

## Homenaje al Dr. Demetrio Sodi Pallares

Jacinta Velasco-Sodi

Muy buenas tardes, quisiera iniciar agradeciendo al Instituto Nacional de Cardiología «Dr. Ignacio Chávez» por el homenaje que hoy se le brinda a mi abuelo, el Dr. Demetrio Sodi Pallares, a sus 10 años de haber fallecido y 100 años de su natalicio.

Hoy, después de 35 años, la voz del Dr. Demetrio Sodi Pallares regresa al Instituto Nacional de Cardiología, lugar que lo vio nacer. Y regresa para hablarles de su lucha, de sus últimos 25 años de investigación y trabajo. Mucho sabemos de él, como el mejor electrocardiografista que ha habido, y me atrevo a calificarlo así, pues es quien por primera vez logró entender la bioquímica de la célula cardiaca a través de éste, pero de eso nos platicarán personas más expertas que yo.

Por eso quiero hablar un poco de cómo llegó y por qué consideró al tratamiento metabólico como su misión más importante.

Ya en el año de 1970, el maestro Demetrio Sodi Pallares, entonces Jefe del Departamento de Electrocardiografía del Instituto Nacional de Cardiología de México, junto con su equipo de colaboradores, correlacionó el fenómeno eléctrico del corazón con los desplazamientos de los electrolitos, a través de la membrana celular de las fibras miocárdicas con la contracción cardiaca, con el metabolismo celular y con alteraciones termodinámicas; estos descubrimientos le permitieron representar las principales funciones del corazón en un método de retroalimentación negativa, es decir, reguladora, que concebía el fenómeno eléctrico del corazón como un paso solamente en el conjunto de fenómenos biológicos del organismo interrelacionados entre sí.

Se comenzó entonces a comprender la electrocardiografía como un estudio que proporcionaba información, no solamente del corazón, sino de otras estructuras y funciones, surgiendo así la electrocardiografía poliparamétrica, lo cual fue un gran salto en la comprensión de la electrocardiografía y en la medicina en general. Esto da comienzo a una medicina que comenzaba a comprender la enfermedad isquémica del corazón, como el resultado de la interacción de múltiples factores que alteran el metabolismo general y se manifiestan selectivamente en un órgano o sistema específico, esto es, lo que ahora se acepta como síndrome metabólico y forma parte del concepto de medicina holística, de la que ya hablaba mi abuelo hace medio siglo.

Es así como él, junto con Ponce de León, llegan al concepto metabólico y termodinámico de la cardiopatía isquémica, cuyo principio situaron en la disminución de la energía libre de Gibbs o energía de trabajo. Él lo resume de la siguiente manera: «la angina de pecho y el infarto del miocardio no son condiciones que deriven de la enfermedad coronaria. Son padecimientos del metabolismo de las fibras miocárdicas que se inician con una alteración termodinámica muchos años antes que las arterias coronarias sufran».

El Dr. Sodi decía que los factores etiológicos principales de la llamada enfermedad coronaria no podían reducirse sólo a la oclusión de las arterias, sino que eran el resultado de cuatro factores convergentes principales: la pobre actividad insulínica, el efecto agresor de las catecolaminas, la deficiencia tiroidea y el consumo excesivo de sal. Estos hallazgos son el resultado de 30 años de trabajo arduo y más de 10,000 experimentos en animales.

Cuando el Dr. Sodi encuentra estos nuevos conocimientos sobre la cardiopatía isquémica, descubre

nuevas terapéuticas, obviamente diferentes a las que se llevaban a cabo en esa época, y es así como surge su tratamiento metabólico, el cual actualmente es aceptado en numerosos centros cardiológicos alrededor del mundo. Vale la pena recordar 12 casos tratados por el Dr. Sodi con el tratamiento polarizante, estos habían sido programados para el trasplante cardiaco, y tras recibir el tratamiento mejoraron, de tal manera que fue suspendida la programación para el mismo. Él afirmaba convencido «no se debe temer romper con la tradición, en todo movimiento dialéctico hay presentación de contrarios y si la antítesis destruye total o casi totalmente a la tesis, la síntesis es revolucionaria al provocar una ruptura que contribuye al avance científico. Es el movimiento dialéctico la base de la tradición científica y del progreso de la ciencia».

Entonces pues, el tratamiento metabólico polarizante propuesto por el Dr. Sodi tiene sustento en las leyes de la termodinámica, propuestas por Albert Einstein; con lo que se logran tres objetivos fundamentales, que son:

1. Aumentar la energía libre de Gibbs, energía necesaria para todas las funciones del organismo.
2. Mantener el equilibrio entre los procesos exergónicos y los procesos endergónicos, lo cual significa mantener la normal entalpía (suma de toda la energía interna de cualquier sistema, más el calor que abandona el cuerpo [proceso exergónico] y que el cuerpo recibe [proceso endergónico])
3. Evitar el aumento de la entropía, esto es, disminuir la energía degradada.

Estos objetivos planteados por el tratamiento se obtienen mediante la producción del adenosín trifosfato (ATP, por sus siglas en inglés). El tratamiento en conjunto estimula la producción del ATP, molécula de la vida, bautizada así por el Dr. Sodi, es esencial para que sucedan los procesos bioquímicos, indispensable en todo proceso de regeneración celular; sin el ATP la vida simplemente no sería posible. Es indispensable para que funcione la bomba sodio-potasio de todas las células del organismo.

Mantener el adecuado funcionamiento de la bomba de sodio y producir ATP fue el motivo de las investigaciones del Dr. Sodi: «si se tiene suficiente energía libre se mantiene el equilibrio necesario para el adecuado funcionamiento».

El primer recurso del tratamiento metabólico polarizante fue la dieta baja en sodio y rica en potasio, el Dr. Sodi la utilizó en el año de 1944 para tratar

a su madre, quien padecía insuficiencia cardiaca, ya que el tratamiento prescrito por su médico no ofrecía ningún resultado favorable. Empíricamente, como él decía, decide eliminar de la dieta de su madre todos los alimentos que tuvieran más de 100 mg de sodio; en ese momento, sin saber por qué 100 mg, los resultados fueron sorprendentes y su madre vivió 20 años más con muy buena calidad de vida.

Fueron los estudios de EJ Conway, sobre la barrera energética para la expulsión del sodio, los que le dieron al Dr. Sodi la explicación científica y la razón a la dieta hiposódica. Muchos esfuerzos se han necesitado para que los cardiólogos la incluyeran en su arsenal terapéutico, en hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca, angina y otros padecimientos.

Actualmente, se reconoce que el alto consumo de sal se asocia con aumento del riesgo de accidente vascular cerebral y enfermedad isquémica del corazón, y que el bajo consumo de potasio aumenta el efecto agresor del sodio; es aquí, momento de reconocer que hace ya 69 años el Dr. Sodi crea, pues, la dieta baja en sodio y rica en potasio, dieta que hoy en día es reconocida a nivel mundial como elemento pilar en el tratamiento de la enfermedad cardiaca y base de su tratamiento, misma que hoy pretende adjudicarse su nacimiento algún país de Europa, siendo que ésta nació aquí en nuestro país y en este Instituto Nacional de Cardiología, por investigaciones que aquí se llevaron a cabo. Es momento de plantearnos si vamos a permitir que nuestro trabajo siga dando frutos fuera de nuestro país, como en Inglaterra, Finlandia y Estados Unidos, sin reclamar lo que durante tantos años se ha estudiado aquí, en México.

El segundo recurso que mostró eficacia en el tratamiento del infarto al miocardio fue la solución de glucosa-insulina-potasio, descubierta por Henry Labotir, con la cual el potasio entra al medio intracelular de las fibras cardiacas. La acción de la insulina es favorecer la entrada de la glucosa y el potasio a través de la membrana de las células cardiacas; sabemos que cada vez que el potasio entra el sodio sale, con lo cual los efectos de la solución son similares a los de la dieta.

La solución mostró resultados desde el año de 1962, donde se presentó un estudio de 50 casos de infarto agudo al miocardio tratados con la solución, con resultados benéficos. Este trabajo se presentó en el Congreso Mundial de Cardiología, celebrado ese año en nuestro país. A este respecto, LH Opie afirmaba ya en 1972 que el único camino conocido que mejora directamente la hipoxia cardiaca es la combinación de la glucosa con la insulina.

Después de los trabajos del Dr. Sodi y sus colaboradores en los años 60, sobre el tratamiento del infarto agudo del miocardio (IAM) con la solución glucosa-insulina-potasio (GIK), en los que se comprobaba la disminución de las arritmias ventriculares y la rápida regresión de la zona lesionada, aparecieron nuevos estudios clínicos y experimentales, como los del grupo de Rackley, Opie, Maroco y muchos otros que reafirmaban tales resultados. La solución sigue dando excelentes resultados y no sólo en el campo de la cardiología, sino en muchos otros de la medicina. Hoy en día se reconoce que es una terapia bien tolerada, prácticamente desprovista de reacciones adversas, disponibilidad universal, fácil administración y control.

En algún tiempo mi abuelo fue la estrella a la que todos querían y aplaudían, nacionales y extranjeros, pero llegó el momento en que su doctrina lo llevaba a terrenos peligrosos, ponía en entredicho verdades establecidas, y él tendría que elegir entre renunciar a sus ideales y permanecer en el instituto o continuar solo su camino, y por supuesto, eligió el segundo. Él siempre supo la importancia de sus ideas y que lo que había descubierto abría un nuevo terreno de investigación y terapéutica.

Uno de los motivos por los que fue más criticado, fue por introducir a su tratamiento metabólico el tercer punto, el uso de la magnetoterapia pulsante, con la cual descubre grandes beneficios metabólicos, ya que aumenta la síntesis de ADN por parte de los fibroblastos, estimula la bomba de sodio y potasio, favorece la rápida reparación tisular, transporta el oxígeno a los sitios de mayor necesidad sistémica, entre otros efectos benéficos a nivel metabólico. Es por ello que decide que la magnetoterapia es parte importante en el tratamiento metabólico polarizante. Siempre basó su vida profesional en la ciencia, no en instintos ni deducciones.

A lo largo de los años siempre defendió su doctrina y misión, basándose siempre en la ciencia, más de 320 trabajos y publicaciones, 325 conferencias en universidades y centros de investigación de todo el mundo, 175 cursos, 19 libros, más de 100 diplomas, Dr. *Honoris Causa* por la Universidad de Alcalá de Henares, entre otros reconocimientos que avalan su doctrina. Se necesita de imaginación para comprender la magnitud de su trayectoria.

Para concluir, me gustaría decir que mi abuelo siempre fue motivo de admiración para mí y muchas personas que tuvimos la dicha de conocerlo: su capacidad creativa, esa habilidad que tenía para siempre

aportar algo nuevo en la resolución de un problema y en la creación de ciencia.

Hoy, después de leer varios de sus discursos y homenajes, me doy cuenta que siempre las tuvo y fueron características que impactaron aún en sus maestros, motivo por el cual el Dr. Ignacio Chávez y sus coterráneos se lo pelearon como discípulo, mismas características que lo alejaron de ellos, siempre apegado a la investigación y estudio. Tenía gran originalidad de pensamiento, espíritu crítico, honestidad intelectual y una voluntad inquebrantable.

Aún la historia no termina de hacerle justicia, la mente de mi abuelo siempre revolucionaria y adelantada a su época no fue entendida, como le sucede a tantas grandes mentes; «pero tengo la certeza que tu camino abuelo, será estudiado y puesto en su justo lugar».

Termina tal vez su historia médica, pero no podemos concluir su vida si no hablamos de la gran presencia filosófica en la misma. La filosofía traspasa su existir y es en base a ella con la que logra, creo yo, encontrar la unidad de la ciencia y el ser. Unidad que lo lleva a trascender a Dios y trascender a su prójimo para tratar al enfermo como un verdadero aliado.

Con Aristóteles, Platón, Heráclito y Parménides, así como con la dialéctica y con el hilemorfismo, mi abuelo logra comprender la maravilla del ser humano; logra compenetrarse con su esencia y desde ahí buscar su cura, una cura que no sólo es material, una cura que no sólo busca la salud física del enfermo, sino que busca su unidad en cuerpo y espíritu.

Podríamos llamarlo como se le llamó a Lucas, médico de cuerpo y almas: no sólo es indagar sobre el malestar del enfermo, es también indagar sobre su vida y los efectos que tiene la misma en sus propios padecimientos. Fue un gran clínico, fue un gran investigador de la esencia humana y es por ello que sus enfermos lo amaban, lo buscaban y muchos de ellos acabaron siendo grandes amigos de Demetrio.

Grandes discusiones filosóficas hicieron de su casa un gran centro de aprendizaje, no sólo para sus hijos, sino también e inclusive para los nietos y bisnietos. Hoy todos gozamos de sus enseñanzas, de la importancia del amor fraterno, de la trascendencia y del amor divino, así como de la búsqueda de la justicia, de la solidaridad humana y del ejemplo de que lo más importante es luchar por nuestros ideales hasta el momento final, y si hay que renunciar a determinadas situaciones, lo tenemos que hacer para alcanzar la verdad. Ese fue su caso con cardiología.

Los principios que nos enseñó y que vivió fueron los siguientes:

1. La inteligencia que tenemos es para servir a los demás.
2. Todos los bienes que poseemos nos obligan a servir, sobre todo a los más necesitados.
3. No es ningún mérito hacer el bien, es nuestra obligación.
4. El dinero es un medio para hacer el bien, no un fin.

Mi abuelo siempre trabajó, en sus últimos días se encontraba activo, lleno de ganas de escribir un libro o artículos de filosofía, y hasta el final fue un gran ejemplo de fortaleza.

Siempre se sintió guiado por la mano de Dios, afirmaba constantemente que sus logros no eran de él, sino de Dios, de esa mano amiga que pensaba mejor que él en el prójimo. Como en el caso de la dieta de sal, que la inició con la enfermedad de su madre y que muchos años después, ya con bases científicas, sólo tuvo pequeñas adecuaciones.

Para lograr todo lo anterior, contó con el gran apoyo y amor de mi abuela, una mujer que lo acompañó incansablemente en sus viajes, en sus conferencias, en su batallar diario y continuo.

Esta es la vida de mi abuelo, un maravilloso padre, abuelo y esposo, un hombre de extraordinaria memoria, de gran capacidad científica y de una extraordinaria capacidad de dar y proteger a cada uno de los seres humanos que se contactaron con él.

Esta es la verdadera historia del Doctor Sodi Pallares.