

"El problema más común de insuficiencia de los marcapasos actuales son los conductores o cables que conectan el músculo del corazón para el impulso eléctrico. El enfoque demostrado en este trabajo tiene el potencial de eliminar estos cables."

La estimulación del corazón con la luz es parte del emergente campo de la optogenética, que ha ganado un impulso considerable en el campo de la investigación del cerebro. Los investigadores que trabajan en el campo han estado usando genes sensibles a la luz a partir de algas y colocarlos en las células donde actúan como un interruptor, permitiendo ciertos comportamientos o desactivándolos cuando las células están expuestas a pulsos de luz.

Según informa la revista Nature Biotechnology, los investigadores del Technion inyectaron uno de estos genes de algas (channelrhodopsin-2) en un área específica del músculo cardíaco en ratas.

Entonces, los científicos demostraron que la proteína sensible a la luz en este sitio podría ser encendido con destellos de luz azul y hacer que los músculos del corazón se contraigan. Al alterar la frecuencia de los destellos, Gepstein y Nussinovitch podían controlar y regular el ritmo cardíaco. Luego demostraron la capacidad de activar simultáneamente el músculo del corazón en muchos lugares, en un esfuerzo para sincronizar la función de bombeo del corazón.

Los científicos tendrán que hacer más investigaciones para que esta estrategia de marcapasos basada en optogenética pueda convertirse en una realidad en la salud humana, dijo Gepstein.

Por ejemplo, el gen inyectado en los experimentos de rata es sensible a la luz azul que tiene una pobre penetración en el tejido limitando

potencialmente su utilidad en animales grandes o en seres humanos.

"Esto significa que las células afectadas tienen que ser relativamente superficiales cerca de la superficie del corazón y que una fibra óptica deben ser implantada con lo que el haz de iluminación tan cerca como sea posible a las células", dijo Gepstein. "Una solución potencial en el futuro puede ser el desarrollo de proteínas sensibles a la luz similares que serán sensibles a la luz en el espectro casi rojo o incluso infrarrojo, que penetra el tejido mucho mejor, lo que permite la iluminación desde una larga distancia."

El primer marcapasos cardíaco externo diseñado por John Hopps, Wilfred Bigelow y John Callaghan.



Hopps ingeniero eléctrico fue contratado a medio tiempo por el Consejo de Investigación Nacional de Canadá y diseñó lo que fue quizás el primer dispositivo electrónico construido específicamente como un marcapasos cardíaco. Se trataba de una unidad externa impulsada por tubos de vacío. Los impulsos eléctricos se transmiten a través de un catéter electrodo bipolar de las aurículas con un enfoque transvenoso. La estimulación auricular se lograba con facilidad y la frecuencia cardíaca podía ser controlada sin contracciones dolorosas de la pared del pecho.

✧ LatamIsrael.

Shabat Jazón Este Shabat tiene la particularidad de que en él, comenzamos a leer el quinto y último libro de la Torá, el séfer Devarim. El Shabat en el que se lee la parashat Devarim siempre es el Shabat anterior al día del ayuno del nueve de Av, y por eso se lo llama el "Shabat Jazón", ya que con estas palabras comienza la haftará (Yeshayahu 1:1-27) que se lee esta semana - la tercera y última haftará de aflicción.

SHABAT SHALOM



CENBEHATI

CENTRO DE ESTUDIOS NETZARITA BENEY HATIKVAH
ALIANZA NETZARITA AMI DE ARGENTINA

BS"D

Parashat Devarim (44) (Palabras)



Torah: Devarim 1:1-3:22
Haftará: Yeshayahu 1:1-27
Código Real: Mar'ot Elohim 1:1-2:17

Nerot



(Ciudad de Buenos Aires)
9 AV 5775 = (25/07/2015)
Kabalat Shabat.....: 17:48
Havdaláh.....: 18:47

Resumen por el Jajam Dan Avraham Hayyim

Devarim significa "Palabras", y es el nombre de la Parashah para este Shabat. Al mismo tiempo, es el nombre del quinto libro de Moshé y de la Torah. El título del libro que se expresa en la primera parasháh, merece un comentario especial.

Si decimos, "palabras", no hacemos justicia al texto. Pensemos un momento en lo que realmente contiene el quinto libro de Moshé. Por 37 días Moshé Rabenu estuvo hablando al pueblo de Israel, un discurso cada día.

Comenzó el primero de Shevat y terminó el 7 de Adar, precisamente el día de su muerte, que correspondió al año 2488 de la creación (Febrero-Marzo del 1273 a.e.c.)

En estos encuentros con la comunidad de Israel, Moshé hace una recapitulación de los más importantes eventos y de las más importantes instrucciones divinas que encontramos en los primeros cuatro libros de la Torah, especialmente de Shemot (Éxodo) y Bamidbar (Números).

Debido a esto, Devarim es en realidad una REPETICIÓN de la Toráh y por ello el quinto libro de Moshé es llamado también Mishné Toráh (Repetición de la Toráh) que fue traducido al griego como DEUTERONOMIO, es decir, segunda Ley.

Los primeros cuatro libros son una recopilación de lo que el Eterno mismo le mostró a Moshé que debía escribir; en Devarim, lo que Moshé cuenta al pueblo que el Eterno le dijo.



Esto se refleja en la forma de lenguaje. Shemot, Vayikrá y Bamidbar nos tiene acostumbrados a oír la fórmula sagrada: "El Eterno le dijo a Moshé..."; pero en Devarim, una nueva fórmula es introducida: "En ese tiempo Eloha me dijo..." etc.

Así que Moshé le cuenta al pueblo su propia experiencia con el

Altísimo. No obstante, Devarim forma parte de la Torah Escrita, lo cual significa que tanto el contenido como las palabras deben ser considerados de origen divino porque las palabras de un profeta de este nivel, son consideradas como si fueran las propias palabras del Eterno.

Devarim es único en su clase porque nos presenta un lado de la revelación que no sabríamos sin él, esto es, cómo el Eterno usa Sus agentes para transmitirnos Su mensaje y preservarlo para la posteridad. La voz del Eterno saliendo por las cuerdas vocales de un hombre. ¿No es extraordinario? De ahí que la voz de Moshé, el primer redentor, son las palabras del Eloha viviente, es como si Eloah mismo nos hablara por medio de Moshé.



Así también ocurrió con el Segundo Redentor: "Las palabras (devarim) que os hablo, no son mías, sino del Padre que me envió". ¿Maravilloso no?

Por esto sabemos que Devarim es el nexo entre la Toráh Escrita y la Toráh Oral y nos muestra cómo funciona la última y cómo se relaciona con la primera. De la misma manera, las palabras de nuestro Rebe constituyen una Segunda Toráh para sus talmidim, esto es, Toráh Oral para nosotros, aunque ahora la tengamos escrita aquí y allá, originalmente, como Moshé, fueron dadas en vivo, verbalmente, oralmente.

Esto nos muestra la combinación maravillosa entre el Creador y la criatura, entre el Amo y su siervo, entre el Padre y sus hijos. La Toráh entonces tiene dos dimensiones y en ambas, tanto el contenido como la envoltura del contenido nos son sagrados y preciosos en extremo.

Devarim nos revela la posibilidad de un encuentro entre la Divinidad por un lado, que es Infinita e Inmortal y el hombre finito y mortal por el otro.

En el caso de Moshé, sus palabras estaban en perfecta línea y armonía con la Divinidad y por tanto era un fiel reflejo que nos baluceaba, en lenguaje humano, los misterios divinos.

De ahí que Devarim es palabra del Eterno, no solamente igual, pero aún mucho más elevada que el resto porque revela ambas cosas, la voz de la Divinidad y la manera cómo esa Divinidad se hizo presente en medio de nosotros por la instrumentalización de una vasija apropiada: Moshé.

Así que cuando decimos "Devarim" y lo traducimos como "palabras", debemos entender la profundidad y riqueza del término, porque esas "palabras" están conectadas no simplemente a la garganta de Moshé sino al Espíritu mismo del Eloha viviente.

Devarim, pues, constituye el legado de Moshé para los hijos de Israel, su "despedida", sus "instrucciones finales", como un padre que sabe que ha de despedirse finalmente de los hijos que ama con toda su alma.

Para Reflexionar

"¡Un día de vida!"

Cuenta la historia que un asesino fue condenado por el Rey a morir en la horca. El condenado, sabiendo que al Rey le gustaban mucho los caballos y sentía una gran admiración por ellos, le hizo una propuesta:

-Su majestad, si usted me permite yo podría hacer hablar a su caballo, con la condición que si lo logro usted me otorgue la libertad, pero para lograr este objetivo necesito un año.

Esta propuesta sorprendió al Rey, que sin pensar aceptó, y le dijo al reo:

-Muy bien, si lo logras, en un año te dejaré en libertad.

Al siguiente día, el condenado comenzó a entrenar al caballo para que hablara. Uno de los sabios del Rey que conocía por años al reo, se acercó y le dijo: -Jamás lograrás hacer hablar a este animal, perderás tiempo, trabajarás en vano. Di-s lo ha creado para varios propósitos pero no está diseñado para hablar.

El condenado, le contestó: -Eso ya lo sé, tú tienes razón en decirme que jamás haré hablar a este animal y también tienes razón cuando me

dices que trabajaré en vano, pero no estoy de acuerdo contigo cuando me manifiestas que voy a perder el tiempo, al contrario, en un año pueden pasar muchas cosas:

1º Puede ocurrir que el Rey cambie de actitud, enferme o muera.

2º Puede suceder lo mismo conmigo.

3º Puede suceder que sea reemplazado por otro y me otorgue una amnistía y me deje en libertad.

4º Puede ser, a pesar de tu sabiduría, que ocurra un milagro y el caballo hable de verdad.

5º Pero lo más importante es que esta situación me permitirá vivir trescientos sesenta y cinco días más. Hasta hoy nunca tomé conciencia del valor de cada día de vida.

A partir de hoy utilizaré cada segundo de ellos para disfrutarlos como nunca antes lo he hecho. Desde niño mis padres me hablaron que debía entregarle mi vida a los valores Divinos de HaShem, pero como mi rebeldía y mi ceguera era mucho mayor que mi entendimiento, nunca les hice caso. Hoy estoy pagando las consecuencias de la

desobediencia, pero estos días, me permitirán que por lo menos durante un año pueda vivir de manera que todo el reino me vea como una nueva persona, que en mi rostro y en mi proceder vean a alguien que exprese amor, gratitud y humildad. Tal vez esto valga la pena ya que si no sucede nada de lo anterior, quizá mi cambio de actitud ante la vida

sirva para que Di-s convenza al Rey que me otorgue unos años más de vida, y si así no fuera, al menos tengo la oportunidad de hacer Teshuvá (reivindicarme) habré de servir a HaShem y me habré ganado su aprobación, eso ya valió la pena.

Actualidad y Ciencia

Investigadores israelíes reinventan el marcapasos y ahora no usa electricidad.

Investigadores israelíes han establecido con éxito un nuevo enfoque para estimular el corazón y la sincronización de su actividad mecánica sin el uso de marcapasos eléctrico convencional. Esta nueva estrategia biológica emplea genes sensibles a la luz que se pueden inyectar en el corazón y luego se activan por destellos de luz.

Más de 3 millones de personas en todo el mundo usan marcapasos electrónicos implantados, un número semejante a toda la población de un país como Uruguay por ejemplo.

Si el marcapasos biológico puede ser adaptado a los seres humanos, podría ayudar a los pacientes a evitar muchos de los inconvenientes de los marcapasos eléctricos. Estos incluyen el procedimiento quirúrgico necesario para implantar el dispositivo, el riesgo de infección, la limitación en el número y la ubicación de los cables de estimulación utilizada, la posible disminución de la función cardíaca resultante del cambio en el patrón de activación eléctrica normal, y las limitaciones de implantación en los niños.

La indicación más frecuente para un marcapasos es el tratamiento de un latido cardíaco lento que puede poner a los pacientes en riesgo de sufrir desmayos, insuficiencia cardíaca e incluso la muerte.

Los marcapasos funcionan enviando señales eléctricas al corazón para regular los latidos del corazón. Los marcapasos también se pueden utilizar para terapia de resincronización cardíaca (CRT), un enfoque con el objetivo de sincronizar la contracción de los dos ventrículos del corazón con el fin de mejorar la función cardíaca, el estado de los síntomas y disminuir la mortalidad en algunos pacientes que sufren de insuficiencia cardíaca.

El nuevo enfoque de optogenética para estimulación cardíaca y resincronización fue desarrollado por el profesor Lior Gepstein y el Dr. Udi Nussinovitch del Instituto Technion-Israel de Tecnología Rappaport Facultad de Medicina, y el Centro Médico Rambam.

"Nuestro trabajo es el primero en sugerir un enfoque no eléctrico a la terapia de resincronización cardíaca", dijo Gepstein. "Antes de esto, ha habido una serie de terapias génicas y terapias celulares con enfoques para la creación de marcapasos biológicos. Sin embargo, fue imposible utilizar esos enfoques para activar el corazón simultáneamente desde varios puntos para La terapia de resincronización".



"Este es un experimento muy importante en cuanto a la prueba de un prototipo, que por primera vez, demuestra un mecanismo sin necesidad de cables y permite la estimulación simultánea de múltiples sitios", dijo el doctor Jeffrey Olgin, jefe de la División de Cardiología y co-director del Centro Cardiovascular de la Universidad de California en San Francisco.