

MOTU CORDIS INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA "IGNACIO CHÁVEZ"

ENERO - FEBRERO 2017 | AÑO 2 - NÚMERO 7







En el manejo de la hipertensión arterial, **Evipress** le brinda la eficacia y tolerancia deseadas.



Senosiain.

PREVENCIÓN MUERTE SÚBITA



LA MUERTE SÚBITA CARDÍACA ENTRE LOS JÓVENES

- ❖ En la juventud <35 años, es causado por las arritmias ventriculares.
- Las actividades deportivas aumentan el riesgo de SDS en 2.8 veces y en el 80% de los casos no existen avisos previos de los síntomas, de manera que la primera incidencia puede ser fatal.
- También pueden considerarse las anormalidades de la conducción como los síndromes de Wolff-Parkinson-White (WPW).
- Estas arritmias pueden ser consecuencia de enfermedades hereditarias, como: miocardiopatía hipertrófica (HCM), displasia ventricular derecha arritmógena (ARVD), miocardiopatía dilatada o varias canalopatías.

BTLCardioPoint

 Te permite inspeccionar visualmente en gran detalle cualquier parte sospechosa de los ritmos de ECG.

BTLCardioPoint SDS

- 98% de efectividad.
- Resultados en la primer toma del ECG.
- Estudios Basados en ECG Interpretation in Athletes "Seattle Criteria".
- Evaluación en 5 minutos.
- Alta sensibilidad

以以足可以以足可以及其可以

en la interpretación automática.









Av. Acueducto No. 1170 2° piso, oficina 14, Col. Chapultepec Nte, Morelia, Mich.

Guadalajara

Ciudad de México



DIRECTORIO

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA "IGNACIO CHÁVEZ"

FNFRO - FFBRFRO 2017 | AÑO 2 - NÚMFRO 7

Directiva

Dr. Marco Antonio Martínez Ríos I dirección general

Dr. Jorge Gaspar Hernández | DIRECCIÓN MÉDICA

Dr. Jesús Vargas Barrón | DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

Dr. Juan Verdejo París | dirección de enseñanza

Mtra. Martha Yolanda Vargas Chávez | DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA

C.P. Francisco Javier López Bárcenas | dirección de administración

Comité Editorial

Dr. Jesús Antonio González-Hermosillo González | director editorial

Mtra. Adriana Salazar Juárez | coeditora

Lic. José Luis Hernández Tlapala | EDITOR ADJUNTO

Lic. Claudia María Ruiz Rabasa | ASISTENTE EDITORIAL

Jessica Guzmán | REPORTERA

Ignacio Salazar | Fotografía

M.Cs. Berenice Torruco | cuidado editorial

Lic. Francisco Cervantes | diseño editorial

Gabriela S. Llanos | directora de comercialización

Coordinadores de secciones Contenido **EDITORIAL** Dr. Jesús Antonio González-Hermosillo González DR. JESÚS ANTONIO GONZÁLEZ-HERMOSILLO 05 FDITORIAL GONZÁLEZ DR. IGANCIO CHÁVEZ SÁNCHEZ, Dr. Marco Antonio Martínez Ríos CREADOR DE INSTITUCIONES 06 DESDE LA DIRECCIÓN EL DR. JOSÉ FERNANDO GUADALAJARA BOO: Dr. Enrique López Mora / Lic. José Luis Hernández Tlapala 08 LA PASIÓN POR LA ENSEÑANZA PERSONAJES ARTURO ROSENBLUETH, UN MEXICANO EJEMPLAR Lic. José Luis Hernández Tlapala 10 NUESTRA HISTORIA GONZÁLEZ ¿SABÍAS QUE LA PRIMERA CAUSA DE MUERTE EN LA MUJER ES CARDIOVASCULAR? Dr. Hermes Ilarraza Lomelí ¿SABÍAS QUE...? HERMES ILARRAZA LOMEL ENFERMERÍA A TRAVÉS DEL TIEMPO EN EL Mtra. Liliana López Flores INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA IGNACIO 14 HUMANISMO Y CIENCIA EN ENFERMERÍA CHÁVEZ DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA DEL INCICH Dra. Beatriz Domínguez Mendez EL APRENDIZ DE CARDIÓLOGO (PRIMERA PARTE) 16 EDUARDO BAHENA LÓPEZ LA VISIÓN DEL RESIDENTE EFECTOS NOCIVOS DEL MATERIAL PARTICULADO Y LAS Dr. Oscar Pérez Méndez NANOPARTÍCULAS EN EL SISTEMA CARDIOVASCULAR 18 INVESTIGACIÓN DE VANGUARDIA Dr. Enrique López Mora EL SERVICIO DE TANATOLOGÍA 20 DR. ENRIQUE LÓPEZ MORA EL QUEHACER DEL EXPERTO UN LLAMADO A LOS REYES MAGOS DESDE Mtra. Norma Elia González EL HOSPITAL ENF. SILVA CERVANTES JUÁREZ. LA LABOR POR CONVICCIÓN LIC. LEIDY PALOMA DONJUAN ORTIZ Dr. Raúl Izaguirre Ávila LOS MURALES DE CARDIOLOGÍA (SEGUNDA PARTE) L.A. JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ TLAPALA ARTE Y CULTURA MIECZYSLAW MIROWSKI, EL DESARROLLO Dr. Jesús Antonio González-Hermosillo González DEL DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO (SEGUNDA PARTE) 26 COLUMNA INVITADA

MOTU CORDIS. Año 2, No.7, enero - febrero 2017, es una publicación bimestral de distribución gratuita. Editor Responsable: Adriana Salazar Juár Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor 04-2016-011812140700-102. Número de Certificado de Licit de Título y de Contenido otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas EN TRÁMITE. Domicilio de la Publicación: Cumb de Maltrata 359-104, Col. Narvarte, Delegación Benito Juárez, México, D.F. 03020. Teléfonos: 55384009 y 54406955. Imprenta: Editorial Progreso de C.V., Naranjo 248, Col. Santa María la Ribera, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06400 México, D.F., Teléfonos: 551946 0620 Distribuidor: A.S.H.2. Im gen Global, S.A. de C.V., Cumbres de Maltrata 359-104, Col. Narvarte, Delegación Benito Juárez, México, D.F. 03020. Teléfonos: 55384009 y 5440695

Lic. EEE Claudia María Ruiz Rabasa

NUESTRA GENTE

U CORDIS acepta anuncios publicitarios con criterio ético pero los ed s se deslindan de cualquier responsabilidad respecto a la veracidad imidad de los mensajes contenidos en los anuncios; el contenido de lo ulos firmados son responsabilidad exclusiva del autor. Todos los de os reservados. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquie jo sin la autorización por escrito de los editores. Impreso en México

28

CEREMONIA DE PREMIOS ESTÍMULOS.

RECOMPENSAS CIVILES Y ANTIGÜEDAD

EDITORIAL

EDITORIAL

Autor: Dr. Jesús Antonio González-Hermosillo González

Con este número, Motu Cordis cumple ya un año de vida, lo que comenzó como una idea aventurada se convirtió en una realidad y así, la revista comienza a ser demandada por sus lectores. La labor no fue fácil, pero gracias al entusiasmo y dedicación de todos los que formamos parte del Comité Editorial y de los Coordinadores de Sección se cumplió con el compromiso adquirido con las autoridades del Instituto Nacional de Cardiología para poder disponer de un medio de comunicación interna y con ello, dar a conocer al público el quehacer de esta casa.

Comienza un nuevo año, experimentamos en México una sensación de incertidumbre ante los sucesos ocurridos en el país y en el mundo. Sucesos como el Brexit, las elecciones presidenciales en Estados Unidos, la ola

de corrupción y del crimen que nos azota, situaciones que preocupan a una sociedad cada vez más afectada en su forma de vida. Antiglobalización, desintegración mundial, proteccionismo, nacionalismo, exclusión, discriminación, xenofobia, escasez de liderazgo, desempleo, pobreza y desigualdad social... son conceptos que escuchamos todos los días como una amenaza. Pero, más allá de que representan un reto para todos, son fenómenos sociales que periódicamente



han venido ocurriendo en el mundo y, por lo tanto, ya no deberían generar tanta sorpresa. Ante este cambio en el entorno, debemos adaptarnos para sobrevivir, aferrarnos al pasado sería inútil, es importante que todos, a nivel personal e institucional contribuyamos a crear nuevas condiciones para ser cada vez mejores y contribuir a transformar, para nuestro beneficio, estos fenómenos sociales. El futuro se crea hoy, en nuestro estado de ánimo, en la energía que decidamos poner en lo que hacemos, en las ideas que generaremos, en la colaboración de unos con otros y en la capacidad que seamos capaces de desplegar para ser dueños de nuestro destino.

Así pues, 2017 debe ser un año de compromiso y entrega para evitar que el país se desintegre ante nosotros, un año en que seamos proactivos para construir nuestro futuro y el de nuestros descendientes con base en nuestras fortalezas y no esperar las soluciones aportadas por alguien más o que vengan desde afuera.

Los que trabajamos para Motu Cordis, la revista del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, estamos listos para seguir mirando hacia delante, aprovechando todo el conocimiento que tenemos a nuestro alcance para que siempre, pensando en el bienestar de la comunidad, podamos enfrentar con éxito un entorno lleno de retos. •

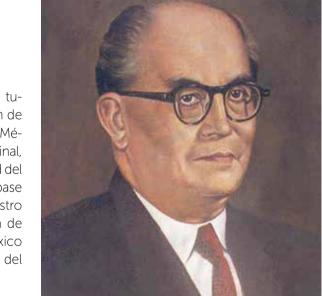


-1 05

DR. IGANCIO CHÁVEZ SÁNCHEZ, CREADOR DE **INSTITUCIONES**

Autor: Dr. Marco Antonio Martínez Ríos. Dr. Carlos Sierra

Versión estenográfica del discurso pronunciado por el Dr. Martínez Ríos en la ceremonia conmemorativa al 120 Aniversario del Natalicio del Maestro Ignacio Chávez, Enero 31, 2017.



Dr. Ignacio Chávez Sánchez.

desde los primeros años de su vida profesional. Con solo 24 años de edad y recién titulado como médico cirujano por la Universidad Nacional Autónoma de México fue designado como Rector de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la que fuera su casa durante los años de formación de materias básicas de la carrera de medicina. El joven Rector tuvo a su cargo que mantener la integridad de una Institución en crisis profunda.

El Maestro Chávez al término de su formación de posgrado en Europa, regresó al Hospital General de México, cuna de la medicina mexicana contemporánea, donde fundó el Pabellón de Cardiología del que posteriormente, sería Director general.

En aquellos años, en el Hospital General consolidó el Primer Curso de Cardiología para graduados. Primer esfuerzo que culminaría, años más tarde, en la creación de la Residencia de Especialidad en Cardiología.

En 1930 el Dr. Chávez uniría esfuerzos con la comunidad científica nacional para formar el primer órgano de difusión de los avances en Cardiología y Hematología en Latinoamérica, la revista Archivos Latino-Americanos de Cardiología y Hematología. Esta revista habría de transformase con los años en la revista Archivos del Instituto Nacional de Cardiología y actualmente, como Archivos de Cardiología de México, una de las revistas científicas mexicanas más En abril de 1944 gracias a la creatividad reconocidas a nivel internacional.

miento en cardiología para médicos graduados, los primeros egresados junto con los médicos dedicados a la cardiología y los recién llegados especialistas en cardiología formados fuera de México, fueron agru-

pados por el Maestro Chávez en la Sociedad Mexicana de Cardiología, la cual se fundó en 1935, constituyéndose como la agrupación más importante de Cardiólogos en América Latina

En el ámbito de las agrupaciones médicas y sociedades científicas, el Dr. Chávez se destacó como uno de los principales defen-

sores para la fundación de la Sociedad Interamericana de Cardiología en 1944 y de la integración de las sociedades cardiológicas más importantes del mundo en la Sociedad Internacional de Cardiología en 1946.

a los más destacados cardiólogos del mundo en diversas agrupaciones dio pie a la organización del Congreso Mundial de Cardiología, cuya primera edición se realizó en Francia en 1950 y fue presidida por el mentor del Dr. Chávez, el Profesor Charles Laubry. En 1962, la cuarta edición del Congreso Mundial tuvo como sede a desarrollo de la ciencia desde México. ♥

la Ciudad de México y fue presidida por el Maestro Ignacio Chávez.

El papel del Maestro Chávez en la ciencia v la cultura de México quedó de manifiesto en el trabajo realizado en conjunto con las figuras más destacadas de nuestro país y en 1943 dio como resultado la creación del Colegio Nacional.

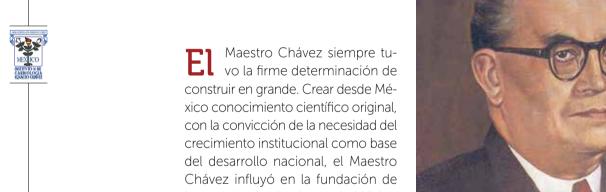
y al esfuerzo del Maestro Chávez, se vio cristalizado su sueño: formar el primer cen-Tras el éxito de los programas de entrena- tro dedicado, exclusivamente, al estudio, tratamiento e investigación de la enfermedades cardíacas. El Instituto Nacional de Cardiología, motivo de orgullo de la medicina nacional, fundado orgullosamente por el Maestro Chávez y sus destacados

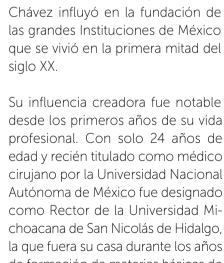
colaboradores

Hombre de una proliia capacidad intelectual, que a su paso dejó un basto legado de obras científicas, libros, tratados y compilaciones. Profesor de un gran número de generaciones de médicos y cardiólogos, y Maestro que inspira hasta nuestros días al trabajo diario de muchos de los que hemos sido

sus seguidores. Sin lugar a dudas, el mejor legado del Maestro han sido las Instituciones que trascendieron no solo su etapa natural de vida sino que hoy constituyen cimientos duraderos para el porvenir.

La labor del Maestro Chávez por reunir En los momentos complejos que se viven en el mundo, las instituciones sólidas creadas por hombres como el Maestro Chávez son la inspiración y el motor para continuar el camino del progreso. El Instituto Nacional de Cardiología ha sabido rendir honor a la memoria de su fundador, manteniéndose a la vanguardia en el





EL DR. JOSÉ FERNANDO **GUADALAJARA BOO:** LA PASIÓN POR LA **ENSEÑANZA**

Autor: Dr. Enrique López Mora

actividad profesional de los médicos no se circunscribe exclusivamente a la atención de pacientes. Idealmente debe complementarse con la investigación y la enseñanza. Esta última requiere de diversas aptitudes personales como son: la comprensión profunda de los fenómenos fisiopatológicos, la capacidad de abstracción, la facilidad de palabra y empatía con el alumno. Todas esas cualidades y muchas otras más, distinguen al Dr. José Fernando Guadalajara Boo, quien a decir de muchos es una figura emblemática en la enseñanza de la medicina y en particular, de la cardiología. El Dr. Guadalajara nació en la Ciudad de México. Es hijo de Don José Fernando Guadalajara Bustamante, quien fue abogado y de Doña María Elena Boo Ríos quien se dedicó a su hogar.

Desde pequeño José Fernando expresó el deseo de dedicarse a la medicina. Incluso antes de los 6 años, comentó que "quería ser doctor del corazón". Inició sus estudios básicos en la escuela primaria "El pensador mexicano" ubicada en la Colonia Santa María la Ribera de esta capital y los culminó en el Colegio Interamericano de la Colonia San Pedro de los Pinos. La educación media la realizó en la Escuela Secundaria número 4 en San Cosme, la cual se caracterizaba por un alto nivel académico y gran disciplina. Años después se matriculó en la Escuela



Dr. José Fernando Guadalajara Boo

Nacional Preparatoria de San Ildefonso, que por aquellos tiempos albergaba a una pléyade de distinguidos intelectuales, filósofos, escritores y artistas que conformaban la plantilla docente. Cumpliendo su sueño infantil, ingresó a la facultad de Medicina de la UNAM bajo la rectoría del Maestro Ignacio Chávez. A decir del Dr. Guadalajara, el Maestro Chávez contribuyó notablemente a la superación académica de la Universidad implantando el proceso de selección, los exámenes departamentales, el cumplimento estricto de los programas de enseñanza y estimulando la producción científica como base de la autosuficiencia tecnológica. En el mes de noviembre de 1964, siendo interno de pregrado, se generó un movimiento de médicos residentes de distintos hospitales que solicitaban el pago de aguinaldos, la dotación de uniformes (prestación, hasta ese entonces, no otorgada por la mayoría de las instituciones de salud) y el establecimiento de mejores condiciones generales. El movimiento obtuvo el cumplimiento de la mayoría de sus demandas, no sin antes haber recibido las amenazas y finalmente, la represión del gobierno del Lic. Gustavo Díaz Ordaz. Este episodio histórico lo hizo comprender la necesidad de contar con el ambiente adecuado tanto para la atención Hace ya varios años, cuando el autor de de los pacientes como para optimizar los resultados de los programas de enseñanza y aprendizaje de la medicina.

Durante sus años de estudiante de medicina, tuvo su primer contacto con nuestro Instituto al cursar la materia de cardiología en el mismo. Asimismo, como parte

de un programa que permitía que los estudiantes de la carrera de médico pudieran ser incorporados a la plantilla de enfermería del Instituto, el joven Fernando Guadalaiara inició labores en el mismo, prestando sus servicios en calidad de enfermero por cuatro años, lapso durante el cual mostró una gran

dedicación al estudio y grandes cualidades su más profundo reconocimiento y gratiautodidactas. Él nos narra que durante sus quardias y una vez cumplidas sus obligaciones asistenciales, se daba a la tarea de reinterrogar a los pacientes, realizar un examen físico completo y analizar el elecnimiento el expediente clínico y comparar sus propios hallazgos y diagnósticos con los emitidos por los médicos residentes de ese tiempo. Años más tarde y después de haber cursado la especialidad de Medicina Interna en el Instituto Nacional de

la Nutrición, se incorpora como residente de cardiología de nuestro Instituto dando inicio a una trayectoria amplia y brillante que es conocida públicamente. Ya como especialista fue un clínico dedicado que incursionó, también, en los nacientes métodos de diagnóstico no invasivo, particularmente en el ecocardiograma. También escribió numerosos artículos y un libro de cardiología considerado como un texto de gran importancia práctica.

este artículo era su alumno en la escuela de medicina, tuve la oportunidad de conocerlo en al ámbito social. El Dr. Guadalajara es un excelente charlador y un músico bohemio. Domina hasta 8 instrumentos de cuerda y canta con alegría y sentimiento en diversas ocasiones. El Dr. José Fernando Guadalajara nos di-

> jo a muchos de sus alumnos en diversas ocasiones: "quiero que seas un tigre", eiemplificando, con ello, el deseo de que obtuviéramos la excelencia académica. Son incontables los médicos en formación que recibieron su legado de conocimientos y que hoy le corresponden con



Dr. José Fernando Guadalajara Boo.

tud. La enseñanza de la medicina es una donación, un acto desinteresado de amor a los enfermos que serán atendidos por médicos dotados de conocimientos profundos. A decir del Dr. Guadalajara es trocardiograma para después leer con dete- importante que el alumno comprenda cada tema con la misma profundidad que el maestro. Finalmente, le pregunté a nuestro personaje que cómo le gustaría ser recordado, a lo que él contestó con gran sencillez: únicamente como un buen médico.





ARTURO ROSENBLUETH, **UN MEXICANO EJEMPLAR**

Autor: Dr. Jesús Antonio González-Hermosillo González

Reproducido de: Pablo Rudomín

Rosenblueth nació en Ciudad Guerrero. Chihuahua. en octubre de 1900. En 1918 comenzó la carrera de Medicina en la Universidad Nacional Autónoma de México, pero tuvo que interrumpirla tres años más tarde por razones econó-

micas. Su hermano mayor, Emilio, lo animó

a continuar y le sostuvo sus estudios. Así que

desde 1923, los reanudó, primero en Alemania

y después en Francia. En 1927 obtuvo el doc-

torado de Medicina en la Universidad de París

y regresó a México para impartir clases en la

En 1930 obtuvo una beca de la Fundación

Guggenheim para realizar investigación en el

Departamento de Fisiología de la Escuela de

Medicina de la Universidad de Harvard bajo la di-

rección del profesor Walter. B. Cannon. Durante

su estancia en Boston, ambos dieron a conocer

Escuela Nacional de Medicina.

la teoría de las dos simpatinas, una excitadora y la otra inhibitoria, lo que permitió explicar la influencia de la actividad nerviosa autónoma sobre el músculo liso. Otra de sus contribuciones importantes la constituyen sus estudios acerca de la hipersensibilidad a la adrenalina y

a la acetilcolina que aparece

al denervar el músculo liso y estriado, respectivamente. Estas investigaciones fueron un elemento importante de

apoyo a la hipótesis química de la transmisión sináptica en los órganos periféricos, de la cual Rosenblueth fue uno de sus más grandes promotores. La demostración de la naturaleza guímica de la transmisión en las sinapsis periféricas permitió explicar

numerosos fenómenos fisiológicos y se constituyó en uno de los paradigmas importantes de la fisiología.

gestó lo que más tarde se convertiría en toda

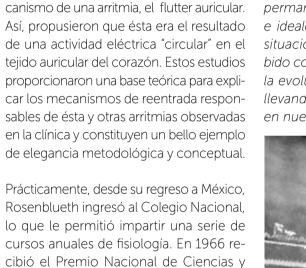
una disciplina, la cibernética, ciencia que se

dedica al estudio de los mecanismos de control.

Quiero destacar que Rosenblueth fue hi-La obra de Rosenblueth en Harvard fue vasta y cubrió muchos campos. No sólo hizo estudios en el nervio periférico, transmisión neuromuscular, sistema nervioso central, sistema cardiovascular y músculo estriado. También, se aventuró en la filosofía de la ciencia y, junto con Norbert Wiener y Warren McCulloch, se

palabras que Arturo Rosenblueth pronun-

ció en 1961, cuando inauguró el CIN-VESTAV: "La humanidad atraviesa una época violenta, cruel y difícil. Quizás la más difícil en toda la historia. Están en bancarrota valores y metas de la ética individual y social que tenían un abolengo secular. Siempre es más fácil criticar y destruir que construir, y no se han encontrado valores y metas nuevas que sustituyan adecuadamente a los que han sido derrumbados. En medio de ese torbellino de antagonismos y desorientaciones, México permanece como un oasis de juicios e ideales humanitarios y serenos. La situación privilegiada que hemos sabido conquistar es muy favorable para la evolución ascendente que se está llevando a cabo con gran celeridad en nuestro país".



Rosenblueth ingresó al Colegio Nacional, lo que le permitió impartir una serie de cursos anuales de fisiología. En 1966 recibió el Premio Nacional de Ciencias y en 1961 el Gobierno de la República le propuso encabezar el proyecto de creación del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV). Gracias a la visión creadora de Rosenblueth, el CINVESTAV es hoy uno de los pilares en los que se sustenta la producción científica y la educación superior en México.

En 1943 Cannon se retiró como jefe del De-

partamento de Fisiología y propuso sin éxito a Rosenblueth como su sucesor. Enterado

Ignacio Chávez de esta situación, invitó a

Rosenblueth a venir a México como Jefe

del Departamento de Fisiología, en el recién

fundado Instituto Nacional de Cardiología.

Una vez en México se dedicó inicialmente

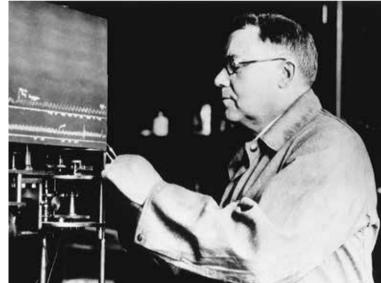
al estudio del músculo cardíaco. Junto con

García Ramos y Norbert Wiener, quien le

acompañó desde Boston para continuar

con sus investigaciones, estudiaron el me-

jo de inmigrantes que vinieron a México en busca de nuevos horizontes y contribuyó, como pocos, al desarrollo de la fisiología mexicana. Su compromiso con el país ha sido reconocido por la nación y sus restos reposan en la Rotonda de los Hombres Ilustres.



Arturo Rosenblueth

Me gustaría terminar transcribiendo las

países el racismo y el nacionalismo chauvinista se han incrementado notoriamente. Mantener a México como un oasis de libertad y de tolerancia, y generar las condiciones que permitan una vida digna para todos es algo que no aparecerá en forma espontánea. Es algo por lo que debemos de luchar activamente y que requiere de un es-

Desde que Rosenblueth pronunció es-

tas palabras, hace 34 años, en muchos

fuerzo continuo por parte de todos.



Rosenhlueth

LA PRIMERA CAUSA DE MUERTE EN LA MUJER ES CARDIOVASCULAR?

Autor: Hermes Ilarraza Lomelí

finales del 2016 un par de decesos capturaron la atención de los diferentes medios de comunicación: Carrie Fisher y su madre Debbie Reynolds, fallecían con una diferencia de apenas unas horas. Sin duda, a muchos integrantes de nuestra generación, nos conmovió la muerte de quién encarnara a la Princesa Leia en los episodios IV al VII de la saga Guerra de las Galaxias; mientras que otros que pertenecen a generaciones anteriores, recordarán con nostalgia a una de las protagonistas de Bailando bajo la Lluvia, junto a Fred Astaire.

Inicialmente, llama poderosamente la atención que ambas fallecieran por algún tipo de enfermedad cardiovascular; Carrie fue víctima de un infarto del miocardio mientras que Debbie murió por una apoplejía. Este hecho nos recuerda que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de mortalidad en las mujeres de México y el mundo, patologías que suelen asociarse a la presencia de múltiples factores de riesgo que son descuidados o parcialmente atendidos. Este patrón de negligencia de género, sucede en gran parte a que, anteriormente, se pensaba que las hormonas femeninas protegían a las mujeres de la aterosclerosis, una visión errónea



Debbie Reynolds y su hija Carrie Fisher.



que incluso ha permeado hasta la actualidad. Las organizaciones nacionales e internacionales dedicadas a la promoción de la salud cardiovascular, han implementado desde hace varios años múltiples campañas para la detección y atención oportunas de enfermedades cardiovasculares en la mujer, con la finalidad de disminuir la mortalidad y morbilidad atribuidas a la aterosclerosis.

Naturalmente, es sorprendente que ambas mujeres hubieran muerto con una diferencia menor a 24 h, siendo eventos no directamente relacionados. En algunos medios se ha especulado sobre la asociación causal entre las muertes de Fisher y Reynolds, pero hasta ahora, no existe fundamento científico alguno que lo sostenga. Sin embargo, hay algo que resulta sumamente chocante: al morir, Carrie era 24 años más joven que su madre.

La moraleja sobre esta doble tragedia radica en que todos debemos identificar y controlar aquellos factores que incrementen nuestro riesgo de morir por una enfermedad cardiovascular. En teoría, así podremos vivir mejor y al menos tanto como nuestros padres.





ENFERMERÍA A TRAVÉS DEL TIEMPO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA IGNACIO CHÁVEZ

Autor: Dirección de Enfermería del INCICh

Dr. Ignacio Chávez, fundador del Dr. Ignacio Chavez, Johnson Instituto Nacional de Cardiología, tuvo gran visión y asertividad al considerar, por, primera vez, en una institución oficial a un grupo de enfermeras religiosas. Su argumento ante el Presidente de la República, de ese entonces, el General Manuel Avila Camacho, la conjunción de una alta capacidad profesional y humana... "El pueblo no habrá de quejarse al ver que los hijos del mismo reciben aquí una atención mejor que en ninguna otra parte", es así como las hermanas de la Congregación de la Caridad del Verbo Encarnado provenientes del Hospital Muguerza, de Monterrey, N.L., se integraron a la planeación del Instituto, que se encontraba sin terminar su construcción (25 de septiembre de 1943). Las primeras hermanas que participaron fueron Sor María Guadalupe Cerisola Salcido y Sor María Felicitas Villegas guienes de inmediato comenzaron la organización de los Departamentos donde laborarían. Para la inaguración del Instituto (18 de abril de 1944), ya se encontraban conformados por

las hermanas los Departamentos de enfermería, dietología, ropería, lavandería y archivo clínico.



Inicialmente dentro de la estructura orgánica del Instituto la unidad de mando para enfermería se desarrolló como Departamento de Enfermería. En 1996 el Dr. Ignacio Chávez Rivera, Director General del Instituto apoyó a la Lic. Enf. María Guadalupe Suárez Vázquez para reestructurar la organización del Departamento incorporando cuatro Coordinaciones para las áreas de asistencia, administración, docencia e investigación. A partir del 2000 estando como Director General el Dr. Fause Attie, el Departamento de Enfermería se convierte en Subdirección de Enfermería, ante este









Dirección de Enfermer

logro se hace necesaria la redefinición de las funciones, para ello en 2001 se incorpora a la Subdirección de Enfermería, la Jefatura de la Escuela de Enfermería del propio Instituto, cuya finalidad fue integrar en una sola organización la gestión estratégica para el desarrollo del personal de enfermería y de los futuros profesionales de esta disciplina.

En 2005 tras el cumplimiento de la filosofía institucional, así como el desarrollo de estrategias, funciones y actividades, el Dr. Fause Attie Director General del Instituto, nombra a la Lic. en Enf. Sor María Suárez Vázquez como Directora de Enfermería, esta conversión conlleva que las Coordinaciones de asistencia, administración, docencia e investigación adquieran el grado de Jefaturas de Departamento.

Actualmente, la Dirección de Enfermería se encuentra estructurada por las Jefaturas de Departamento de: Gestion Operativa de Enfermería, Gestión Clínica de Enfermería, Enseñanza de Enfermería, Mejora Continua del Cuidado de Enfermería, Investigación en Enfermería y Apoyo Vital. En 2009 se le agregó a cada Departamento una Subjefatura de Educación e Investigación como apoyo al desempeño de actividades especificas que se desarrollan en cada uno de ellos, lo que coadyuvó a la mejora en la gestión y organización de las diversas actividades dirigidas a la plantilla de la Dirección de Enfermería conformada por 805 miembros.

Debido al desarrollo de la Dirección de Enfermería se ha logrado la estructuración y reestructuración de diversos programas y líneas de investigación que han ampliado la visión en el campo de Enfermería dentro del Instituto y con proyección hacia otras instituciones de salud y educativas. El camino histórico de la enfermería en el Instituto se debe al esfuerzo inicial del grupo de religiosas que supieron guiar y liderar al equipo de enfermería; hoy, nos corresponde continuar con el legado en concordancia con los cambios generacionales, pero, al mismo tiempo, promoviendo en todo momento la calidad de atención proporcionada a los pacientes con afecciones cardiovasculares.

Evipress®



FORMA FARMACEUTICA Y FORMULACIÓN: Cada TABLETA contiene: Clorhidrato de Lercanicipino 10 mg. Excipiente obg 1 tableta. INDICACIONES TERAPEUTICAS: FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINAMIA: Lercanidinino es un calcinantanonista perteneciente al grupo de las dihidropiridinas cuyo mecanismo de acción consiste en la inhibición de los canales L del calcio situados en la membrana del músculo liso vascular y cardiaco dependientes del potencial de membrana, bioqueando su entrada al interior de la célula en consecuencia el descenso de la concentración de calcio libre citosólico en las células musculares lisas arteriolares condiciona la disminución del tono contráctil, de la resistencia vascular y de las cifras de presión arterial. Lercanidipino después de su administración pral se absorbe completamente, alcanzando concentraciones plasmáticas máximas de 1.5 a 3 horas (10 o 20 mg respectivamente) que se prolongan duranté 24 horas de actividad antihipertensiva, debido a su afinidad por la membrana lipidica Lercanidípino por su elevada selectividad vascular carece de efectos inotrópicos negativos. Se une en un 95% a las proteínas plasmáticas distribuyêndose ampliamente, a los tejidos. Leccanidipino se metaboliza ampliamente a nivel repático per la isoenzima CYP 3A4 dando lugar a metabolitos inactivos y se excreta airededor del 50% por la orina. CONTRAINDICACIONES: Hipersensibilidad conocida a las dihidropiridinas o a los componentes de la fórmula, embarazo lactancia, obstrucción del tracto de salida del ventriculo izquierdo, insuficiencia cardiaca congestiva no tratada, angina de pecho inestable, insuficiencia renal o hepática severa o durante el primer mes tras un infarto de miocardio PRECAUCIONES GENERALES: Pacientes con distunción del ventrículo izquierdo. patología del seno cardíaco sin marcapaso, y enfermedad isquémica coronaria. Es poco probable que disminuva la capacidad del paciente para conducir o efiliza maquinaria sin embargo se recomienda precaución. RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA: No se administre durante el embarazo ni la lactancia. REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS: Por su acción vasodilatadora los efectos más frecuentemente encontrados han sido rubor edema periférico, poloitaciones, tanuicardia celalea, mareos y astenia se han reportado también fatiga, dispepsia, náusea, vórnito, epigastralgia, diarrea, poliuria, erupción cutánea, somnolencia y mialgia, caso raro de hinotensión hiperplasia gingival. INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO: nda precaución con medicamentos que se metabolizan en el Citocrom P450 3A4 (ketoconazol, fraconazol, eritromicina carbamaceoina, terfenadina astemizol, ciclosporina, betabloqueadores que son metabolizados en el higado etc.), ya que puede incrementarse la biodisponibilidad y el efecto hipotensor de Lencanidipino. En pacientes tratados con digocina deben ser observados para controlar los signos de toxicidad de la misma. La administración con anticonvulsivos quede reducir el efecto antihipectensivo de Lercanidipino. El alcohol y el zumo de pometo pueden potenciar el efecto hipotensor de Lercanidipino. ALTERACIONES EN LOS RESULTADOS DE PRUEBAS DE LABORATORIO: Aumento reversible en las concentraciones plasmáticas de ransaminasas hepáticas. PRECAUCIONES EN RELACIÓN CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD: Hasta el momento no se han encontrado datos de carcinogénesis, mutagénesis teratogénesis ni sobre la fertilidad, sin embargo a dosis altas (12 mg/Kg/día), en ratas indulo pérdida pre y postimolantación, retraso en el desamollo fetal y durante el parto produjo distocia. DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN: La dosis recomendada es de 1 comprimido de10 mg al dia 15 minutos antes de las comidas, pudiendo incrementar a 20 mg dependiendo de la respuesta individual. El aumento de la dosis debe ser gradual ya que para manifestarse el efecto antihipertensivo máximo deben transcurrir dos semanas. En ancianos no se requiere aiuste de la dosis. No hav experiencia en niños. MANIFESTACIONES Y MANEJO DE LA SOBREDOSIFICACIÓN O INGESTA ACCIDENTAL: Hasta el momento no se ha presentado, sin embargo se recomienda apoyo cardio mediante la administración de atmoirsa IV nara la bradicardia y violancia de 24 horas, PRESENTACIONES: Caja con 10, 20 y 30 tabletas de 10 mg. RECOMENDACIONES SOBRE ALMACENAMIENTO: Conservese a temperatur ambiente a no más de 30°C y en lugar seco. LEYENDAS DE PROTECCIÓN: Literatura exclusiva para médicos. Su venta requiere receta médica. No se deje al

Hecho en México por Laboratorios Senosiain, S.A. de C.V.

Camino a San Luís Rey 221 Celaya, Gto. 38137.

Reg. No. 339M2005 SSA W. Autorización IPPR: GEAR-05330060101259/R2005. No. de entrada: 12330020200080



Senosiain.

EL APRENDIZ DE CARDIÓLOGO

PRIMERA PARTE

Autor: **Eduardo Bahena López** Residente de primer año de cardiología clínica

MIS PRIMEROS PASOS EN EL MUNDO DE LA CARDIOLOGÍA

Al plantear a los médicos de la actualidad, la tan clásica pregunta: ¿Por qué eligió ser médico?, se obtienen diversas respuestas, siendo la más común de ellas: "para ayudar al prójimo".

En mi caso, elegí ser médico porque siempre tuve curiosidad sobre el origen y funcionamiento del cuerpo humano y, aunque mis padres no son médicos, mis familiares que sí lo son influyeron en esta decisión.

¿Y EL CAMINO A LA CARDIOLOGÍA?

Lamentablemente, mi tío más cercano, murió joven, a los 42 años, por enfermedad coronaria. Fue

THE PRINCE OF TH

Historia de la cardiología. Mural de Diego Rivera en el vestíbulo del Instituto Nacional de Cardiología.

así, como estuve en contacto con los primeros cardiólogos, los cuales se ganaron mi respeto y admiración. Pude darme cuenta que la mayoría de los médicos no cardiólogos le temen al corazón, desde entonces, como le prometí a mi tío en su momento, estuve decidido a incursionar en el mundo de la cardiología.

En 2015, a principios de octubre, un mes después de haber aplicado para ser residente de Cardiología en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", recibí un correo electrónico firmado por el Dr. Gua-

dalajara Boo, a quién tuve la fortuna de conocer desde mis pasos por la carrera de medicina, en el que me preguntaba si aceptaba ser parte del grupo de residentes de la Institución (en mi cabeza pasó el pensamiento: ¿quién sería tan insensato para rechazar tal propuesta?). Y así, para marzo del 2016, supe que estaría en el camino de la cardiología.

Desde antes de ingresar escuché diversos mitos acerca del Instituto y su personal, que volvían aún más místico el lugar. Me encontraba emocionado y ansioso por empezar.

Mis primeros días fueron de curso propedéutico, tanto mis compañeros como yo, nos veíamos estresados unos a los otros, nerviosos por los trámites administrativos que había que aprender. Por otro lado, esperábamos con entusiasmo las clases señaladas en nuestro "manualito azul". Pedimos opiniones a nuestros "R mayores" acerca de las rotaciones, de la bibliografía, de nuestro día de consulta, de los exámenes y de los que se volverían nuestros futuros maestros.

LA CONSULTA EXTERNA

El primer día formal como residente de cardiología en este recinto lo inicié un lunes en la consulta externa, donde mi primer paciente al ser llamado y conocerme, lo primero que me dijo fue:

-Buenos días doctorcito, se ve usted muy joven, ¿va a ser mi nuevo médico? Salúdeme al doctor... (su antiguo médico). Así es como me di cuenta que nuestros pacientes, algunos gente muy humilde, recuerdan nuestro nombre y cara, la mayoría de ellos, con mucho afecto.

Entonces, empecé la consulta con un tanto de miedo he de decir, ya que el paciente me mostró una receta con muchos medicamentos prescritos. Interrogué sus síntomas y escuché su corazón asombrado, analizando sonidos que correspondían a lo que había leído anteriormente en libros de exploración física, y que ahora puedo asegurar, no se oyen en otras instituciones. Finalmente, los pacientes son el motivo de nuestro trabajo y cada uno representa un capítulo de un libro.

De esa forma atendí a mis primeros cuatro pacientes, dieron las 11 de la mañana, supuse ilusamente que iba a buen ritmo y que me desocuparía para la clase de la una de la tarde, hasta que tocó a la puerta del consultorio la enfermera del área de consulta y me dijo: "Doctor, le dejo otros cuatro pacientes, y ahorita viene el de primera vez". Entonces comprendí que: "Fracasaría en la consulta", frase ahora ocupada por mis compañeros de generación (que desde



Residente de primer año estudiando en los jardines de Culhuacán. Ento tomada en marzo de 2016

otra perspectiva significa realmente "Triunfar en la consulta y en el cuidado de los pacientes"); cuando por uno u otro motivo, la mayoría de las veces para resolver problemas más complejos de nuestros pacientes, nos hemos retrasado un poco y no podremos acudir a la clase vespertina.

EL RADIO DE GUARDIA

Durante la primera quardia en piso, tus compañeros te cuentan la evolución de los pacientes de sus sectores y anotas los pendientes por resolver. Recibes por el R3 de guardia un radio con el que el personal del Instituto y tus compañeros se comunicarán contigo. Es un radio que no debes perder, no debes olvidar y mucho menos bajar el volumen. De este modo transcurre tu primera quardia, con el "oído pegado al radio", esperando la voz de la señorita del conmutador decir: "médico de quardia de tercer piso, favor de presentarse en la central de enfermería", en ese momento, brincas de tu lugar y acudes inmediatamente con temor de que algo esté saliendo mal, una vez que llegas resuelves el problema y si es posible, buscas un lugar para descansar, sin olvidar que el radio debe estar más cerca que tu celular. Aproximadamente a las 23:30 horas, con el cansancio marcado sobre nuestros hombros, encontramos un "segundo aire" para la guardia, y entre compañeros nos avisamos a través del radio que ya es la "hora metabólica", es decir, el momento en el que llega la colación al cuarto de residentes de la Unidad Coronaria (también conocido como "la pecera") para aumentar momentáneamente nuestros niveles de glucemia. De esa manera, el radio de guardia se vuelve tu peor temor y, al mismo tiempo, tu mejor aliado.

— Continuará en el próximo número



INVESTIGACIÓN DE VANGUARDIA COORDINADOR DR. OSCAR PÉREZ MÉNDEZ

EFECTOS NOCIVOS DEL MATERIAL PARTICULADO Y LAS NANOPARTÍCULAS EN EL SISTEMA CARDIOVASCULAR

Autora: Dra. Rebeca López Marure

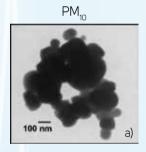
Departamento de Fisiología

nuestro país, en los ultirnos anos, la contaminación ambiental y el uso de la nanotecnología se han innuestro país, en los últimos años, la contaminación crementado en forma dramática. Uno de los principales componentes de la contaminación del aire y, que más efectos dañinos produce a la salud humana es el material particulado (PM) (ver Figura 1A). El PM se clasifica de acuerdo a su tamaño aerodinámico en PM_{25} (≤ 2.5 mm) y en PM_{10} (≤ 10 mm).

Por otro lado, la nanotecnología reduce el tamaño de los materiales a escala nanométrica (< 100 nm). Las nanopartículas de dióxido de titanio (NPs TiO₂) son un producto de la nanotecnología (ver Figura 1B), que se usan como un pigmento para dar blancura y opacidad en alimentos, productos domésticos y para el cuidado personal, entre muchos otros, por lo que las NPs TiO₂ están en contacto directo con los seres humanos. Durante su producción, éstas se liberan a las aguas superficiales y al ambiente, formando parte de la contaminación ambiental. Tanto el PM como las NPs TiO₂ entran al ser humano por las vías respiratorias y se acumulan en diferentes sitios de acuerdo a su tamaño. Las partículas más pequeñas pueden llegar al torrente sanguíneo y tener contacto con las células endoteliales y cardíacas.

El aumento en la contaminación ambiental se ha relacionado con la aparición de enfermedades respiratorias, inflamatorias y cardiovasculares. Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en todo el mundo, siendo el infarto agudo de miocardio (IAM), la más frecuente. El IAM se produce por una obstrucción en una de las arterias coronarias debida a la ruptura de una placa ateromatosa (aterosclerosis). Debido a la obstrucción existe una deprivación de oxígeno (hipoxia) y del flujo sanguíneo al tejido cardíaco, lo que ocasiona lesión al miocardio y finalmente, la muerte de los cardiomiocitos.

Entre las principales causas de un IAM se encuentran la aterosclerosis, la angina de pecho, trastornos del ritmo cardíaco, la obesidad y otros factores como la edad, el tabaquismo, el consumo de alcohol, el estrés y la contaminación, entre otros. La exposición a altas concentraciones de contaminantes ambientales constituye un alto factor de riesgo para



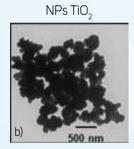


Figura 1. a) El material particulado PM_{10} y **b)** las nanopartículas de dióxido de titanio (NPs TiO_2) vistas al microscopio electrónico.

Células endoteliales

Cardiomioblastos H9c2

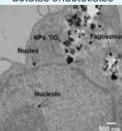




Figura 2. Internalización de las nanopartículas de dióxido de titanio (NPs TiO₂) en células endoteliales derivadas de vena umbilical humana y en los cardiomioblastos de rata

Hasta el momento, no existen estudios del efecto del PM colectado en la Ciudad de México ni del efecto de las NPs TiO₂ en las células que conforman el sistema cardiovascular, como lo son las células endoteliales y los cardiomiocitos, y se desconoce si la exposición de estas células a estas partículas favorece un IAM o lo empeora. Por ello, nuestro grupo de investigación se enfoca en la evaluación del efecto tóxico del PM y de las NPs TiO₂ en células endoteliales derivadas de cordón umbilical y en los cardiomioblastos de rata H9c2.

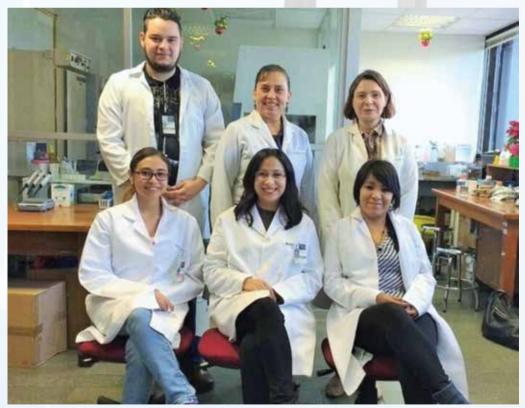
Nuestros resultados muestran que el PM y las NPs TiO₂ se internalizan en ambos tipos celulares (ver Figura 2). La entrada de las partículas a las células es muy rápida y tarda alrededor de 10 minutos después de la exposición.

En células endoteliales, el PM y las NPs TiO inhiben la proliferación e inducen la disfun-

ción y la activación endotelial al incrementar la expresión de las moléculas de adhesión y la adhesión de células monocíticas. Además, incrementan el estrés oxidativo y se produce muerte celular por apoptosis.

Por otro lado, en las células cardíacas H9c2. las NPs TiO, inducen un fuerte estrés oxidativo y daño mitocondrial, cambios en las fases del ciclo celular, muerte necrótica y autofagia. Aún no se han evaluado los efectos del PM en estas células ni los mecanismos involucrados en el daño del PM en los cardiomiocitos y en el sistema cardiovascular, por lo que ya se está trabajando en ello.

En conclusión, nuestros resultados hasta el momento muestran que el PM v las NPs TiO, son tóxicos para las células que componen el corazón, sugiriendo que la exposición a estas partículas podría desencadenar el desarrollo de enfermedades inflamatorias y cardiovasculares.



Grupo de trabajo. De izquierda a derecha (arriba): estudiante de doctorado José Antonio Pérez Arizti, Dra. Rebeca López Marure, Dra. Erika Gómez González. De izquierda a derecha (abajo): servicio social en medicina Helen Sánchez Barrera, estudiante de doctorado Zaira Colin Val y Dra. Elizabeth Huerta García.

EL SERVICIO DE TANATOLOGÍA

Autor: Dr. Enrique López Mora

de los acontecimientos que más profundamente marca nuestra existencia es el deceso de un ser querido. Sin duda alguna, la muerte es un proceso al cual todos nos enfrentamos en múltiples ocasiones a lo largo de nuestra vida y que finalmente, experimentaremos en carne propia. Esta verdad ineludible, nos angustia, nos atemoriza y en muchas ocasiones modifica nuestras reacciones ante el entorno ambiental y familiar.

La palabra tanatología proviene de los vocablos griegos "tanathos" (que significa muerte) y "logos" (que significa idea, palabra o conocimiento). En sentido amplio, la tanatología es una disciplina que se encarga de la atención al paciente y la familia que se encuentran en la proximidad de culminar un proceso de muerte. Los principios de tratamiento de la tanatología se aplican también al manejo de las pérdidas que no necesariamente desembocan en el fallecimiento de una persona, como las que ocurren como resultado de la evolución de la enfermedad y las limitaciones impuestas por la misma.



Los primeros intentos por sistematizar la atención de los pacientes y sus familias en etapas avanzadas de la enfermedad, datan de las observaciones de Elizabeth Kubler Ross, en la década de los sesenta. La Dra. Kubler enfatizó la necesidad de la atención integral al final de la vida y concibió a la muerte como parte natural del ciclo de la vida. En nuestro Instituto, el servicio de tanatología se fundó en el año de 1999, con la función principal de acompañamiento. A partir del año 2004 se designa como titular del mismo a la Srita. Sofía Vega Hernández. Ella es licenciada en enfermería y psicología así como maestra en tanatología. A partir de su llegada al Departamento se agrega a la estrategia general de manejo, la intervención en crisis, la terapia de duelo, la terapia a través de grupos de encuentro y la consejería tanatológica. El objetivo principal es que el paciente y sus familiares generen un repertorio conductual adaptativo durante el duelo producido por la enfermedad, diversas pérdidas o la muerte. La atención al paciente y su familia se complementa con otras estrategias educativas tales como las sesiones informativas de atención individual y grupal (usualmente con el apoyo del material audiovisual o impreso adecuado en forma de trípticos especializados). Una de las más destacadas es la denominada como grupo psicoeducativo donde se brinda orientación sobre temas de prevención, identificación temprana de descompensación y complicaciones, formas de afrontamiento y reacción oportuna, así como reflexión sobre el entorno al final de la vida.



La maestra Sofía Vega, realiza algunas actividades adicionales dentro del servicio de tanatología, destacando las siguientes: atención al paciente hospitalizado, acompañamiento y contención a la familia durante diversos procedimientos (por ejemplo, trasplante cardiaco), atención a los deudos después de la defunción y vigilancia del duelo y apoyo interdisciplinario a pacientes en estadios avanzados de la enfermedad bajo la estrategia de cuidados paliativos, entre otras. La maestra Vega Hernández también se ha destacado por ser la autora de múltiples artículos sobre el tema e impartir conferencias en eventos de alcance nacional y bajo el auspicio de diversas sociedades cardiológicas e instituciones de educación superior.

Pero quizá lo más importante, es su valiosa labor profesional y humanista (con la más profunda empatía y entrega). La característica distintiva del servicio de tanatología es la disposición permanente a escuchar la expresión del ser humano doliente ante la inminencia de cerrar un ciclo. Nuestra querida maestra Sophie, como le llamamos cariñosamente, siempre ha sido un ejemplo de presencia amable, comprensiva y resolutiva, de solidaridad y de preocupación permanente



Mtra. Sofía Vega.

por la problemática de nuestros pacientes y sus familiares. Ella ha hecho suya la frase que dice: "siempre hay algo que hacer por alguien". Todo esto es lo que la hace esencial. Hacemos votos por que siga atendiendo a muchos de nuestros enfermos que viven situaciones límite, mejorando con ello la calidad de vida y el cierre final de su existencia.

NEXUS®



closela contiene Besilato de amiodipino 5 ms. Excisientes cho 1 closula INDICACIONES TERAPÉUTICAS: El boulato de ámbodicios está indicado en el tratamiento inicial de la hipertensión. Enfermos no controlados, pueden beneficiarse al agregar amiodipino en su tratamiento, el cual se ha utilizado en combinación con diuréticos, agentes bloqueadores de adrenomecestores beta o inhibidores de la noviera convertidors de angiotensira. Améndiprio está indicado en el tratamiento de primera elección en la laquerna del miscardio, ya sea debida a obstrucción fija langina estable; y/o vasoespasmo/vasoconstricción (angina inestable de Primmeta) de los vasos. ronarios. Amiodoino puede utilizarse en aquellos casos en que el cuadro clinico inicial sugera un posible componente valuespasico, pero sin que este hecho se haya confirmado. Este producto puede ser asado solo, como monoterapia, o en combinación con otras drogas aritanginosas en pacientes con angina refractaria a los retratos o bien a doois adecuadas de betabloqueadores. CONTRANDICACIONES: Esca contraindicado en paciertes con sensibilidad conocida a las disidropridinas. PRECAUCIONES GENERALES: La vida media de ambidipino en pacientes con insuficiencia hepática se protorga, por lo que se debe tener preciación sobre estos pacientes. RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA: La uridad de amicolpino durante el embaruzo e la lactancia no ha sido establecida. Iodipino no demostro toxicidad en estudios de reproducción en animales, triás que retraso del parto y trabajo de parto proloncado en ratas, con dosficaciones 50 veces yores a las máximas recomendadas en humanos. De acuerdo con esto, su que tante el embarazo solo se recomiendo cuando no hayo una atlemativa más seguta y cuando la enfermedad por al misma confese riesgos elevados para la madre y sil feto. REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS: Amiodigino es trien tolerado. Estudios fatiga pomeniencia, raksuses, dolor abdominal, bochomos, palphacienes y marere Orres efectos sobernos incluyen prurilo, raph, tiornes, esteria, calentires musculares depopilis, hiperplasia grigoly y rara vis oritama mutillorrie. Al igual que lo que sucedi con otros calcinos tagorissiste, se han comunicado ne raises oceanose los siguientes efectos acversos que no queden distinguirse de la historia natural de la enfermedad principals infanto del mocardio, arrimisa estera las que se incluyen la trapucarda ventricular y la findicalción aucrosara y deler foracción INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO: Armosipino ha sido administració con expectad con directors transform, biogenatores beta, inhalores de la sicilia conventidora de angolimente, intrato de larga arction, introgeceria subricquiet, anteritamistration de destruidades, anticionece e hipogenementes craies. Algunos estudos en volumarios sames has anticido que la administración simultama de estudos en volumarios sames has anticido que la administración simultama de estudos en volumarios sames has anticido que la administración simultama de estudos en volumarios sames has anticidos que la administración simultama de estudos en volumarios sames has anticidos que la administración simultama de estudos en volumarios sames has actual que la administración simultama de estudos en volumarios sames has actual que la administración simultama de estudos en volumarios sames has actual que la administración simultama de estudos en volumarios sames has actual que la administración simultama de estudos en volumarios sames has actual que la administración de estudos en volumarios sames has actual que la administración de estudos en volumarios sames has actual que la administración de estudos en volumarios sames has actual que la administración de estudos en volumarios sames has actual que la constitución de estudos en volumarios sames has actual que estudos en volumarios sames has actual que estudos en volumarios sames has actual que estudos en volumarios sames la constitución de estudos en volumarios sames la constitución de estudos en la constitución de la constitución de estudos en la constitución de la constitución de estudos en la constitución de la constitución de la constitución de estudos en la constitución de la con aministipino con dignorea no afirra no inveter sencos de dignorea o su teperación resel y que la costramichación de caretidas no afera la termococinética de la aminispino. Los datos ottenidos de estados in vitro conglasma humano, indican que la minispino. no fierre rifecto en la sirson a proteznas de las dropas estudiades (digelena, tendenia, landarina, e indominación). En selectarios sensi del seco mascularo, la coadiminación de amodelene na modele de septidestamente e electro. de la sentante acobre el tiempo de protromeria. Un situado con dicipipanha democión que amodono no modifica aquificativamente la farmacocnisca de esta dropa PRECAUCIONES Y RELACIÓN CON EFECTOS DE CARCINGENESIS coastagorestas. Is vida media de armodores se protoga en sacientes con eficiencia hopótica, per lo que se recomiendo precución en setos pacientes. El ripo para alconcar las concentraciones plasmalócas poo de antiodopiro es similar en tivas como para modificar la dopa usualmena sagerida. Estudos de toxicidad subagina y chorpe en raise y compo, no montano potecció trabopireo, misperio, carcinopireo acore fernidad en armiten. DOSS Y VIA DE AMENISTRACIÓN Con. Entre la para la hierentesido como para la mujera, lo deservició hierentesido como para la mujera, lo deservición hierentesida e una deste maioria de 10 mg is dia dependiendo de la respecta medividua. No se replacem assistes en la deservición de armósistes cuando se administración como carriedad en accidente de armósistes cuando se administración de armósistes cuando se administración de accidentes accidentes de armósistes cuando se administración de accidentes accidentes de accidentes de accidentes de accidentes accidentes de accidentes accidentes de accidentes accide entires conventions de la promission EDBREDOSIFICACIÓN O INGESTA ACCIDENTAL MAINTESTACIONES Y MANEJO (ANTIDOTOS). La experiencia de actividados en la municipa en invitados en la constancia de l prokrigada. La ingelenake elementerile significative troteta a una sociedoso de arredigno regione un esporte cardiorascular activi, incluyando la fracanda vigilancia de la función cardiosa y respiratoria, elevación de las astronidades y rención di volumen corcutante y la dispesse Un responsante podría ser ledi que inflamar el tono rescular y la presión arterial, siempre y cuando no haya ortransiscación para las use El glaconate de calcio intravenció podría sor de beneficio para miserta los efectos del telepreo de los canales de calcio PRESENTACIÓN: Caras con 10 y 30 cápistan de 5 mp. RECOMENDACIONES PARA EL ALMACENAMISTO: Controves a temperatura antiserte a se mas de 30°C y sin lugar seco. LEYENDAS DE PROTECCIÓN: No se use sin el invitariza

echo en México por Laboraturios Seneciain S.A. de C.V.

Seg. No. 170W98 SSA IV Autoviziolor IPPR IEAR-05330022070112/5M2006 No. de entrata: 08330000944987



Senosiain.

20

UN LLAMADO A LOS REYES MAGOS DESDE EL HOSPITAL

Autoras: Enf. Silva Cervantes Juárez, Lic. Leidy Paloma Donjuan Ortiz

Quién no recuerda, que de nalidad es mantener la magia de la ilusión en los niños, con el debido respeto de las

con ilusión la visita de los Reyes Magos, creencias familiares de cada paciente. la elaboración de nuestra cartita para co- La sensibilidad del equipo de trabajo del locarla en un zapato la noche previa al 6 servicio de Pediatría, tanto del personal de enero, esperar que los Reyes llegarán médico, enfermería como trabajo social, permite que se organi-

cen y se lleve a cabo una actividad conjunta en la cual se invita a los niños a realizar sus cartitas para enviarles sus deseos a los Reyes

Para ello, en la tarde la hora de la visita familiar, acompañados por el personal de enfermería v del área médica, los

del día 5 de enero, en

niños liberan al cielo globos de diferentes colores a los que se les ata la carta de los pequeños, donde van sus deseos, esperanzas y mensajes significativos. Esta actividad Sin duda, es una ilusión que también se desarrolla en un ambiente emotivo tanto para el personal, los familiares como para prar los esperados tamales y atole para el



a casa y levantarnos temprano para ver con sorpresa los obsequios que nos habían dejado.

permanece en la mente de los niños hospitalizados; bajo esta premisa, en las los pacientes. Al finalizar, sique la conviveninstituciones de salud podemos realizar cia para partir la rosca de Reyes, en la que acciones sencillas, pero muy simbólicas la emoción está presente, pues siempre es para ofrecer una atención empática y una sorpresa saber a quién le tocará el niño sensible para este grupo de pacientes. de la rosca, persona que tendrá que com-Un ejemplo de ello, es el llamando a los Reyes Magos desde el hospital, cuya fi- 2 de febrero como es la tradición.



Para continuar con la magia de la esperada visita de Reyes en conjunto con las aporta-

ciones hechas por diferentes figuras, como: el personal del servicio de Pediatría, personas altruistas, fundaciones, el voluntariado institucional y el Departamento de Apoyo Vital, se arman los paquetes de obseguio, los cuales se dejan al personal del servicio de Pediatría del turno nocturno de la noche previa al día de Reyes para su asignación a cada paciente y con ello, mantener la magia de la esperada visita de los Santos Reyes en cada pequeño hospitalizado al momento de despertar.

No cabe duda que esta acción realizada en conjunto, hace posible que

se siga fomentando una tradición en el contexto hospitalario, que es posible gracias



a la participación de cada una de las figuras que la promueven, con la única intención de ofrecer un mágico día a los niños que enfrentan un proceso hospitalario necesario para restaurar su salud. 🕶

A todos los involucrados gracias por hacer más humana la atención de nuestro Instituto a favor de los niños.





LOS MURALES DE CARDIOLOGIA

LEGADO CULTURAL Y ARTÍSTICO DEL DR. IGNACIO CHÁVEZ (SEGUNDA PARTE)

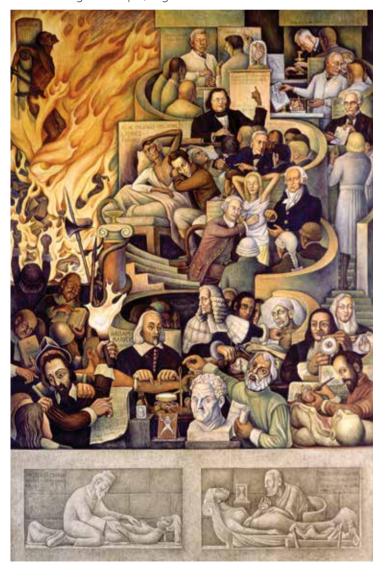
Autor: L.A. José Luís Hernández Tlapala

primer mural está dedicado a destacar el conocimiento más antiguo sobre el corazón, figuran en él: anatomistas, fisiólogos, patólogos y clínicos que lograron investigadores que, según el doctor Chávez:

en su momento, definir la estructura del corazón y del sistema circulatorio. Está iluminado por el fuego que surge de la pira de la izquierda, en la cual arde un condenado. Un grupo de soldados y sacerdotes dirige hacia la hoguera a un hombre que no es otro que Miguel Servet, quien fue el primero en describir la circulación pulmonar y en proponer que la "aireación" de la sangre se llevaba a cabo en los pulmones. Servet fue condenado a muerte en 1553 por los Calvinistas, no por sus revolucionarios descubrimientos médicos, sino por sus escritos teológicos.

Rivera utilizó la luz del fuego para darle dramatismo a todo el mural e intentó simbolizar la lucha de la ciencia, del progreso y de la razón contra los dogmas establecidos. En la base del mural se encuentra un busto de piedra que representa a Galeno de Pérgamo, el médico más importante de la antigüedad, cuyas enseñanzas perduraron muchos siglos después de su muerte y se convirtieron en verdades inamovibles hasta que fueron refutadas por otros anatomistas.

primer mural está dedicado a des- El segundo mural, a diferencia del primero, está iluminado por el brillo azulado de la luz eléctrica que baña los aparatos de los



"no contentos con explorar mediante las manos, los ojos y los oídos, empezaron a recurrir a los instrumentos".1

En este mural Rivera representó a los pensadores que usaron la farmacología, la radiología y la electricidad para ampliar los horizontes de la cardiología. En el centro del mural se encuentra un grupo de clínicos contemporáneos del doctor Chávez (algunos de ellos sus maestros y amigos) explorando a los pacientes ante la atenta mirada de sus alumnos.

Es muy interesante apreciar cómo a través de ambos murales Rivera enfatiza la vocación docente de la medicina y su misión como creadora

de conocimientos. De hecho, en las notas que el doctor Ignacio Chávez le proporcionó a Rivera para ayudarlo en la realización de los murales, solicitó tomar en cuenta que el cuadro debía: "subrayar que el progreso científico en nuestro ramo, lo mismo que en cualquier otro, no ha sido patrimonio de ninguna raza ni de ninguna cultura cerradamente nacionalista".2

Cabe destacar lo que Soto Pérez de Celis señala acerca de los espacios que Rivera dedicó, en ambos murales, a las medicinas tradicionales del mundo, al pie del primer mural están representadas la medicina tradicional china y la medicina helénica; en el segundo se ilustra la medicina de los

> pueblos del África negra v la medicina mexicana precolombina. Estas representaciones acentúan el mensaje de la ideología muralista, en cuanto al papel esencial de las razas indígenas como forjadoras del mundo moderno.³

> Muchos son los personajes que en ambos frescos representan las diferentes etapas del desarrollo de la comprensión de la morfología y funcionamiento del corazón; sin embargo, el espacio no nos permite mencionar a cada uno de ellos, lo importantes es saber que gracias a todos ellos, hoy es tan vasto el conocimiento sobre su función e importancia para la vida. 🕶

² Ignacio Chávez, Diego Rivera. Sus Frescos en el Instituto Nacional de Cardiología, 1966.

Enrique Soto Pérez de Celis, Una mirada a la historia de la cardiología, los frescos de Diego Rivera en el Instituto Nacional de Cardiología, 2007.



entes de la fórmula, embarazo, lactancia, obstruccio suficiencia renal grave, anuria, hipocalemia refractar

isuliciencia renai gravi is de 18 años de edad PRECAUCIONES GENERALES

PRECAUCIONES GENERALES
Existe niesgo de hipotensión arterial e insuficiencia renal cuando los pacientes que presentan estenosis bilateral de la arteria renal, o bien estenosis de la arteria de un riñón funcional único, son tratados con fármacos que afectan el sistema renina-angiotensina-adioteteno.

En pacientes con insuficiencia renal se recomienda efectuar controles periódicos de los

En pacientes con insuficiencia renal se recomienda efectuar controles periódicos de los invilese plasmáticos de potasio y creatinia. En pacientes que presentan disminución del volumen plasmático o de la concentración de sodio en plasma debido a tratamiento diurético intensivo, dieta restrictiva en sal, diarrea o vómitos, puede presentarse hipotensión arterial. Por lo que deben corregirse estos trastomos antes de iniciar el tratamiento con OKESEP. Al igual que con otros vasodilatadores se recomienda precaución en pacientes con estenosis de la válvula aórtica y mitral, cardiomiopatia obstructiva hipertrófica. No se recomienda su uso en pacientes con aldosteronismo primario. Pacientes con alteración de la función renal y/o insuficienta cardiaca pueden presentar hiperpotasemia. Felimistrán se elimina por la bilis, los pacientes con trastomos obstructivos biliares o insuficiencia hapática grave pueden nes um uasurinos ous ructivos piliares o insuficiencia hepática grave pueden natr um retardo en su eliminación. **OKSENº** al igual que con cualquier otro co antihipertensivo, la disminución excesiva de la presión sangulinea en retes con cardiopatía isquémica o enfermedad cardiovascular isquémica puede circ infarto de micraedio a secular estable cardiovascular isquémica puede circ infarto de micraedio a secular estable cardiovascular isquémica puede circ infarto de micraedio a secular estable cardiovascular isquémica puede circ infarto de micraedio a secular estable cardiovascular inspectos por la cardio de cardi

omnolencia como resultado del tratamiento antihipertensivo. RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARZO Y LA LACTANCIA

hipotensión ortostàtica, disnea, dolor abdominal, diarrea, sequedad de boca, dispepsia ifatulencia, malestar estomacal, vómitos, función hepática anormal/trastornos hepáticos, angioedema, eczema, eritema, prurito, hiperhidrosis, urticaria, erupciór producida por drogas, erupción tóxica, rash, también artralgia, dolor de espalda espasmos musculares (calambres o dolor en las piemas) o dolor en las extremidades (dolor de mema), mialgia, dolor en los tendones (sintomas tipo tendinitis) insufficiencia renal incluyendo falla renal aguda, dolor torácco, sintomas tipo gripe

RACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO

el nivel de ácido úrico sérico. Con otros antihipertensivos puede tener efectro adfivo o obtencializante de sus efectos. Probeneció o sulfonipirazona por el efecto iperuricémico de las tiazidas puede disminuir su eficacia. Con relajantes muscular, suede haber un aumento probable de la respuesta al relajante muscular. El uso oncomitante de diuréticos abnoradores de potasio, suplementos de potasio, sustitutos puruer nuere un aumento probable de la respuesta al relajante muscular. El uso concomitante de diuretiros ahorradores de potasios, suplementos de potasios, sustitutos de la sal a base de potasio u otros productos medicinales que pueden producir aumento del potasio (heparina, ectétera), pueden asociarse a un aumento en los niveles plasmáticos de potasio. Por esta razón, la administración de estos fármacos con telmisarán debe hacerse con prudencia.

PRECAUÇIONES EN RELACIÓN CON EFECTOS DE CARCINOGÊNESIS, MUTAGÉNESIS, TERATOGÉNESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD. No hay evidencia de efectos carcinogenéticos, de mutagenicidad, ni teratogénicos, pero los estudios en animales indicaron peso corporal inferior, retraso en abrir los ojos, mortalidad más elevada. No hubo evidencia de actividad dastogénica.

DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACIÓN

DÓSIS: Oral. La dosis recomendada es una cápsula al día. No debe administrarse en pacientes con insufficiencia nental grava en insuficiencia heratica, en pacientes con insuficiencia pariatres, nos e recomienda usar OXESNO en niños menores de 18 años de edad.

MANIFESTACIONES Y MANAELO DE LA SOBREDOSIFICACIÓN O INGESTA

IANIFESTACIONES Y MANEJO DE LA SOBREDOSIFICACIÓN O INGESTA

oradicardias. En este caso se recomienda en el manejo tra PRESENTACIÓN Cajas con 14 ó 30 cápsulas de 80 mg/12.5 mg. RECOMENDACIONES SOBRE EL ALMACENAMIENT CREADANN DE SOBRE EL ALMACENAMIENT

conservese a no más de 25°C y en lugar seco. LEYENDAS DE PROTECCIÓN

NOMBRE Y DOMICILIO DEL LABORATORIO

Camino a San Luis No. 221

EX IPAL_®



MIECZYSLAW MIROWSKI, EL DESARROLLO DEL DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO IMPLANTABLE, JOSÉ JALIFE, LOS MECANISMOS DE LA MUERTE SÚBITA Y EL INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA IGNACIO CHÁVEZ

SEGUNDA PARTE

Autor: **Dr. Jorge Gómez-Flores**Adjunto del Departamento de Electrofisiología

1966, su antigüo Jefe, el profesor En 1966, su artiiguo dele, ci process. Harry Heller, comenzó a presentar episodios de taquicardia ventricular. En repetidas ocasiones tuvo que ser hospitalizado y tratado con quinidina y procainamida. Sin embargo, murió súbitamente mientras cenaba con su familia. Este evento consternó a Mirowsky debido a que gracias a Heller, aprendió virtudes del pensamiento lógico que lo llevarían a leer sobre la muerte súbita, lo que le permitió darse cuenta de la magnitud del problema y la ineficacia de la terapéutica contemporánea. Así, en muchos hospitales se construyeron unidades de cuidados coronarios. La conversión de la taquicardia ventricular y fibrilación ventricular mediante choque eléctrico y la prevención de paro cardíaco mediante la supresión de la ectopia ventricular eran formas aceptadas de manejo. Sin embargo, no existía forma de prevenir la muerte súbita una vez que el paciente dejaba el hospital.

En los Estados Unidos el Dr. Bernard Lown había desarrollado la cardioversión sincronizada y se había popularizado la prevención de la taquicardia y fibrilación ventricular en la unidad coronaria mediante el uso de lidocaína. Los antiarritmicos orales disponibles no eran efectivos y no existía algún método de tratamiento médico, quirúrgico o eléctrico que demostrara la prevención de muerte súbita al salir del hospital. Muy pocos pacientes pudieron ser salvados por médicos y enfermeras en unidades móviles de cuidados coronarios. Mirowski se preguntó: ¿Cómo podría haber prevenido la muerte del Dr. Heller?, pensaba,



¿manteniéndolo permanentemente en una unidad de cuidados coronarios o siguiéndolo todo el tiempo con un desfibrilador? Obviamente, estas soluciones no eran factibles. Al inicio de los primeros marcapasos, Mirowski pensó en la posibilidad de crear un dispositivo similar, implantable que fuera capaz de detectar la fibrilación ventricular y automáticamente descargar un choque eléctrico para revertir a ritmo sinusal. Habló con varios cardiólogos e ingenieros para conocer las características del desfibrilador, pero todos concluyeron que el desfibrilador no podría ser miniaturizado, ya que pesaba entre 30 y 40 libras, la idea

de miniaturizar su tamaño al tamaño de una cajetilla de cigarros era absurdo. Estos comentarios obsesionaron más a Mirowski lo que lo hizo continuar con el reto pensando que solo en los Estados Unidos podría montar el equipo necesario para construir dicho desfibrilador.

Mirowski habló con el Dr. Bernard Tabatznik, Jefe de cardiología del Hospital Sinai de Baltimore para continuar con su investigación. El Hospital Sinai contaba con un Laboratorio de perros, un Departamento de ingeniería y además el Director Médico Dr. Albert Mendeloff, ordenó que se le brindara a Mirowski todo el apoyo y tiempo necesario para su trabajo.

El 3 de septiembre de 1968, va con 44 años de edad regresó a Baltimore junto con su esposa Anna y sus tres hijos; Ginat, Ariella y Doris de 9, 7 y 6 años, respectivamente. Dispuesto a iniciar una nueva vida, Mirowski estaba convencido de que su proyecto era viable pues había concluido que, efectivamente, no era posible miniaturizar un desfibrilador convencional dado que estaban construidos en una tecnología basada en capacitores capaces de administrar descargas de hasta 400 joules, pero en su hipótesis formuló que la mayoría de la energía usada en la desfibrilación externa se despreciaba disipándose en los tejidos que rodean el corazón, por lo cual, era posible reducir significativamente la energía necesaria para la desfibrilación administrando el choque eléctrico intracardíaco y consecuentemente, reducir el tamaño del dispositivo para que fuera posible implantarlo en seres humanos.

Para agosto de 1969, Mirowski junto con Morton Mower ya había realizado su primer experimento en perros para demostrarle a Mower que la desfibrilación podía realizarse con catéteres-electrodo intravasculares. Hizo fibrilar el corazón del perro y con el catéter introducido en la vena cava superior exitosamente aplicó una descarga de 20 joules revirtiendo a ritmo sinusal. Para 1975, el equipo logró construir un modelo lo suficientemente pequeño para ser implantado en perros. El estudio se basó en el implante del DAI en 25 perros que cada tres meses se les inducía fibrilación ventricular, el dispositivo la detectaba y descargaba.

Durante su estancia en México, el Dr. Mirowski hizo amistad con el Dr. Manuel Cárdenas Loaeza quien investigaba cómo explicar el bloqueo de rama derecha con eje a la izquierda, tema que generaba acaloradas discusiones entre el Dr. Enrique Cabrera y el Dr. Sodi Pallares en sesión general del Instituto y que un año después resolvió el

Dr. Gustavo Medrano al presentar el bloqueo de rama derecha con bloqueo del fascículo posterior. El Dr. Cárdenas recuerda al Dr. Mirowski diciendo: "Era un hombre muy chistoso, cada que nos encontrábamos en un congreso nos saludamos y me enseñaba una película de un perro que le inducía fibrilación ventricular, se quedaba tirado, el desfibrilador automático le daba la descarga, brincaba el perro y se quedaba muy contento moviendo la cola."

Una vez que concluyó su estudio en perros se hicieron los ajustes necesarios al diseño para ser implantados en seres humanos y entonces, Mirowski y Mower fueron al Hospital Johns Hopkins (el Hospital Sinai no tenía servicio de cirugía cardíaca), donde lograron obtener la aprobación del hospital con la ayuda del Dr. Myron Weisfeldt, Jefe de Cardiología y del Dr. Philip Reed, electrofisiólogo clínico. Después de la aprobación del Hospital el primer paciente fue tratado exitosamente el 4 de febrero de 1980. Durante los siguientes cinco años el DAI se instaló en 800 pacientes en varios hospitales universitarios. Desde los primeros 50 pacientes Mower pudo observar que la mortalidad por arritmias era menor a 10% mientras que en los pacientes que no recibieron el DAI había sido de 40 a 50%. En 1985 la FDA aprobó el uso de estos dispositivos.

El 26 de marzo de 1990 con 65 años de edad Mirowski murió en el Hospital Johns Hopkins debido a un mieloma múltiple y con más de 20 fracturas patológicas. La historia del Dr. Mirowski nos demuestra que la adversidad no es pretexto para no alcanzar todas la metas que preceden a la muerte súbita en enfermedades hereditarias arritmogénicas.

Así pues, el Dr. José Jalife ha encabezado investigaciones que han concluido, aportando grandes avances en el esclarecimiento de las bases moleculares y celulares del inicio y propagación de los impulsos eléctricos del corazón y de los mecanismos fundamentales en las arritmias complejas peligrosas para la vida y que en muchas ocasiones son las responsables de la muerte súbita. Ha publicado más de 258 artículos originales y artículos de revisión y ha sido editor/autor de 13 libros, entre ellos el ya mencionado que ha sido aclamado por su "Electrofisiología Cardíaca: De la célula al lado de la cama" que se encuentra en su quinta edición. El Dr. Jalife y el Dr. Mirowsky, no solo, son un orgullo para el Instituto Nacional de Cardiología, sino también son un ejemplo de vida y son la evidencia de que no podemos dejar de invertir en ciencia, ni como país ni como hospital ni como persona. Los que disfrutamos el gusto de realizar investigación no debemos dejarnos caer ante la adversidad.





CEREMONIA DE PREMIOS ESTÍMULOS, RECOMPENSAS CIVILES Y ANTIGÜEDAD





20 años de antigüedad







Doctor, ahora usted podrá contar -dentro de su arsenal terapéutico-con:

PROARTCAR® Nitroprusiato de sodio

PROARTCAR® está indicado en:1

- Reducción inmediata de la presión sanguínea en pacientes con crisis hipertensivas. 1
- Manejo de la insuficiencia cardíaca congestiva aguda.¹
- Inducción y mantenimiento de la hipotensión controlada, durante la cirugía, para la reducción del sangrado.¹

REFERENCIA: 1. Laboratorios Ecar, S.A. IPPA Proartcar, 2016.

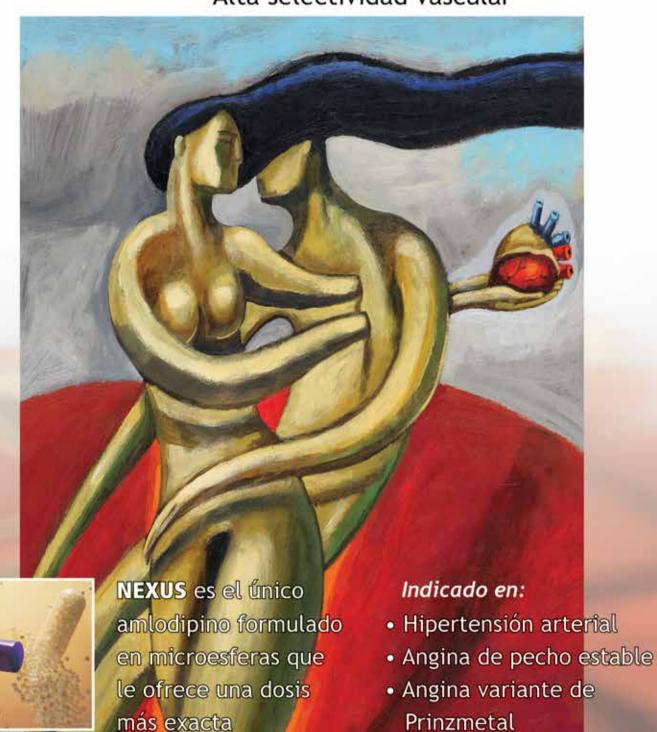
Dos reconocidas firmas farmacéuticas se unen para hacer esto posible.













Senosiain_®



OKSEN®

OK EN HIPERTENSIÓN



En Hipertensión moderada a severa ofrece:

Una disminución de la morbilidad cardiovascular en pacientes de alto riesgo.

La combinación Telmisartán /
Hidroclorotiazida tiene reducciones
importantes de las cifras tensionales,
alcanzando las cifras meta.

OKSEN Es la cápsula de contenido líquido que da el **OK en hipertensión**

