



MOTU CORDIS

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA "IGNACIO CHÁVEZ"

NOVIEMBRE - DICIEMBRE 2016 | AÑO 1 - NÚMERO 6

Reflexiones en
torno al día mundial
del corazón

*Los murales
de cardiología*

*¿Sabías qué
conlleva ser citius,
altius, fortius?*

*Resultados del
día mundial de la
trombosis 2016 y
jornada de enfermería*

**Mieczyslaw
Mirowski,**
el desarrollo del
desfibrilador
automático



Evipress®

Protección cardiovascular continua



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



Senosiain®

EVIP-01A-12

EL RESURGIMIENTO DEL NITROPRUSIATO DE SODIO

El retorno del Nitroprusiato de Sodio (NTS) al mercado farmacológico, complementa el tratamiento para pacientes que presentan cuadros de crisis hipertensivas, emergencias hipertensivas, disección aórtica, hipertensión transoperatoria, entre otras, situaciones especiales.

Es un número reducido de pacientes al que va dirigido este medicamento; sin embargo, es necesario contar con él. Antes de su resurgimiento, los padecimientos anteriores se trataban con nitroglicerina.

El NTS también es utilizado para pacientes cardiovasculares. Estos pacientes representan un reto, dado que la respuesta y el control debe ser inmediato, ya que ésta puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte de un paciente.

Por ello, es necesario difundir su reaparición y que, por supuesto, se tenga físicamente. Lo cual proporcionará a los médicos otra alternativa para tratar los padecimientos cardiovasculares.

Los médicos podrán utilizar el NTS en pacientes que se sometan a una cirugía y que presenten crisis hipertensivas durante el procedimiento, para

reducir el riesgo de complicaciones transoperatorias secundarias.

A lo largo de estos 10 años el doctor José Ángel Cigarroa López ha ejercido la especialidad de Cardiología y, hoy, es especialista en insuficiencia cardiológica y trasplante, Jefe de la clínica del mismo nombre, de la UMAE Hospital de Cardiología del Centro médico Nacional Siglo XXI del IMSS, doctor con gran experiencia que recomienda el uso del NTS para problemas cardiovasculares.

El doctor Cigarroa indica que no basta con saber abordar patologías delicadas, es necesario que las instituciones cuenten con el medicamento específico que garantice el éxito de los tratamientos. Es decir, en medicina tan importante son los conocimientos y habilidades de los médicos como la respuesta que se espera de los medicamentos específicos que, para tal fin, se utilizan.

El retorno del NPS es otra alternativa con la que cuentan los especialistas.



Directiva

Dr. Marco Antonio Martínez Ríos | 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

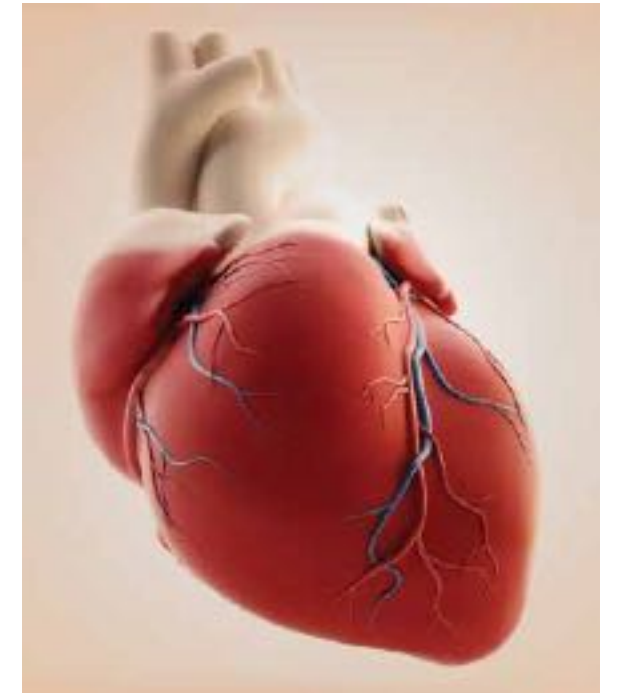
Contenido

Dr. Jesús Antonio González-Hermosillo González EDITORIAL	EDITORIAL DR. JESÚS ANTONIO GONZÁLEZ-HERMOSILLO GONZÁLEZ	05
Dr. Marco Antonio Martínez Ríos DESDE LA DIRECCIÓN	REFLEXIONES EN TORNO AL DÍA MUNDIAL DEL CORAZÓN DR. MARCO ANTONIO MARTÍNEZ RÍOS, DR. CARLOS SIERRA FERNÁNDEZ	06
Dr. Enrique López Mora / Lic. José Luis Hernández Tlapala PERSONAJES	LAS VOCES DE CARDIOLOGÍA L.A. JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ TLAPALA	08
Lic. José Luis Hernández Tlapala NUESTRA CASA	LOS MURALES DE CARDIOLOGÍA L.A. JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ TLAPALA	10
Dr. Hermes Ilarraza Lomelí ¿SABÍAS QUE...?	¿SABÍAS QUÉ CONLLEVA SER CITIUS, ALTIUS, FORTIUS? M. EN C. HERMES ILARRAZA LOMELÍ	12
Mtra. Liliana López Flores HUMANISMO Y CIENCIA EN ENFERMERÍA	JORNADA DE ENFERMERÍA POR EL DÍA MUNDIAL DE LA TROMBOSIS ME. LILIANA LÓPEZ F., LIC. ENF. ANGELINA DOMÍNGUEZ B., MAOS. PERLA GRANDE A.	14
Dra. Beatriz Domínguez Mendez LA VISIÓN DEL RESIDENTE	EL PACIENTE Y SU MÉDICO DR. DIEGO ARAIZA GARAYGORDOBIL	16
Dr. Oscar Pérez Méndez INVESTIGACIÓN DE VANGUARDIA	DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA EN NEFROLOGÍA DRA. MAGDALENA MADERO ROVALO	18
Dr. Enrique López Mora EL QUEHACER DEL EXPERTO	EL SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR DR. ENRIQUE LÓPEZ MORA	20
Mtra. Norma Elia González LA LABOR POR CONVICCIÓN	PRESENTACIÓN DE LA OFRENDA LIC. ENF. REYNA CAMPOS ROJAS, MTRA. GUADALUPE PAREDES BALDERAS	22
Dr. Raúl Izaguirre Ávila ARTE Y CULTURA	RESULTADOS DEL DÍA MUNDIAL DE LA TROMBOSIS 2016 DR. RAÚL IZAGUIRRE AVILA	24
Dr. Jesús Antonio González-Hermosillo González COLUMNA INVITADA	MIECZYSLAW MIROWSKI, EL DESARROLLO DEL DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO DR. JORGE GÓMEZ-FLORES	26
Lic. EEE Claudia María Ruiz Rabasa NUESTRA GENTE	RECONOCIMIENTO POR LOS AÑOS DE SERVICIO LIC. EEE CLAUDIA MARÍA RUIZ RABASA	28

EDITORIAL

Autor: **Dr. Jesús Antonio González-Hermosillo González**

Motu Cordis es una revista que busca dar a conocer a la población lo que se realiza en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez y la importancia de cuidar la salud. Por ello, esta edición la hemos dedicado tanto a algunas reflexiones sobre el Día Mundial del Corazón (celebrado el 29 de septiembre), al significado de los murales de Diego Rivera que se encuentran en el Instituto como al Día Mundial de la Trombosis que se celebró el 13 de octubre. Este último día fue creado para tomar conciencia y generar acciones a través de actividades de educación pública y profesional en todo el mundo, que ayuden a reducir las consecuencias graves producidas por la trombosis. Hacemos hincapié para hacer frente a esta afección, que se trata de un desorden silencioso subyacente que es el mecanismo común de los tres principales asesinos cardiovasculares de la población mundial: *infarto agudo del miocardio, evento cerebrovascular y las tromboembolias venosas*, que muchas veces se pueden prevenir.



Nuestro objetivo es que la gente se sensibilice y adopte medidas preventivas que disminuyan las enfermedades que hoy aquejan a la población. Pretendemos concientizar a todos los mexicanos para que adquirieran hábitos saludables de vida, tales como: comer más saludable, reducir el consumo de alcohol, dejar de fumar y hacer ejercicio, que son las recomendaciones que pueden realizarse de forma inmediata.

Estamos seguros que el cuidado de la salud es una acción que compete a cada uno de los seres humanos. Es una responsabilidad compartida por los profesionales de salud y el público el conocer los factores de riesgo para encontrar las soluciones a cualquiera de las afecciones que presenta la población. Nosotros, como especialistas podemos diagnosticar y dar tratamientos efectivos para las enfermedades; sin embargo, combatir los factores de riesgo es una situación que está abierta a la contribución de todo mundo, a la sensibilización de su condición para el paciente, para el familiar, pero sobre todo a humanizar las etapas de prevención de las enfermedades.

Es de suma importancia que nuestros pacientes y familiares estén informados de las etapas de prevención de las enfermedades para que no lleguen a este Instituto en una etapa avanzada de la enfermedad cardiovascular. Nosotros queremos que nuestros pacientes y la población en general, lleven una vida saludable y tranquila. ❤️

REFLEXIONES EN TORNO AL DÍA MUNDIAL DEL CORAZÓN

Autor: **Dr. Marco Antonio Martínez Ríos,
Dr. Carlos Sierra Fernández**

El 29 de septiembre de cada año se celebra el Día Mundial del Corazón, iniciativa de la *World Heart Federation* desde 1995. El objetivo –tiene hoy en día más vigencia que nunca–, de esta conmemoración es hacer un llamado energético a la conciencia colectiva sobre el estilo de vida cardiosaludable. México, en particular, tiene ante sí un reto de enormes proporciones porque ocupamos un lamentable lugar en cifras de obesidad, hipertensión, diabetes mellitus, dislipidemia y tabaquismo. Es oportuno aprovechar esta coyuntura para impulsar una vida saludable, activa, equilibrada con alimentación de calidad y conciencia de prevención.

La conmemoración del Día Mundial del Corazón es, también, una buena oportunidad para celebrar las historias de éxito nacionales en materia de salud. Como bien menciona el Dr. Juan Ramón de la Fuente, destacado miembro de la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Cardiología, en su reciente editorial "Resarcir la Autoestima" (El Universal Septiembre 12, 2016), son momentos de buscar los modelos de éxito que nos reafirmen como nación, que alimenten el orgullo patriótico y que nos permitan recobrar la esperanza.

Es en este tenor, que deseo compartir con la opinión pública el orgullo que representa para todos los mexicanos los Institutos Nacionales de Salud, creados desde la década de los años 40. Particularmente, en este Día Mundial del Corazón, me refiero al Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, centro dedicado a la atención médica, a la investigación y a la docencia que se ha posicionado como un referente internacional en la materia.



En un modelo de operación público, descentralizado, autónomo, con una clara misión social de asistencia a los sectores más desprotegidos de la población. El Instituto ha logrado optimizar los limitados recursos presupuestales, para cumplir los objetivos que se plantearon desde hace 72 años, en que el insigne maestro Ignacio Chávez fundara la institución.

La institución ha formado más de tres mil cardiólogos. La mitad de origen mexicano y el resto médicos originarios de América Latina, Europa e incluso Asia. Actualmente, el Instituto capacita a 300 médicos especialistas anualmente (una cuarta parte de ellos extranjeros), 350 estudiantes de medicina y casi 500 profesionales de enfermería. Todos nuestros programas académicos son reconocidos por la Universidad Nacional Autónoma de México.

En materia asistencial, la Institución es líder en el tratamiento de patologías cardiovasculares complejas. Anualmente, se efectúan más de 3500 cateterismos terapéuticos, 2000 cirugías de corazón y cien mil estudios de imagen cardiovascular. Estamos orgullosos de poder ayudar a los pacientes desde la etapa fetal hasta la vejez.

El Instituto Nacional de Cardiología colabora con el desarrollo científico del país con más de una centena de miembros del Sistema Nacional de Investigadores, cuya productividad científica promedio es de 135 publicaciones anuales en revistas científicas internacionales de alto impacto.

Por ello, hago un llamado a la ciudadanía para que conozcan nuestra historia y nos permitan seguir contribuyendo al crecimiento de México. Esta semana se celebran en todo el país diversos eventos relativos al Día Mundial del Corazón, sirva esta oportunidad para que usted, amable lector, celebre su propio día del corazón comprometiéndose con adquirir un estilo de vida cardiosaludable. ♥



LAS VOCES DE CARDIOLOGÍA

Autor: L.A. José Luis Hernández Tlapala

"Está usted llamando al Instituto Nacional de Cardiología, si conoce la extensión, márquela en este momento, de lo contrario espere y una operadora lo atenderá."

Quien ha tenido necesidad de comunicarse al Instituto, seguramente ha escuchado esta grabación, que para muchos significa el primer contacto con nuestra Institución. Aún para quienes laboramos aquí y eventualmente, requerimos llamar a nuestra oficina o solicitar un enlace con alguna otra persona, esta voz ya es familiar; sin embargo, ¿ha pensado quién es la persona que le da vida a ese mensaje?

Su nombre es Karla Torres Gómez, cuenta con 14 años de servicio en este Instituto y forma parte del equipo de trabajo del Conmutador. Este equipo es el que colabora para mantener abierta la comunicación al interior del Instituto.



Rosario Rodríguez Espinosa, Elizabeth Cerón Arias, Karla Torrez Gómez, Tania Estela Arellano Arenas, María Angélica Rivera Camacho y María del Carmen Moya Rodríguez.



Eréndira Reyes Camacho y Anallely González Isidoro.



Tania Estela Arellano Arenas e Isabel Soledad Rodríguez Espinosa.



Anallely González Isidoro.

En caso de no conocer el número de la extensión o con quién debemos hablar, tras una breve espera, otra voz, ya no grabada, nos atenderá; siempre con calidez y cordialidad. Las 24 horas, de los 365 días del año, del otro lado de la línea, *siempre*, habrá una persona para proporcionar la información que usted necesite.

Esas "voces de cardiología" son: en el turno matutino, Tania Estela Arellano Arenas, María Angélica Camacho Rivera y Rosario Rodríguez Espinosa; en el turno vespertino, Isabel Soledad Rodríguez Espinosa y Karla Torres Gómez; en el turno nocturno, Anallely González Isidoro y Luisa Dinorah López Cruz; los sábados, domingos y días festivos se encuentran, Rosalía López del Rosario y María del Carmen Moya Rodríguez, y como suplente Elizabeth Cerón Arias.

La primera impresión es muy importante, por eso en el Instituto confiamos en que, desde el primer momento, se perciba la calidad y calidez del servicio que se otorga, y que nos distingue como una Institución con el compromiso de seguir haciendo parte de nuestra vida, nuestro lema: *"Amor y Ciencia al Servicio del Corazón"*. ♥

LOS MURALES DE CARDIOLOGÍA

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

Autor: L.A. José Luís Hernández Tlapala

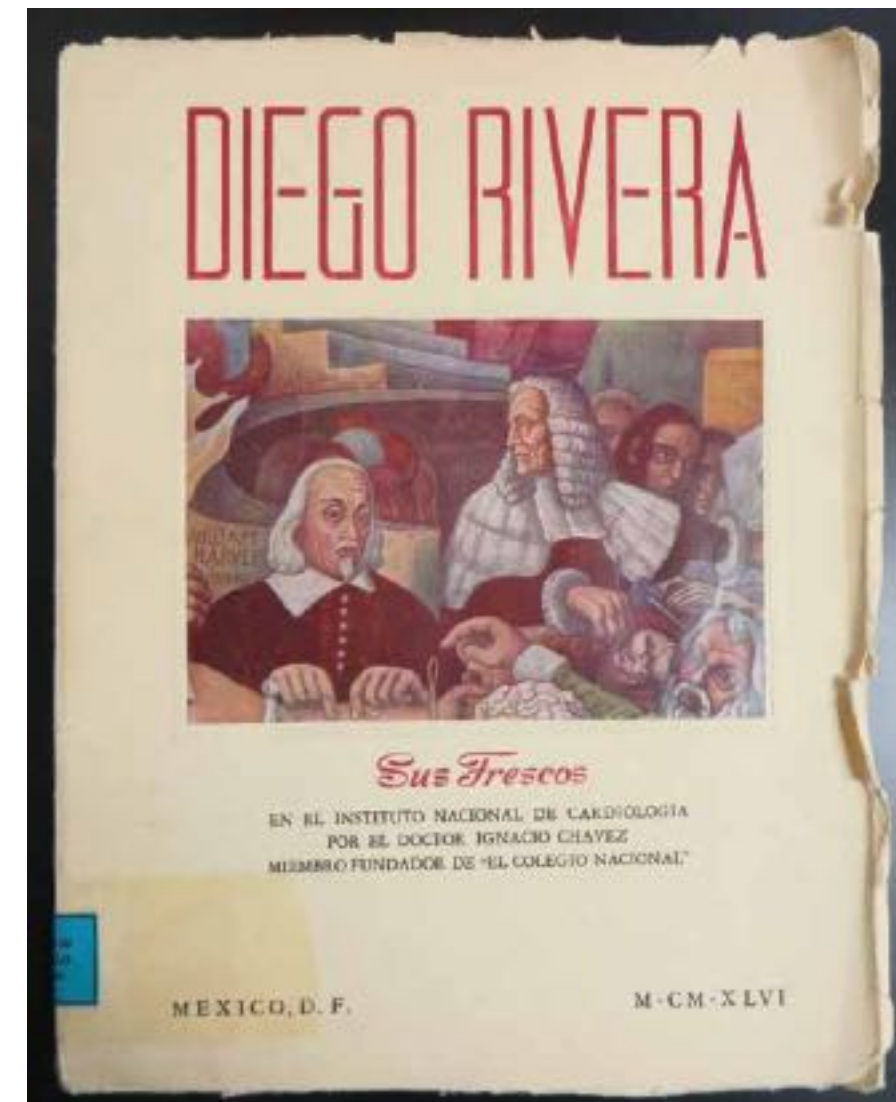
Tras el fin de la Revolución Mexicana, los años 20 fueron el escenario de grandes cambios en el país en todos los ámbitos: social, político, económico, científico y cultural. Es en este momento histórico que surge, en la plástica mexicana, un movimiento artístico tan revolucionario como la misma lucha que le dio origen: *el muralismo*.

La investigadora del Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, Luz Elena Mainero del Castillo define claramente el movimiento artístico del muralismo como:

“La más importante herencia artística de la Revolución Mexicana, se distinguió por estar relacionado muy estrechamente con las ideas políticas y sociales de sus autores, naciendo una unión sin precedente entre el arte y la política.”¹

Se convierte, asimismo, en una expresión plástica de libre acceso, con obras monumentales para el pueblo en las que se retrata la realidad mexicana, sus luchas sociales y otros aspectos

¹ Luz Elena Mainero del Castillo, El muralismo y la Revolución Mexicana. <http://revistasocialismorevolucionario.blogspot.mx/2014/05/el-muralismo-y-la-revolucion-mexicana.html>



históricos. Los principales exponentes del muralismo mexicano son: José Clemente Orozco, David Alfaro Siqueiros y, por supuesto, Diego Rivera.

En ese contexto histórico nace el Instituto Nacional de Cardiología de México, lugar en el que se daría cabida a la ciencia y al humanismo por igual. El Dr. Ignacio Chávez pensó en Diego Rivera para decorar el vestíbulo del recién construido Instituto y, con ese deseo, buscó integrar el espíritu con el que lo creó, mediante una obra plástica en la que se ilustraran “los momentos culminantes de la creación científica, los descubrimientos más fecundos, los hombres de radiación mayor...”²

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

De tal forma que encargó a Rivera la obra de arte porque, en palabras del propio Dr. Chávez: “Es él quien más ha contribuido a recrear el fresco... Y también porque ninguno como él, por su cultura y su talento, para convertir en elementos de belleza plástica los fríos motivos de la ciencia”³. Las instrucciones para la elaboración de la obra monumental fueron dadas a Rivera de puño y letra de Chávez.

En nuestros próximos números esbozaremos la obra de Rivera en Cardiología, dos frescos que narran la historia de la medicina, particularmente cardiológica, desde sus inicios hasta la primera mitad del siglo XX. ♥

³ Idem.



¿SABÍAS QUÉ... CONLLEVA SER CITIUS, ALTIUS, FORTIUS?

Autor: M. en C. Hermes Illaraza Lomelí

En los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro, pudimos presenciar y apreciar el gran esfuerzo de todos los participantes para ser más rápidos, brincar más alto, o ser los más fuertes (*citius, altius, fortius*; Pierre de Coubertin, Atenas 1896). Cada una de las proezas realizadas por estos personajes, espíritus indomables dentro de unos cuerpos perfectos, nos obligan a pensar inevitablemente que se trata de

seres invencibles o hasta inmortales. Ellos, son ejemplo de disciplina, de actividad física y de nutrición adecuada, lo que nos hace pensar que nunca enfermarían. Sin embargo, esto, no es del todo cierto.

La actividad física es una característica inherente a los seres vivos, indispensable para subsistir. La literatura médica nos dice de forma contundente que, sin duda, las personas



sedentarias tienen mayor riesgo de enfermar o de morir. De hecho, estudios clínicos han demostrado que sujetos con diversas enfermedades, particularmente cardiovasculares, viven más y mejor si realizan algún tipo de ejercicio físico de manera terapéutica.

No obstante, el entrenamiento físico reduce el riesgo cardiovascular hasta cierto límite, y cuando una persona ejercita de manera descontrolada, incrementa su riesgo de enfermar o incluso de morir. El hecho de que la carencia de actividad física y el ejercicio demasiado intenso se asocian a mayor morbi-mortalidad le confieren una característica conocida como **curva en J** o en **U** (Figura 1).

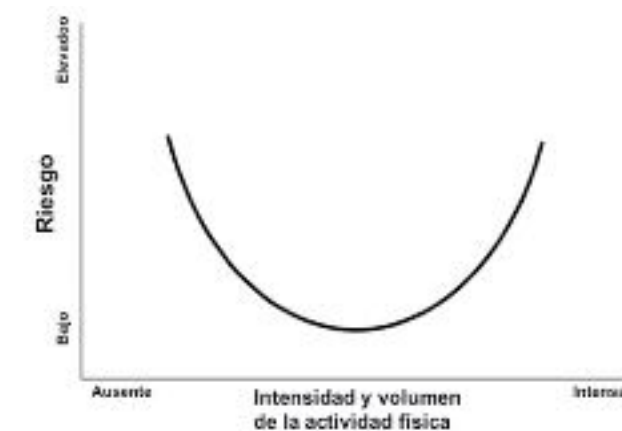


Figura 1. Curva U.

Así, como sentenciaba Nicómaco, lo más importante es el punto medio. La actividad física debe ser la suficiente para conservar la salud y no tan intensa como para perderla. ♥

JORNADA DE ENFERMERÍA POR EL DÍA MUNDIAL DE LA TROMBOSIS 2016 EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA IGNACIO CHÁVEZ, EN COLABORACIÓN CON LA SOCIEDAD MEXICANA DE TROMBOSIS Y HEMOSTASIA

Autores: **ME. Liliana López Flores,**
Lic. Enf. Angelina Dominguez Bautista,
MAOS. Perla Grande Arellano

La Dirección de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, en colaboración con la Sociedad Mexicana de Trombosis y Hemostasia, organizó la Jornada Académica con motivo del Día Mundial de la Trombosis. Con más de 300 personas inscritas, el programa cubrió los principales objetivos de este movimiento global para salvar vidas, que en 2016 cumple su tercera edición mundial y la segunda en el Instituto Nacional de Cardiología.

Como profesores, participaron el Dr. Norberto Reyes Paredes, del Instituto Nacional de Perinatología, la EEO. Clau-



Grupo de promotoras de la campaña contra la trombosis.

dia Terán Godínez del Instituto Nacional de Cancerología, los Lic. Enf. Julio César Cadena Estrada, Emerenciano García Morales, Mario René Herrera Rodríguez, Francisco Salgado Flores y los Drs. Jorge Iván García Espinoza y Raúl Izaguirre Ávila. Asimismo, se presentaron las cifras que reflejan el problema de salud ocasionado por el incremento de las enfermedades y muertes por trombosis, con datos epidemiológicos de nuestro país, las herramientas para identificar a los enfermos con riesgo de trombosis, los resultados del programa de tromboprofilaxis en el Instituto de Cardiología y la situaciones de alto riesgo de trombosis en ginecología, obstetricia y pacientes con cáncer. Al final, hubo participación nutrida de los asistentes con preguntas y comentarios, de igual manera, se habló de la creciente



Asistieron más de 300 personas inscritas a la Jornada de Enfermería.



Grupos de asistentes a la Jornada de Enfermería sobre el Día Mundial de la Trombosis.

difusión realizada con motivo de esta campaña mundial contra la trombosis. El público se llevó a casa un panorama de los retos que se enfrentan y la necesidad de trabajar en forma multidisciplinaria para hacer conciencia de la magnitud del problema y los esfuerzos para disminuir los riesgos.

De este modo, se destacó el papel fundamental de los profesionales de enfermería en la prevención de trombosis, así como, el enorme apoyo que brindan al paciente y al médico en el reconocimiento de los factores de riesgo durante los periodos de hospitalización. Además, enfermería se encarga, con disciplina y entrega, de la aplicación de los métodos de tromboprofilaxis; desde los mecánicos, como las medias de compresión graduada y los dispositivos de compresión neumática intermitente; hasta la aplicación y vigilancia de los medicamentos anticoagulantes parenterales y otras medidas que aseguran la calidad de la atención, como la prevención de caídas y de infecciones nosocomiales. También, numerosos profesionales de enfermería participan en clínicas de anticoagulantes orales y se encargan de la educación y cuidado del enfermo ambulatorio.

La convocatoria lanzada por la Dirección de Enfermería, logró una numerosa asistencia en este segundo año que el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez organiza la Jornada de Enfermería, especialmente, para el Día Mundial de la Trombosis. ♥



Organizadores de la Jornada de Enfermería con un grupo de profesores.

Evipress®



FORMA FARMACÉUTICA Y FOMULACIÓN: Cada TABLETA contiene: Candesartán de Calsartone 16 mg, Excipientes csp y sabor. **INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Indicado para el tratamiento de la hipertensión esencial de leve a moderada. **FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINAMIA:** Candesartán es un antagonista competitivo del grupo de las angiotensinas cuyo mecanismo de acción consiste en la inhibición de los canales L de calcio situados en la membrana del músculo liso vascular y dependientes del potencial de membrana, bloqueando su entrada al interior de la célula en consecuencia el descenso de la concentración de calcio libre citosólico en las células musculares. Este mecanismo condiciona la disminución del tono contractil, de la resistencia vascular y de las cifras de presión arterial. Candesartán después de su administración oral se absorbe completamente, alcanzando concentraciones plasmáticas máximas de 1.5 a 3 horas (16 o 20 mg respectivamente) que se prolongan durante 24 horas de acción antihipertensiva, debido a su afinidad por la membrana lipídica. El candesartán por su elevada selectividad muestra ausencia de efectos retroactivos negativos. Se une en un 50% a las proteínas plasmáticas estabilizándose ampliamente, a los tejidos. Candesartán se metaboliza ampliamente a nivel hepático por la enzima CYP 3A4 dando lugar a metabolitos inactivos y se excreta alrededor del 50% por la orina. **CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad conocida a las angiotensinas o a los componentes de la fórmula, embarazo, lactancia, obstrucción del tracto de salida del ventrículo izquierdo, insuficiencia cardíaca 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 dilatación del ventrículo izquierdo, patología de zona cuneada sin masa papilar, y enfermedad isquémica coronaria. Es poco probable que disminuya la capacidad de puentes para conducir o utilizar maquinaria sin embargo se recomienda precaución. **RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA:** No se administra durante el embarazo ni la lactancia. **EFFECTOS SECUNDARIOS Y ADVERSOS:** Por sus acciones vasodilatadoras los efectos más frecuentemente observados han sido dolor, edema periférico, papirrosis, taquicardia, cefalea, mareos y astenia, se han reportado también fatiga, dispepsia, náusea, vómito, espasmo, diarrea, dolor, prurito, erupción cutánea, somnolencia y migraja, caso raro de hipotensión e hipotensión ortostática. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** Se recomienda precaución con medicamentos que se metabolizan en el Citochrome P450 3A4 (flecainida, imazodol, eritromicina carbencicloro, liofenidra, zolamisa, ciclosporina, diltiazem, quercetina que son metabolizados en el hígado etc.), ya que puede incrementarse la biodisponibilidad y el efecto hipotensor de Candesartán. En pacientes tratados con digoxina deben ser observados para controlar los signos de toxicidad de la misma. La administración con anticonvulsivos puede reducir el efecto antihipertensivo de Candesartán. El alcohol y el zano de parato pueden potenciar el efecto hipotensor de Candesartán. **ALTERACIONES EN LOS RESULTADOS DE PRUEBAS DE LABORATORIO:** Aumento reversible en las transaminasas plasmáticas de hepatocitos hepáticos. **PRECAUCIONES EN RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD:** Hasta el momento no se han efectuado datos de carcinogenicidad, mutagenesis teratogénica ni sobre la fertilidad. Se embarazo a dosis altas (16 mg/kg/día), en ratas indujo pérdida pre y posimplantación, retraso en el desarrollo fetal y durante el parto produjo distocia. **DOSES Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** La dosis recomendada es de 1 comprimido de 16 mg al día 15 minutos antes de las comidas, pudiendo incrementarse 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 ajuste de la dosis. No hay experiencia en niños. **MANIFESTACIONES Y MANEJO DE LA SOBREDOSIFICACIÓN O INGESTA ACCIDENTAL:** Hasta el momento no se ha presentado, sin embargo se recomienda apoyo sintomático mediante la administración de alprazolam IV para la sedación y vigilancia de 24 horas. **PRESENTACIONES:** Caja con 16, 20 y 30 tabletas de 16 mg. **RECOMENDACIONES SOBRE ALMACENAMIENTO:** Conservar a temperatura 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 alcance de los niños.

Hecho en México por: **Laboratorios Senosiain, S.A. de C.V.**
Carretera San Luis Rey 221 Colaba, Gto. 38137.
Reg. No. 339M2005 SSA/IV Aprobación IPPR GEN-0530066101256/R2005.
No. de autorización: 1231802320080



EL PACIENTE Y SU MÉDICO

¿CÓMO HA CAMBIADO LA RELACIÓN ENTRE EL QUE PADECE Y EL QUE ALIVIA?

SEGUNDA PARTE

Autor: **Diego Araiza Garaygordobil**

BRECHAS ENTRE EL EJERCICIO MÉDICO Y EL ENFERMO

Se acepta que la relación médico paciente no sea lo que era antes, que el paciente se haya "cosificado" y fragmentado por la medicina científico-tecnológica contemporánea, pero tómese en cuenta que en el pasado, la relación médico-paciente era casi el único recurso terapéutico con el que contaba el médico. No es de extrañar que se compensara con solidaridad, filosofía y palmaditas en la espalda la falta de recursos. ¿Acaso no es, en el fondo, más humanista la nueva medicina que aquella basada en el amor médico (...)? Colocar un corazón mecánico, trasplantar un hígado o curar un linfoma, ¿no son acaso las metas supremas de la medicina, la realización de un sueño que parecía quimérico (...)?

La burocracia, los procesos de gestión administrativa y el tiempo de "papeleo" son procesos que, siendo necesarios, alejan al médico de su paciente. Se ha sustituido la calidad de la atención por la cantidad de la atención. Los marcadores de calidad

no toman en cuenta lo más importante: *la calidad y humanismo del servicio.*

Solo el 20% del tiempo laboral del médico moderno se destina a actividades donde existe directo con el paciente (consulta, revisión clínica, interrogatorio, conversación). El resto del tiempo se divide en una mezcla heterogénea entre papeleo, computadora, expediente, actividades de gestión, etcétera. Es difícil, al menos en la medicina social, que el médico pueda sentarse y escuchar verdaderamente a un paciente. La práctica clínica moderna "transforma al paciente" en un problema medicamente manejable. Por ejemplo:

—*Doctorcito. Me siento triste y me duele el pecho, doctorcito. Desde que me operaron a mi esposo de sus piernas y ya no camina como que yo también ando media desganada y siento que me duele aquí, entre los huesos.*

—*¿Y cómo es ese dolor señora? ¿le duele todo el tiempo?*

—*No doctor, es como un "dolor". O más bien un "desganamiento". Nomás cuando me acuerdo de hace tiempo y me pongo medio triste, así desguanzada.*

—*No se preocupe, se le va a pasar. No parece ser su corazón.—El médico teclea en el expediente "S: asintomática en lo cardiovascular. Sin angina".*

—*Gracias doctor. ¿Pero, qué me va a dar? Ha de haber una pastilla o algo. —Unas inyecciones.*



La burocracia y la medicina efectiva han prolongado los tiempos de espera y disminuido el humanismo en la atención médica de los enfermos.

—*No señora, no hay nada. Pero está usted muy bien, su corazón funciona muy bien.*
—*Gracias doctorcito, que bueno que al menos eso sí anda bien.*

Los procesos administrativos no permiten al médico escuchar para ser el medio para aliviar, ya que el tiempo apenas es suficiente para revisar los estudios, escribir la nota, cambiar la prescripción, cumplir con los marcadores de calidad. Sin embargo, el poder de escuchar y aconsejar es un recurso terapéutico que está siendo abandonado en la medicina social y muchas veces, los pacientes solo necesitan sentirse escuchados, pero lamentablemente, no siempre tenemos el tiempo para hacerlo.

El clínico ante la tecnología diagnóstica moderna

¿Acaso el progreso tecnológico en el diagnóstico ha dado origen a consecuencias indeseables? En el curso del avance acelerado de los recursos tecnológicos ¿hemos dejado atrás (...) algo insustituible? La respuesta a estas dos preguntas es, necesariamente, afirmativa. La medicina podrá seguir sus progresos sin temor al daño, con tal que la medicina nueva no sacrifique nunca, al interés de la ciencia, el interés supremo del enfermo. La tecnología moderna ha acercado al médico al diagnóstico. Ecocardiograma, resonancia magnética, tomografía computada, estudios radio-isotópicos: todos acercan al diagnóstico; pero, han alejado al médico de su paciente.

Antes y después: a la izquierda, Sir William Harvey reflexionando los hallazgos de la clínica a la cabecera del enfermo. A la derecha, reconstrucción volumétrica simultánea de la cantidad de sangre que viaja en las válvulas cardíacas. La tecnología ha cambiado el paradigma de la relación entre el paciente y su médico.

Datos objetivos y significativos de la salud del paciente solo se obtienen mediante la clínica: el grado de nutrición, fragilidad o salud general se aprecian con un vistazo. El grado de cumplimiento terapéutico, la "literacia" y entendimiento de su enfermedad, y



Antes y después: a la izquierda, Sir William Harvey reflexionando los hallazgos de la clínica a la cabecera del enfermo. A la derecha, reconstrucción volumétrica simultánea de la cantidad de sangre que viaja en las válvulas cardíacas. La tecnología ha cambiado el paradigma de la relación entre el paciente y su médico.

la voluntad para continuar con estudios médicos solo se averiguan tras la conversación con el paciente. Algunos soplos cardíacos, estigmas en la piel o en las articulaciones y otros pueden llevar al diagnóstico sin necesidad de mayor inversión que el examen clínico detallado. Sin embargo, el examen clínico ha sido delegado a un papel secundario dentro de las brechas entre el médico y su paciente. Es indudable que la tecnología médica define los diagnósticos y clasificaciones actuales: pero la clínica no cobra un papel secundario. Su efectividad en detectar signos de las enfermedades y la relación entre su costo y beneficio no son alcanzadas por ninguna otra prueba diagnóstica.

Esperemos que en la concepción de la medicina especializada y personalizada (el futuro de la medicina), se retome dedicar el tiempo suficiente a escuchar, explorar, y aliviar al paciente, y no solo al padecimiento.

¿Quién sabe que depara entre el paciente y su médico?

Esperemos que una relación más personal, más próxima. Que el médico conozca a su paciente como enfermo, como la persona que padece, con el tiempo para atender al padecer y no la enfermedad. Esperemos que el paciente pueda confiar en su médico, y cuestionarlo (sin perder el respeto) en aras de obtener el mejor cuidado y aprendizaje de ambos. Yo, apuesto porque la tecnología nos acercará, es decir, permitirá estar cerca, aún estando lejos, nos llevará a un diagnóstico mejor, más certero, más rápido que permita el tratamiento correcto y que lleve al paciente a una vida normal lo más pronto posible. ♥

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA EN NEFROLOGÍA

Autora: **Dra. Magdalena Madero Rovalo**

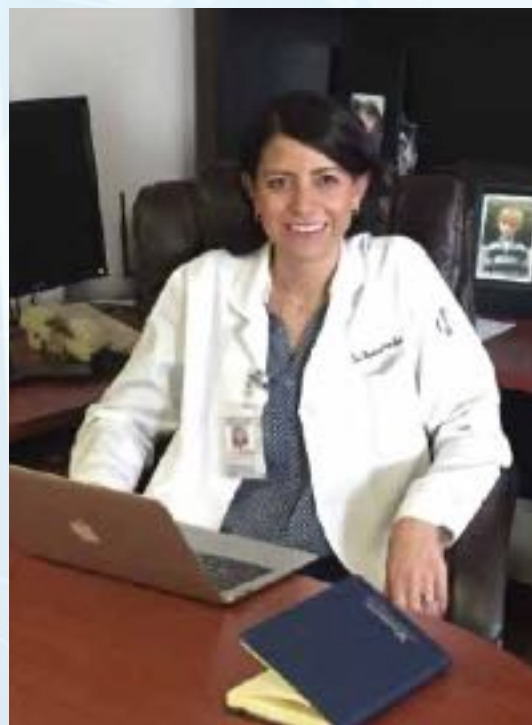
En México la Enfermedad Renal Crónica (ERC) representa un problema creciente de salud pública con un aumento de prevalencia, en los últimos 10 años, de 11% anual. Asimismo, la ERC es la tercera causa más común de mortalidad hospitalaria; a pesar de la magnitud de este problema, se sabe muy poco sobre la epidemiología de la ERC. Una mayor comprensión de los factores de riesgo para la progresión de la ERC es de suma crítica, ya que menos de la mitad de los pacientes con ERC tienen acceso a la diálisis o al trasplante renal.

La ERC se define como un porcentaje del funcionamiento renal de menos de 60% o por una alteración de la estructura de los riñones, presencia de sangre o proteína en orina. En estados más avanzados, el porcentaje de la función renal es menor a 15% y los pacientes requieren de terapia de sustitución renal por medio de diálisis o trasplante.

Dentro del área de la investigación clínica, mi principal contribución ha sido en la exploración e identificación de los factores de riesgo para la progresión de la ERC, que puede considerarse como factor de riesgo cardiovascular y de morbilidad; la obesidad, hipertensión y rigidez arterial como factor de riesgo para el desarrollo de la ERC; la fructosa y ácido úrico como causa de hipertensión, síndrome metabólico y enfermedad renal en la población hispana.

Uno de los proyectos más importantes que se están llevando a cabo en el Departamento de Nefrología en conjunto con la Universidad de Illinois es el estudio de mexicanos con ERC; se reclutarán a 340 pacientes mexicanos de ERC para lograr los siguientes objetivos:

- 1) Identificar los factores de riesgo para progresión de la enfermedad renal en mexicanos con ERC establecida.
- 2) Identificar los factores de riesgo para la progresión de la Enfermedad Cardiovascular (ECV).



Dra. Magdalena Madero Rovalo, Jefa del Departamento de Nefrología.



Equipo de trabajo, de izquierda a derecha: Dr. Ricardo Duarte, Dra. Ma. Fernanda Martínez, Dra. Beatriz Cornejo, Dra. Magdalena Madero, Dra. Ispae Melgoza, Dr. Alfonso Ghindi.

- 3) Evaluar la relación que existe entre la ERC y el estado funcional, calidad de vida y depresión.
- 4) Comparar la tasa de progresión de la ERC entre la población mexicana con ERC que vive en México y la población hispana que vive en Estados Unidos. Este será el primer estudio de mexicanos con enfermedad renal crónica seguidos a largo plazo.

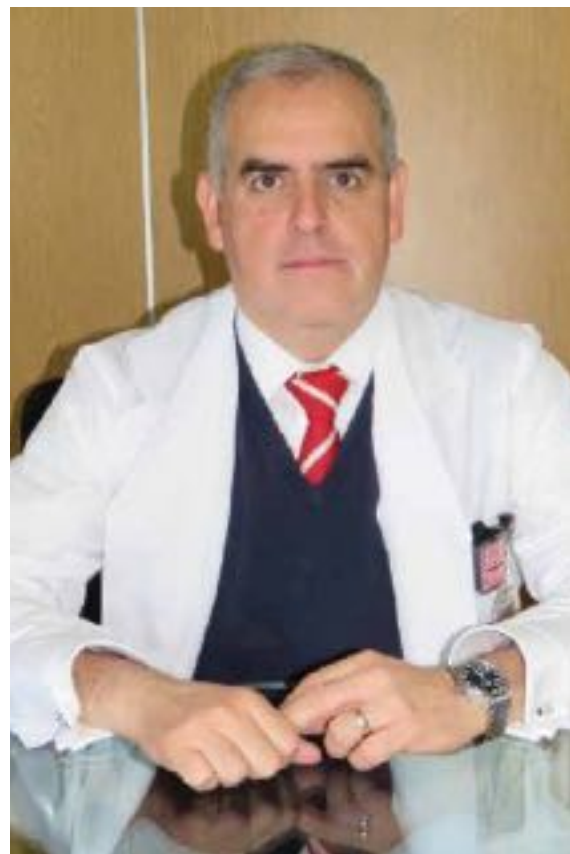
De igual forma, se llevará a cabo dentro de nuestro departamento la línea de hiperuricemia y fructosa, porque existe una necesidad urgente de abordar los principales problemas de salud en nuestro país. Por ejemplo, el síndrome metabólico, hipertensión y obesidad se deben, en parte, al consumo exagerado de bebidas azucaradas. En los últimos años hemos estudiado el papel de la restricción de fructosa sobre

la obesidad y los parámetros del síndrome metabólico observando una respuesta benéfica en todos éstos al disminuir el consumo de fructosa. También, hemos estudiado el papel de la reducción del ácido úrico, consecuencia de la ingesta exagerada de azúcar que tiene influencia en la presión arterial en pacientes con sobrepeso e hipertensión. La reducción del consumo de fructosa se asocia con una disminución de peso, triglicéridos, colesterol y glucosa; disminuir el ácido úrico por medio del alopurinol se asoció con reducción de la presión arterial y del peso, efecto que fue independiente de la ingesta calórica. Creemos que estas intervenciones son importantes y que pueden tener un impacto favorable sobre la incidencia de diabetes, presión arterial, progresión de la enfermedad renal crónica y reducir el riesgo por muerte por enfermedad cardiovascular. ❤️

EL SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR

Autor: **Dr. Enrique López Mora**

La medicina nuclear es una especialidad médica que consiste en el estudio y administración de sustancias radioactivas que se fijan a distintos tejidos con la finalidad de obtener imágenes con fines diagnósticos. Éstas se producen por medio de la emisión de radiación que se capta en un dispositivo llamado *gama cámara*. Después del procesamiento digital de las mismas, es posible observar el funcionamiento de distintos órganos, entre ellos, el corazón.



El servicio de Medicina Nuclear de nuestro Instituto fue inaugurado hace, aproximadamente, 40 años e inicialmente funcionó en el cuarto piso del edificio actual. Su primer Jefe fue el doctor Alfredo Cuarón, quien fue sucedido en los años siguientes por los doctores Luis Cueto, Carlos Martínez Duncker y David Bialostozky. Actualmente, es encabezado por el doctor Erick Alexander Rosas.

El desarrollo y crecimiento de los servicios médicos suele tomar un tiempo considerable. De tal forma, que durante décadas, el servicio ha ido evolucionando para alcanzar la madurez que ahora tiene. Sin embargo, es durante la gestión del doctor Alexander que se han logrado avances notables. Por ejemplo, se ha adquirido una nueva *gama cámara* modelo Symbia IQ-Spect, la cual logra adquirir las imágenes con una gran resolución y mayor rapidez (de tres a cuatro minutos, aproximadamente, en comparación con los 20 a 25 minutos que se requieren con otros aparatos).

El servicio de Medicina Nuclear tiene diversos convenios de investigación con prestigias instituciones hospitalarias y académicas, tales como: el Hospital Cedars Sinai en Los Angeles, California. Así como, los centros de Groningen en Holanda y Emory en Atlanta, Georgia., entre otros.

Estos convenios, más la vocación de los miembros del servicio por la investigación

han generado más de 100 trabajos a nivel nacional e internacional y por lo menos, 40 publicaciones en los últimos cuatro años.

Actualmente, —y en los años siguientes—, se considera que las principales líneas de investigación serán: la detección de isquemia miocárdica, la estratificación pronóstica y la insuficiencia cardíaca.

Desde el punto de vista asistencial, se ha logrado que el tiempo de espera para la realización de los estudios se acorte significativamente y que hoy, no exista retraso en la programación e interpretación de los mismos, lo cual provee a los médicos tratantes la información oportuna para la toma de decisiones.

Como es tradición en nuestro Instituto, en el servicio de Medicina Nuclear, se han formado en los últimos 15 años, un total de 30 cardiólogos nucleares entre nacionales y de otros puntos de Latinoamérica, tales como: Argentina, Colombia, El Salvador, Guatemala, Colombia, Nicaragua y Perú.

El equipo humano que hace funcionar el servicio de Medicina Nuclear de manera notable, está conformado por: el doctor Erick Alexander Rosas (Jefe); los doctores Salvador Hernández Sandoval, Carlos Alberto Guizar Sánchez, Nadia Canseco León y Javier Altamirano Ley (Médicos adscritos); L. E. Martha

Reyes Martínez (Enfermera), la señorita Teresa Bustamante Álvarez (Técnica), los señores René Vázquez Escobar, Fernando Vidaurri Roa, Gabriel Osorio Valencia, Guillermo Sanvicente Sánchez y Ricardo Castañón Torres (Técnicos); el señor Aristóteles Ramírez (Técnico de radiología) y las señoritas Graciela Villanueva Medina, Marivel Borja Carrillo y Leticia Espinoza Zaragoza (Secretarías).

Finalmente, cabe mencionar que el servicio de Medicina Nuclear se encuentra en estrecha relación con una de las dependencias de la Organización de las Naciones Unidas, la Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA por sus siglas en inglés —*International Atomic Energy Agency*—), con sede en Viena, Austria., que se encarga de la regulación del uso de la radiación con fines médicos y pacíficos.

En los años venideros, el servicio de Medicina Nuclear de nuestro Instituto continuará con el desarrollo de valiosas aportaciones a la ciencia médica. Asimismo, seguirá brindando atención de alta calidad a nuestros pacientes. ♥



PRESENTACIÓN DE LA OFRENDA

Autoras: **Lic. Enf. Reyna Campos Rojas, Mtra. Guadalupe Paredes Balderas**

En nuestra cultura, el día de muertos está lleno de sincretismos, es una celebración de origen indígena en la que se honra a los difuntos, que se remonta a la época prehispánica donde se creía que al morir una persona, ésta se dirigía a distintos lugares de acuerdo con las circunstancias por las que hubiese perecido. Esta festividad estaba vinculada con el calendario agrícola prehispánico y se relacionaba con la recolección de la cosecha. En la actualidad, la festividad popular con influencia del calendario católico se celebra el 1 y 2 de noviembre, su representación y simbolismo toma un enfoque multicultural y multiétnico. Los altares se llenan de incienso y flores de cempasúchil, en ellos podemos percibir

un sinfín de colores, olores y sabores de succulentos platillos mexicanos. Esta tradición aviva cada uno de nuestros sentidos; por tanto, se puede decir que el Día de Muertos representa una mezcla de tradición, fiesta, culto, magia e historia.

Conmemorar el Día de Muertos es continuar con las tradiciones y reafirmarlas; honrar a la muerte permite reencontrarse con la historia y el presente, para las personas que depositan su fe en alguna religión, la vida no termina con la muerte. Esta festividad resulta tan hermosa que en 2003 la UNESCO declaró al Día de Muertos como Patrimonio de la Humanidad.

Desde 2002, para la Escuela de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología es una tradición organizar el altar del Día de Muertos, para lograrlo nos preparamos con mucha antelación, esta actividad es asignada a los alumnos de la licenciatura que reciben apoyo de sus compañeros del curso postécnico y posgrado. Cada año representamos una región de la República Mexicana; para ello, realizamos un trabajo de investigación de los usos y costumbres del lugar, la ofrenda se coloca en la sala de estar de la escuela ante la vista de autoridades, personal, profesores y comunidad estudiantil de la institución. Cabe mencionar que en este espacio se da la oportunidad al público en general y a la comunidad estudiantil de colocar,



Fortaleciendo tradiciones con la ofrenda del día de muertos por alumnas de la Escuela de Enfermería.



Representación de la ofrenda del día de muertos por alumnas de la Escuela de Enfermería.



Coordinadoras y alumnas de la Escuela de Enfermería.

en el altar, fotografías de sus seres queridos que, lamentablemente, fallecieron, como una muestra de cariño y respeto.

Para la formación de los profesionales de enfermería, es esencial fomentar las tradiciones ya que nos permiten proporcionar un cuidado holístico lleno de amor y humanismo, al entender las costumbres de las personas que están a nuestro cuidado, es decir, podemos llevar un paralelismo entre la formación científica, técnica y humanística.

Somos enfermeros, somos enfermeras y tenemos un "Don muy especial": recibimos vida nueva y despedimos con amor al que se va. ♥



CALAVERITA LITERARIA

Autora: **Paciente María de Los Angeles Carrillo Pacheco**

Subió al séptimo piso buscando a un doctor,
pero se encontró a sus pacientes bordando un servilletón,
quiso cargárselas a todas, pero ninguna se dejó,
y todas le gritaron, ¡regrésese por donde llegó!

Entró al Banco de Sangre a ver a quién se encontraba,
pero estaba tan demacrada que no pasó ni de la entrada,
la sacó el policía y le dijo que no regresara,
pues ahí era solo bienvenida la gente que donaba.

Aturdida la huesuda a la cafetería pasó,
anunciando su salida por todo el corredor,
una tarde atareada en cardiología pasó,
que por poco se infartaba del estrés que le causó.

*María de los Angeles Carrillo Pacheco
Esta calaverita para recordar esto a hijo
y con amor...*

Estaban las enfermeras muy ocupadas,
cuando llegó "la Catrina" a asustarlas,
salieron despavoridas buscando una salida,
pero las agarró antes de lograr la gran huida.

Como no estaba satisfecha por hemodinámica pasó,
llevándose por su paso a los residentes y a todo el que alcanzó,
luego subió, pero por el elevador...
no fuera a cansarse de tanto escalón agotador.

Pasó al quinto piso a ver qué encontraba.
Se llevó a los cirujanos y al poli de la entrada,
saludó en terapia intensiva, pero a nadie se llevó,
por una vez en la vida se tentó el corazón.

RESULTADOS DEL DÍA MUNDIAL DE LA TROMBOSIS 2016

IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES ORGANIZADAS POR EL INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA Y LA SOCIEDAD MEXICANA DE TROMBOSIS EN TORNO AL 13 DE OCTUBRE DE 2016



Autores: Dr. Raúl Izaguirre Ávila, QFB. Evelyn Cortina de la Rosa, Dr. Jorge Iván García Espinosa

Por segundo año consecutivo, el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, en colaboración con la Sociedad Mexicana de Trombosis y Hemostasia (SOMETH), organizó actividades académicas y de divulgación en torno al Día Mundial de la Trombosis, que incluyeron el taller de Tromboprofilaxis para residentes del Instituto y la Jornada de Enfermería. Los trabajos se iniciaron el 6 de octubre con una conferencia de prensa en la que participaron los doctores Luis Meillón, Erick Alexanderson, Presidente de la Sociedad Mexicana de Cardiología; Antonio Arauz, Mary Carmen Amigo y Jorge Óscar García-Méndez, actual Secretario Académico del Colegio de Medicina Interna de México.

El domingo 9 de octubre, se instaló un Centro de Divulgación, en la avenida principal de la Ciudad, el Paseo de la Reforma. El módulo impartió información, al público en general, de manera clara y sencilla. En el marco del paseo dominical en bicicletas, que organiza el Gobierno de la Ciudad de México, los paseantes conocieron qué



Campaña de divulgación del Día Mundial de la Trombosis en el Paseo de la Reforma de la Ciudad de México.

es la trombosis, cuáles son los signos para reconocerla y cuáles son las medidas para prevenirla. Se colocaron carteles y se repartieron folletos ilustrados con mensajes sobre este movimiento mundial para salvar vidas. Estudiantes de medicina y de enfermería actuaron como promotores de la campaña contra la trombosis.

El 12 de octubre, se llevó a cabo una jornada en el auditorio Ignacio Chávez Rivera, con un programa dividido en dos partes. La primera estuvo dedicada a los enfermos, sus familiares y el público general. El Dr. Manlio Márquez, Secretario de la SOMETH, dio la bienvenida y coordinó las exposiciones de los profesores. El Dr. Ángel Vargas habló de los factores de riesgo adquiridos para desarrollar trombosis y la QFB. Evelyn Cortina habló de los factores hereditarios. El Lic. Enf. Mario René Herrera ex-



Estudiantes de medicina y enfermería que actuaron como promotores de la campaña contra la trombosis, coordinados por miembros de la SOMETH y del Instituto Nacional de Cardiología.

plicó los métodos mecánicos para prevenir la trombosis en los enfermos hospitalizados y la Lic. Enf. Nayeli Hernández Isidro, Coordinadora de enfermería en la Clínica de Anticoagulantes, explicó los cuidados y la educación que el enfermo recibe cuando se encuentra en un tratamiento anticoagulante oral. Los Lic. Enf. José Camacho y Heriberto Hernández entrevistaron a cinco enfermos que han padecido algún tipo de trombosis. Se habló tanto del impacto que la trombosis tuvo en la calidad de vida en cada uno de ellos, los tratamientos exitosos que



Aspectos del diálogo con enfermos que han tenido algún tipo de trombosis.

recibieron y, como han superado la enfermedad para volver a una vida, prácticamente, normal. En la segunda parte del programa, que fue dirigida a profesionales de la salud, el Dr. Antonio González Hermsillo expuso los objetivos del Día Mundial de la Trombosis, la Dra. Nayeli Zayas, del Departamento de Cardioneumología, habló del impacto que causa la tromboembolia venosa. En especial, el grado de discapacidad, el incremento de los costos de atención médica y la afectación psicológica de los enfermos y sus familiares. Al finalizar la jornada, se presentaron los resultados del registro mexicano de fibrilación auricular CARMEN-FA y los avances del comité hospitalario de tromboprofilaxis. La sesión terminó con un intercambio nutrido de preguntas y comentarios académicos.



Educación al enfermo que recibe tratamiento anticoagulante.



Público asistente que recibió información sobre prevención y tratamiento de trombosis. Además, escucharon y dialogaron con enfermos que han superado enfermedades por trombosis.

Las actividades organizadas por el Instituto Nacional de Cardiología y la SOMETH se extendieron a varias ciudades de la República Mexicana, como: Guadalajara, Monterrey, Querétaro, San Luis Potosí, Estado de México, Ensenada, B. C. y Zacatecas. ♥

OKSEN®

TELMISARTAN, HIDROCLOROTIAZIDA



FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN

Cada Cápsula contiene:		
Telmisartán	80	mg
Hidroclorotiazida	12.5	mg
Excipiente ctp	1	cápsula

INDICACIONES TERAPÉUTICAS

OKSEN® está indicado en el tratamiento de la hipertensión arterial cuando la monoterapia es insuficiente.

CONTRAINDICACIONES
Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula, embarazo, lactancia, obstrucción biliar e insuficiencia hepática, insuficiencia renal grave, anuria, hipocalcemia refractaria, hipercalcemia, pacientes menores de 18 años de edad.

PRECAUCIONES GENERALES
Existe riesgo 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-aldosterona.

En pacientes con insuficiencia renal se recomienda efectuar controles periódicos de los niveles plasmáticos de potasio y creatinina. 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 trastornos antes de iniciar el tratamiento con OKSEN®. Al igual que con otros vasodilatadores se recomienda precaución en pacientes con estenosis de la válvula aórtica y mitral, cardiomiopatía obstructiva hipertrofica. No se recomienda su uso en pacientes con aldosteronismo primario. Pacientes con alteración de la función renal y/o insuficiencia cardíaca pueden presentar hipotensión, telmisartán se elimina por la biliar, los pacientes con trastornos obstructivos biliares o insuficiencia hepática grave pueden presentar un retardo en su eliminación, OKSEN® al igual que con cualquier otro fármaco antihipertensivo, la disminución excesiva de la presión sanguínea en pacientes con cardiopatía isquémica o enfermedad cardiovascular isquémica puede producir infarto de miocardio o accidente cerebrovascular. No hay datos del uso de OKSEN® y manejo de vehículos o maquinaria; sin embargo, puede suceder mareo o somnolencia como resultado del tratamiento antihipertensivo.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARZO Y LA LACTANCIA
No se administre durante el embarazo ni en el periodo de lactancia

REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS

A dosis recomendada OKSEN® es bien tolerado sin embargo, se han descrito: sepsis, incluyendo desenlaces fatales, infecciones del tracto respiratorio superior, y del tracto urinario (incluido cistitis), anemia, trombocitopenia, eosinofilia, reacción anafiláctica, hipersensibilidad, hipercalcemia, ansiedad, insomnio y depresión, síncope (desvanecimiento), visión anormal, vértigo, bradicardia, taquicardia, hipotensión, hipertensión ortostática, disnea, dolor abdominal, diarrea, sequedad de boca, dispepsia, flatulencia, malestar estomacal, vómitos, función hepática anormal/trastornos hepáticos, angioedema, eczema, eritema, prurito, hiperhidrosis, urticaria, erupción producida por drogas, erupción tóxica, rash, también artralgia, dolor de espalda, espasmos musculares (calambres o dolor en las piernas) o dolor en las extremidades (dolor de piernas), mialgia, dolor en los tendones (síntomas tipo tendinitis), insuficiencia renal incluyendo falla renal aguda, dolor torácico, síntomas tipo gripe, astenia (debilidad).

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO

OKSEN® puede aumentar el efecto de otros antihipertensivos. En pacientes a quienes se coadministró digoxina se observó un aumento de 20% del promedio de los niveles plasmáticos (59%), por lo cual se aconseja monitorear y controlar los niveles plasmáticos de digoxina. En un estudio, la coadministración de telmisartán y ramipril llevaron al aumento de hasta 2.5 veces en el AUC₀₋₂₄ C_{max} del ramipril y ramiprilato. Se ha reportado toxicidad y aumentos reversibles de la concentración plasmática de litio en caso de administración concomitante, coadministración con antagonistas de la angiotensina II, incluso con OKSEN®, se aconseja monitorear y controlar los niveles plasmáticos de litio. El tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos, AINEs, puede dar insuficiencia renal aguda en pacientes con deshidratación, por lo que se deben hidratar y monitorear la función renal al iniciar el tratamiento conjunto. Compuestos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina, como telmisartán, pueden tener un efecto sinérgico. Se ha reportado una reducción del efecto antihipertensivo en drogas como telmisartán, durante el uso combinado con AINEs, por inhibición del efecto vasodilatador de las prostaglandinas. Puede aumentar el nivel de ácido úrico sérico. Con otros antihipertensivos puede tener efecto aditivo o potencializante de sus efectos. Probenecid o sulfonilpirazona por el efecto hipouricémico de las tiazidas puede disminuir su eficacia. Con relajantes musculares puede haber un aumento probable de la respuesta al relajante muscular. El uso concomitante de diuréticos ahorradores de potasio, suplementos de potasio, sustitutos de la sal a base de potasio u otros productos medicinales que pueden producir aumento del potasio (heparina, etcétera), pueden asociarse a un aumento en los niveles plasmáticos de potasio. Por esta razón, la administración de estos fármacos con telmisartán debe hacerse con prudencia.

PRECAUCIONES EN RELACIÓN CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD

No hay evidencia de efectos carcinogénicos, 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 VÍA DE ADMINISTRACIÓN

Dosis: Oral. La dosis recomendada es una cápsula al día. No debe administrarse en pacientes con insuficiencia renal grave ni insuficiencia hepática, en pacientes con insuficiencia renal leve a moderada se sugiere monitorear la función renal. No hay experiencia en pacientes pediátricos y adolescentes, no se recomienda usar OKSEN® en niños menores de 18 años de edad.

MANIFESTACIONES Y MANEJO DE LA SOBREDOSIFICACIÓN O INGESTA ACCIDENTAL

No hay experiencia de sobredosificación con OKSEN® en humanos. Las manifestaciones de sobredosis con telmisartán fueron hipotensión y taquicardias, bradicardias. En este caso se recomienda en el manejo tratamiento de soporte.

PRESENTACIÓN

Cajas con 14 o 30 cápsulas de 80 mg/12.5 mg.

RECOMENDACIONES SOBRE EL ALMACENAMIENTO

Consérvese a no más de 25°C y en lugar seco.

LEYENDAS DE PROTECCIÓN

Literatura exclusiva para médicos.

Su venta requiere receta médica.

No se deje al alcance de los niños.

No se use en el embarazo, en la lactancia ni en niños menores de 18 años.

Reporte las sospechas de reacción adversa al correo: farmacovigilancia@sefepic.gob.mx

NOMBRE Y DOMICILIO DEL LABORATORIO

Laboratorios Senosiain S.A. de C.V.

Camino a San Luis No. 221

Ex Hacienda Santa Rita

C.P. 38137 Cd. Cuernavaca, Guanajuato, México

No. de Reg. 052M2015 SSA IV

NÚMERO DE ENTRADA: 63300202C2462

OKSEN-A01-16

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

PRIMERA PARTE

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

El desfibrilador automático implantable ha revolucionado el manejo de los pacientes con falla cardíaca, cardiopatía isquémica y otras cardiopatías asociadas con riesgo elevado de muerte súbita, pues es la única intervención que de forma significativa incrementa la sobrevida en este grupo de enfermos. Han pasado 30 años desde que su creador, el Dr. Michel Mirowski implantó el primer desfibrilador, el 4 de febrero de 1980 en el Hospital Johns Hopkins, y 25 años desde que la FDA aprobó su uso.

Mieczyslaw (Michel) Mirowski nació el 14 de octubre de 1924 en Warsaw, Polonia. La familia de Mirowski subsistió al histórico bombardeo de Warsaw que dio inicio a la Segunda Guerra Mundial en septiembre de 1939. Pero, desafortunadamente, para 1945 sólo él sobrevivió porque en diciembre de 1939 escapó junto con un amigo a Lvov, Rusia. Tuvo que desplazarse por varias ciudades como Kiev, Baku y hasta Andijan al sur de China para huir de la invasión alemana. Durante su huida sufrió de infecciones tropicales y desnutrición. En Andijan, trabajó tanto en una fábrica de aviones, unas 11 horas al día, como en un grupo de cantantes y en una orquesta. En 1944, voluntariamente, ingresó a las fuerzas armadas como oficial de apoyo, debido a que se le diagnosticó un soplo cardíaco no fue asignado a las fuerzas de ataque.

En otoño de 1945, la guerra terminó y él regresó a Polonia donde se registró como



estudiante de medicina en la Universidad de Gdansk. En 1947, durante la primavera se trasladó a Tel-Aviv, donde vivió su abuelo paterno por muchos años, se estableció en la casa de sus primos y trabajó como vendedor de zapatos. Él recuerda: "Yo traté de continuar con mi educación. Estoy decidido a convertirme en doctor, por honor a mi padre que en sus últimas palabras me dijo: Se médico, se judío". En la posguerra no había escuelas de medicina activas, por lo que a finales de 1947 decidió migrar a Francia donde le tomó siete años completar los estudios de medicina de la Universidad de

Lyon. El profesor Roger Froment encantó a Mirowski con la cardiología y en 1953, al concluir sus estudios de medicina no estaba tan convencido de continuar en Francia pues pensaba: "Yo podría aprender cardiología de forma independiente. En cirugía, por ejemplo, tú tienes que ser parte del sistema o nunca podrás operar. En toda mi vida nunca he sido parte del sistema". En 1954 regresó a Israel, país sobrepoblado de médicos, muchos de los cuales eran profesores refugiados; sin embargo, encontró trabajo en el área de cardiología en el Hospital Tel Hashomer como asistente del Dr. Harry Heller, jefe de medicina a quien Mirowski describe como "un típico profesor alemán, muy firme, pero todos los días hace reuniones como si fuera una fiesta y descuida a su gente, pero también como el mejor internista que hubiera conocido".

Para 1958 el Dr. Enrique Cabrera visitó el hospital de Mirowski y tan pronto como lo escuchó, supo que tenía que viajar a México. El viaje era más complejo dado que ya tenía familia (en 1950 se casó y su primer hijo nació en 1959). En noviembre de 1959 se integró al Instituto Nacional de Cardiología de México como Médico Investigador Ayudante adscrito a los servicios de electrocardiografía, hemodinámica, fonocardiografía y vectocardiografía.

Acerca de su experiencia en México, Mirowski dijo: "Las personas que yo realmente buscaba para trabajar eran el Dr. Demetrio Sodi Pallares y su asociado el Dr. Enrique Cabrera, el único genio que he conocido, el tocaba el piano como un virtuoso, sabía de arqueología mejor que muchos profesionales y realizó contribuciones a la electrocardiografía y vectocardiografía".

¿Recuerdan el asunto de la sobrecarga sistólica y diastólica? Cabrera, cuyo padre, Don Luis Cabrera fungió como Secretario de Relaciones Exteriores en México, siempre fue un comunista que realizaba reuniones para leer textos del Marxismo-Leninismo, asimismo, desarrollaba debates acerca de la guerra del Sinaí (1956). Su creencia política lo

llevó a distanciarse de Sodi-Pallares quien era un católico conservador. En 1962, Cabrera se fue a Cuba ya que después de impartir un curso sobre embriología y electrocardiología, la prensa lo involucró falsamente de pertenecer a células comunistas y traer propaganda comunista. Para no involucrar el nombre del Instituto decidió migrar a Cuba donde se integró como trabajador en el Hospital Nacional, actualmente, lleva su nombre; sin embargo, a temprana edad, él desarrolló un tumor cerebral que lo hizo viajar a Rusia para una operación muriendo en Moscú a los 45 años de edad.

Mirowski pronto aprendió español y escribió sus primeras cuatro publicaciones a los dos meses de llegar a México en la revista Archivos del Instituto de Cardiología de México, siendo las dos primeras "Correlación vectocardiográfica y hemodinámica en la comunicación interventricular"; 1960;30:387-408, y "Correlación vectocardiográfica y hemodinámica en la comunicación interauricular"; 1961;31:135-157. Los otros dos fueron una revisión sobre la transposición corregida de los grandes vasos y el "Estudio sobre la saturación arterial normal de oxígeno en la Ciudad de México"; 1961;31:343-348. El año y medio que permaneció en México lo describe como de gran satisfacción, pero él buscaba experiencias diferentes; para su sorpresa la Dra. Helen Taussig le ofreció un puesto de residente en el Hopkins, lo que hizo que viajara por primera vez a Baltimore, dejando el Instituto en marzo de 1961. Al llegar a Baltimore, Mirowski dijo: "Doctor, deme 10 días para aprender a hablar inglés y luego me integro a trabajar en su clínica". Su estancia en Baltimore fue difícil por la familia, tenía tres hijos, se encontraba sin dinero y debía trabajar muchas horas. De tal forma que, en 1963 decidió regresar a Israel donde por los siguientes cinco años se desempeñó como Jefe del Servicio de Cardiología del Hospital Asaf Harofeh. Él era el único cardiólogo, no tenía secretaria y pensaba: "Uno puede producir y crear cualquier cosa aún en el desierto intelectual al cual he regresado".

Continuará en el próximo número

RECONOCIMIENTO POR LOS AÑOS DE SERVICIO

Autora: Lic. EEE Claudia María Ruiz Rabasa

Para el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez el prestigio que posee es su familia, formada por sus trabajadores que son la excelencia del equipo de trabajo.

En este número, queremos felicitar a cada uno de ellos por todo el trabajo y esfuerzo que han realizado en sus valiosos años de servicio y lealtad a nuestro Instituto.

Reciban nuestros más sinceros agradecimientos

Nombre	Antigüedad (Años)	Nombre	Antigüedad (Años)
Angelina Domínguez Bautista	20	Raúl Martínez Memije	20
Miguel Espinosa Pérez	20	Oscar López Jiménez	20
Eduardo Martín Rojas Pérez	20	Sergio Garfías Moreno	20
Antonio Albor Gamica	20	Miguel Ángel Arias Hernández	20
Guadalupe Moncada Claudio	20	Felicitas Aleida González Soto	20
Francisco Antonio Ortiz Flores	20	Laura Estrada Rodríguez	20
Elvira Varela López	20	Francisco Eugenio Rodríguez Castellanos	20
Tomás Efraín Sánchez Pérez	20	Guadalupe Mondragón Ramírez	20
David Humberto López Nolasco	20	Elizabeth Soria Castro	20
Vicente Martínez Bernal	20	Rosa Isela González Velázquez	20
María Yolanda García Ortiz	20	Victor Hugo Cotardo Jasso	20
Andrea Galindo Ramírez	20	Liliana Bautista Pardo	20
Rita Jiménez Pérez	20	Patricia López Hernández	20
Emiliana Rodríguez González	20	Maite Vallejo Allende	20
Magali Altamirano Ogarrio	20	José Luis Magaña Mendez	20
Josefa Cruz Mendez	20	Guillermo Ramírez García	20
Miriam Reyes Olvera	20	Norma Cruz Aguilar	20
Juana Alicia Rodríguez Andoney	20	Blanca Estela García Pichardo	20
Clara Elizabeth Salazar Alanis	20	Elvia Pérez Hernández	20
Raquel Ursua De la Cruz	20	María de Lourdes Ancona Villa	20
Arturo Altamirano Emeterio	20	Isabel Martínez Diego	20
Vianey Bautista Jiménez	20	Carmen Rocio Ortiz Galicia	20
Manuela Bustamante Meneses	20	Gladis Beatriz González Macías	20
Juan Bosco Pío Moreno López	20	Araceli Jiménez Félix	20
Alicia Magdalena Castellanos Cruz	20	Martha Ruiz Tenorio	20
Norberta Patricia López Colín	20	Graciela Valencia Reyes	20
Laura Leticia Rodríguez Chávez	20	Martha Alicia Gómez Labastida	20
Rosa María Nieto Romero	20	María Alejandra Soto Vázquez	20
Dora Luz Segoviano Ruiz	20	Ignacia Jiménez López	25
Aída Xochitl Medina Urrutia	20	María Teresa Morales Granados	25
Lina Abad Mendoza	20	María Elena Jasso Soto	25
Rafael González Rodríguez	20	Alfonso Marcos Pioquinto	25
Leonardo Del Valle Mondragón	20	Victor Manuel Melo Acosta	25
Juan Carlos Torres Narvaez	20	Benito García González	25
María Dolores Vázquez Valadez	20	Guillermo García Leal	25
Julia Villeda Rodríguez	20	Carlos González Sánchez	25
Lucrecia Hernández Aguilar	20	Marisol Villa Gómez	25
Cecilia Villa Márquez	20	José Manuel Rojas Ruiz	25
Rebeca Becerril Rocha	20	Ana Luz García Arellano	25

Nombre	Antigüedad (Años)
María Guadalupe Santillanes Domínguez	25
Emma Avila Mancera	25
Rocio López López	25
Rocio Rivas Chicharo	25
Martha Velázquez Rodríguez	25
Silvia Herrera Herrera	25
Sofía Huerta Rivera	25
Juan José López Vidal	25
María Guadalupe Nieto Mendiola	25
Rosa María Vargas Gatica	25
Yolanda Velázquez Godoy	25
Rosario Rosalia López del	25
Erika Leticia Nava Romero	25
Felipe Santibañez Escobar	25
Edgar Odilón Téllez Orihuela	25
María Inés Calva Piscil	25
Raquel Castruita Zapién	25
Jaqueline Domínguez Hernández	25
Aurelio Méndez Domínguez	25
Francisco Fernando Rodríguez Rosales	25
Sara Ruiz Rangel	25
José Juan Albor Gamica	25
Fabiola Jazmín Fragozo Becerra	25
Clara Andrea Vázquez Antona	25
Patricia Renata Jarquín López	25
María de la Luz Martínez Pérez	25
Verónica Gutiérrez Díaz	25
Ana María Sánchez Hinojosa	25
Josefina Ventura Cervantes	25
Araceli Meza Villavicencio	25
Ever Sánchez Beiza	25
Miguel Ángel Soriano Galicia	25
Eduardo Rivera Martínez	25
Rubén Darío Cerón Cárdenas	25
Gustavo Robles Mazariegos	25
Luz María Hernández Martínez	25
Araceli Adriana Rodríguez Curiel	25
José Ricardo Albor Vigil	25
Hortensia Almazán Alfonso	25
Maribel Ibañez Rodríguez	25
María del Consuelo López Villegas	25
Adjine Cabrera Angeles	25
Verónica Cázares Balderas	25
Juan Peredo Chávez	25
María de Lourdes Morales González	25
Angelina Guadalupe Nolasco González	25
Luz María Noriega Anacleto	25
Cecilia Ordáz Ramírez	25
Oralia Sámano Pérez	25
Laura Alicia Armas Martínez	25
Virgilio Rosas Reyes	25
María Concepción Trejo Eslava	25
Ernesto Zarco Martínez	25
Felipe Alquicira Rosas	25
Beatriz Araceli Del Razo Juárez	25
Mario Molina Torres	25
Miguel Ángel Carrión Pérez	25
Guadalupe Rodríguez Hernández	25
Natividad Santos Avila	25
Feliciano Amador Rodríguez	25
Jorge Ruiz Vázquez	25
Agustín Escobedo Escobar	25
Irma Acosta Hernández	25
Ofelia Alpizar Aguilar	25
Amelia Ortuño Zavala	25
Rosa Valencia Luna	25
Teófila Venegas Salazar	25

Nombre	Antigüedad (Años)
Edilberto Villegas Hernández	25
María Elena Jiménez Rojas	25
Guillermina Martínez Rivera	25
Laura Montes de la Rosa	25
María del Carmen Morán Cabrera	25
Angélica Reyes Martínez	25
Elvia Mónica Sánchez Núñez	25
María Eusebia Torres Díaz	25
María Beatriz Vizcaino Pérez	25
María Eugenia Sánchez Meza	25
Carlos Zamora Sánchez	30
Hipólito Medina Pérez	30
Marina López Jaramillo	30
Araceli Añorve Gallardo	30
María del Socorro Rosa Galindo Monarca	30
Vieyra Herrera Gerardo	30
Rosa María González Rodríguez	30
Luis de Jesús Colín Lizalde	30
Catalina Santiago Arana	30
Elisa Becerril Velázquez	30
Bernardo Santín Meza	30
Francisca Gloria Olguín Juárez	30
Ascención Salud Romero Silva	30
María del Carmen Salazar Ceferino	30
José Luis Bañales Méndez	30
Juan Pedro Hernández Soledad	30
Emeterio Rivas Contreras	30
Eneida Bailón Vélez	30
Miguel Ángel Corona Granados	30
Silvio Alberto Pérez Morán	30
José Luis Díaz Cobos	30
Medardo Avila Peña	30
María del Rocío Jiménez Quiroz	30
Graciela Damián García	30
Gabriela Guadalupe Vergara Castillo	30
Rosa María Muñoz Gamiño	30
Serapio Morales Cruz	30
Gregoria Rodríguez González	30
Sonia Careaga Reyes	30
Patricia Cerón Gómez	30
Luis Reyes Alcántara	35
Elsa Ofelia Alvarez Manilla Toquero	35
Ana María Mejía Domínguez	35
Felipe Rojas Torres	35
Fernando Zaragoza Reyes	35
Onécimo Cruz Cornejo	35
Rosalinda Méndez Sánchez	35
María de Lourdes Lomeli Domínguez	35
Artemio Alvarez Cano	35
Laura Araceli Plasencia Curiel	35
Laura Elena Del Angel Ortega	35
Inocencia Sánchez Zárate	35
Emma Téllez Muro	40
Apolinar del Perpetuo Socorro Ruiz Loya	40
Guillermo Fernández de la Reguera	40
Y Fernández del Campo	40
Arturo de Jesús Ruiz García	40
Rodrigo Velázquez Espejel	40
Maximino Bautista Zambrano	40
Martha Lilián Rodríguez Adán	40
Gloria Moreno Sánchez	45
María Magdalena Fernández Mino	45
Jesús Antonio González	45
Hermosillo González	50
Bertha López Bello	50
Luis Muñoz Castellanos	55
Gustavo Seth Pastelín Hernández	55



Cardio System E-CUBE i7

PODEROSO



Las ventajas del sistema fijo y lo mejor del E-Cube 7 y del E-Cube 9 conforman al innovador sistema portátil, E-CUBE i7.

El E-CUBE i7 satisface su tan esperada necesidad de una excelente calidad de imagen

- * 16.6 LED WIDE (1600X900)
- * Inclinación: 0 ~ 170°
- * 7 Kg con batería
- * 8-17 Mhz Probe (Alta definición)
- * 120 GB SSD (Disco Electrónico)

SP1-6T / SP3-8T

Single Crystal Cardiac Probe
64 elementos

Crystal Signature™: Alta tecnología de transductor de cristal único

Le da Claridad Imagen y mejores detalles

- Ancho de banda aumentado
- Mejor relación señal ruido
- Penetración y resolución axial mejoradas

E-CUBE 15

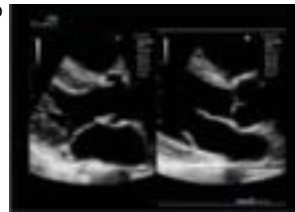


E-CUBE 9

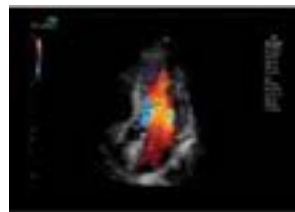


- ★ Standard:
- **SP1-5T** single Crystal Probe (Adulto)
- **TDI** (Tissue Doppler Image) sin TDI en cardio No puede hacer buen estudio
- **X-peed** (Auto optimizacion)
- **FTHI** (Frequency Tissue Harmonic Image)
- **AM-Mode i7** (Anatomical M Mode)
- **CW-i7** (paquete Continuos Wave)
- **SRI** (Speckle Reduction Imaging)
- **CVM&R Std 7** (Reportes y mediciones)

- ★ Opcionales:
- **ECG** (USA type)
- **SP3-8T** (Single Crystal probe Pediatrico)
- **IO8-17T** (Vascular/Cirugia/Operación)
- **Panoramic** (Vista extendida)
- **DICOM Cardiac** (DICOM 3.0)
- **Auto IMT** (Auto intima media)
- Programa de mediciones y reporte
- **CVM&R Pro i7** (a elegir)



Resolución de contraste mejorada



Excelente sensibilidad espacial

- ★ Standard:
- **SP1-5** single Crystal Probe (Adulto)
- **TDI** (Tissue Doppler Image) sin TDI en cardio No puede hacer buen estudio
- **X-peed** (Auto optimizacion)
- **FTHI** (Frequency Tissue Harmonic Image)
- **AM-Mode** (Anatomical M Mode)
- **CW** (paquete Continuos Wave)
- **SRI** (Speckle Reduction Imaging)
- **CVM&R Std** (Reportes y mediciones)

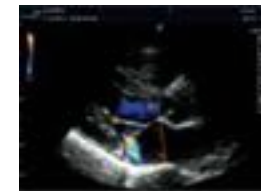
- ★ Opcionales:
- **ECG** (USA type)
- **SP3-8**, (Single Crystal probe Pediatric)
- **SP1-5X, SP3-8X** (Solo para E-Cube 15)
- **Panoramic** (Vista extendida)
- **DICOM Cardiac** (DICOM 3.0)
- **CW2.0/5.0** (Connector pencil probe)
- **Auto IMT** (Auto intima media)
- **Stress Echo** (Ecostress)
- **Cube strain** (Cube Strain)
- Programa de mediciones y reporte
- **CVM&R Pro**



PB-SP1-5 Single Crystal

1-5 MHz

Transductor Cardio Adulto



PB-SP3-8 Single Crystal

3-8 MHz

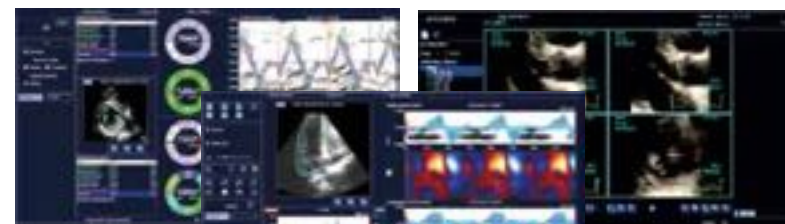
Transductor Cardio pediatrico

E-Cube 7 versión Cardio



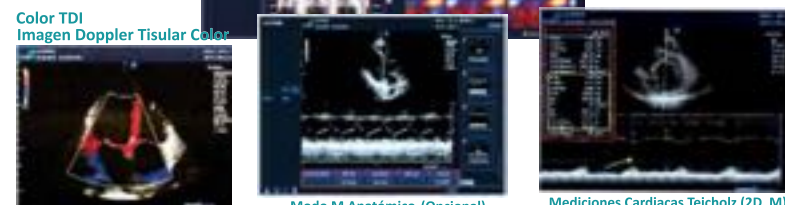
- Standard:
- **SP1-5** single Crystal Probe (Adulto)
 - **TDI** (Tissue Doppler Image) sin TDI en cardio No puede hacer buen estudio
 - **X-peed** (Auto optimizacion)
 - **FTHI** (Frequency Tissue Harmonic Image)
 - **AM-Mode 7** (Anatomical M Mode)
 - **CW-7** (paquete Continuos Wave)
 - **SRI** (Speckle Reduction Imaging)
 - **CVM&R STD** (Reportes&Mediciones estándar)

- Opcionales:
- **ECG** (USA type)
 - **SP3-8** (Single Crystal probe Pediatrico)
 - **Stress Echo** (Stress Test)
 - **DICOM Cardiac** (DICOM 3.0)
 - **Auto IMT** (Auto intima media)
 - **CW2.0/5.0** (Connector pencil probe)



Cube Strain

Echo Stress



Color TDI Imagen Doppler Tisular Color

Modo M Anatómico (Opcional)

Mediciones Cardiacas Teicholz (2D, M)

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.



NUEVO



OKSEN®

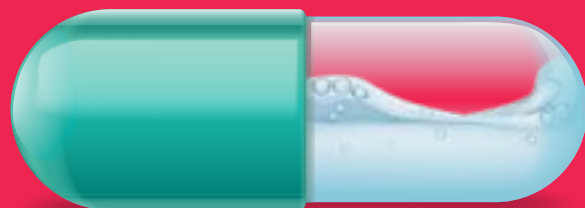
OK EN HIPERTENSIÓN

**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**



OKSN-A01-16

 **IPAL®**

Senosiain®