que en condiciones de estrés e isquemia miocárdica, se pueden producir arritmias graves, precursoras de muerte súbita.

Esta línea de investigación fue continuada por Richard Verrier, quien ya en forma independiente estudió la alternancia de la onda T y del llamado período vulnerable en distintas condiciones experimentales.

He descrito lo anterior como una experiencia personal imborrable en mi etapa de becado en investigación. Pero la trascendencia del Dr. Lown y la influencia duradera sobre los becados y clínicos que lo conocieron, y sobre sus pacientes, se debió a un factor muy distinto que podríamos resumir como “el arte de cuidar a un pa-

ciente”. El Dr. Lown, quien tenía un gran carisma personal, tuvo siempre una visión muy conservadora sobre la forma de ejercer la medicina, reacio a procedimientos invasivos y cirugía, salvo en condiciones excepcionales. Su énfasis estaba en escuchar al paciente, conocer en forma adecuada sus rasgos e historia personal antes de indicar una terapia que era explicada cuidadosamente. Entre sus lemas recuerdo: “atención a los detalles”, cuidando que el paciente se sintiera apoyado y registrando las situaciones que gatillaban sus síntomas. Otro de sus lemas era: “hacer todo lo posible por un paciente y lo menos posible en cuanto a intervenciones innecesarias”. Detestaba los términos como “widow maker”, “falla cardíaca” y cualquier otro que pudiera asustar a un paciente. Con esta estrategia, lograba un alto grado de adherencia en sus pacientes y pudo publicar a comienzos en 1981 su experiencia con el manejo médico de la cardiopatía isquémica en el *New England Journal of Medicine* en 1981. Esta serie no tenía grupo control, pero sus resultados han sido replicados más recientemente en los estudios *Courage* e *Ischemia* en los que se comparó manejo médico óptimo y terapia invasiva de la enfermedad coronaria.

En sus visitas en el hospital era notable la capacidad de captar los rasgos de personalidad de los pacientes ingresados en su Servicio, solo conociendo la historia médica referida por los residentes de medicina. Era capaz de ingresar a una sala y tratar en forma muy autoritaria a los pacientes que estaban acostumbrados a tomar sus propias determinaciones (*self made man*). Por contraste, podía entrar a otra sala y tratar en forma muy dulce

a un (a) paciente, escuchando su historia, viendo que su almohada estuviera bien puesta y dedicando un buen rato a confortar y explicar el tratamiento que se iba a implementar.

Otro hecho poco conocido era considerar que los líderes de opinión en medicina tienen un deber muy importante con la sociedad. En la época de mi beca las relaciones de USA con la Unión Soviética y China estaban congeladas. El Dr. Lown organizó 2 visitas de los cardiólogos y cardiocirujanos más importantes de USA a la China y otra a Rusia. Con un cardiólogo prominente en Rusia, el Dr. Chazov, iniciaron un estudio clínico conjunto para evaluar la incidencia de arritmias ventriculares con Holter en 2 poblaciones similares. Años más tarde y ante los peligros inminentes de una guerra nuclear, organizó junto al Dr. Chazov el grupo internacional de médicos para prevenir la guerra nuclear. Este movimiento fue creciendo en Europa y Norteamérica con una gran campaña de difusión en ambos continentes. El movimiento de médicos contra la guerra nuclear tuvo una gran influencia y contribuyó a que se llegara a un acuerdo de las grandes potencias y a firmar un tratado de desarme. Como corolario, los Drs. Lown y Chazov fueron galardonados con el premio Nobel de la Paz en 1985.

He tratado de resumir las características de uno de los cardiólogos más influyentes de la segunda mitad del siglo 20. Un resumen de su legado se puede encontrar en su libro “*The Lost Art of Healing*”, que recomiendo a quienes les interese profundizar más en su aproximación a los pacientes y su mejor cuidado.