

Revista

# LÍDERES MÉDICOS

Agosto • Septiembre 2019



IAOM  
INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA México  
CANCÚN 2019

INTERNATIONAL ACADEMIC ONCOLOGY MEETINGS  
Instituto Nacional de Cancerología - México

**INCan RECTOR DE LA ONCOLOGÍA EN MÉXICO Y LATINOAMÉRICA**





En Elekta estamos orgullosos de ser una empresa líder en la innovación de software y equipos de radioterapia utilizados para mejorar, prolongar y salvar la vida de personas con cáncer y enfermedades cerebrales. Nuestro objetivo es ampliar la cobertura con altos estándares de calidad en la atención oncológica para los Mexicanos.



We're **protecting the moments that matter** with Precision Radiation Medicine.

[elekta.com/mexico](http://elekta.com/mexico)



[elekta.com](http://elekta.com)



# LINKIX<sup>®</sup>

lipegfilgrastim



Para reducir la duración de la neutropenia y la incidencia de neutropenia febril en adultos tratados con QT.<sup>1</sup>

Con un MoA de larga duración.<sup>1</sup>



Más eficaz que otros G-CSF.<sup>2</sup>

Con perfil de seguridad comparable.<sup>3,4</sup>



Alcanza un menor tiempo de recuperación en el conteo absoluto de neutrófilos.<sup>2,3</sup>

1.5 días antes con LINKIX<sup>2</sup>

LINKIX<sup>®</sup> permite a sus pacientes continuar con su QT.

TEVA



1. Linkix<sup>®</sup> Información para prescribir. Reg. No. 218M2016 SSA IV. 2. Bond TC, Mueller U, Barnes G, Gennero R, Tang B, Schwartzberg L. Lipegfilgrastim For Reduction Of Chemotherapy-Induced Neutropenia Related Events: A Meta-Analysis. *Value Health*. 2015;18(7):A434. 3. Buchner A, Elsässer R, Bias P. A randomized, double-blind, active control, multicenter, dose-finding study of lipegfilgrastim (XM22) in breast cancer patients receiving myelosuppressive therapy. *Breast Cancer Res Treat*. 2014;148(1):107-16. 4. Bondarenko I, Gladkov OA, Elsässer R, Buchner A, Bias P. Efficacy and safety of lipegfilgrastim versus pegfilgrastim: a randomized, multicenter, active-control phase 3 trial in patients with breast cancer receiving doxorubicin/docetaxel chemotherapy. *BMC Cancer*. 2013;13:386. Clave VEEVA: LQX-MX-00056 No. de aviso de SSA: 183300202C2169



## EDITORIAL

### 12 EDICIONES DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA (INCan) EN 6 AÑOS



**Dr. ABELARDO MENESES GARCÍA**

Director General del Instituto Nacional de Cancerología

Después de seis años de vida, la *Revista Líderes Médicos*, ha tenido como aliado estratégico al Instituto Nacional de Cancerología (INCan), con el que hemos establecido un fuerte vínculo, mismo que nos ha permitido publicar diversas ediciones especiales sobre esta institución, la cual es hoy por hoy, el centro especializado en cáncer más importante de México y Latinoamérica.

De esta forma, entre 2014 y 2019, hemos publicado una docena de revistas dedicadas enteramente al INCan, mismas que reflejan el arduo trabajo de sus especialistas, así como las grandes aportaciones que han dejado los maestros de la Oncología Mexicana que han pasado por sus instalaciones. Cabe decir que, varias de estas publicaciones son un referente contemporáneo, para entender el trabajo que realiza este Instituto actualmente, las cuales son consultadas por oncólogos, especialistas de otras áreas, investigadores, médicos generales, pacientes, enfermeras y periodistas especializados en salud.

Las 12 ediciones publicadas por la *Revista Líderes Médicos* sobre el Instituto Nacional de Cancerología, están disponibles totalmente gratis en versión impresa y en nuestro sitio web ([www.lideresmedicos.com](http://www.lideresmedicos.com)), donde cualquier especialista, paciente o comunicador de habla hispana, puede tener acceso a estos valiosos artículos desde cualquier parte del mundo.

Nuestra presente edición, titulada: "INCan Rector de la Oncología en México y Latinoamérica", se lanza como ya es una tradición desde hace años, en Cancún, Quintana Roo, dentro del International Academic Oncology Meetings 2019, el cual es el evento académico -de carácter mundial- más importante realizado en nuestro país, en torno al cáncer.

Desde este foro, agradecemos a todos y cada uno de los directivos y especialistas del Instituto, por haber hecho posible estas primeras 12 ediciones. Y especialmente, brindamos un reconocimiento y amplio agradecimiento al doctor **Abelardo Menezes García, Director General del Instituto Nacional de Cancerología**, por su valioso apoyo y confianza en *Líderes Médicos*, lo que nos ha permitido difundir el arduo trabajo que se realiza al interior del INCan.

**RICARDO ALBERTO ISLAS CORTÉS**  
Editor en Jefe y Director General  
*Revista Líderes Médicos*





# ÍNDICE

Roche

## DIRECTORIO Agosto - Septiembre 2019

Director General y Editor	<b>RICARDO ALBERTO ISLAS CORTÉS</b> ricardoislas@lideresmedicos.org
Publicidad y Ventas	Rosario Elmech publicidadyventas@lideresmedicos.org
Consejo Médico Editorial	Dra. Ana Elena Limón Rojas Dr. Carlos Rodríguez Treviño
Departamento Jurídico	Lic. Carlos Castrejón Rojas Lic. Julia Espinoza Marcovich Despacho Castrejón&Espinoza Abogados
Asistencia Editorial	Marlen Oteo Gómez
Redacción	Saúl Jiménez Orozco Aura Angélica Abrego Villafuente
Corrección de Estilo	Isaura Denisse Fuentes
Mesa Editorial	Gustavo Sáenz Martín
Diseño y Arte	Studio de Maquetación y Arte Médica
Fotografía	Martina Anamarija Brzovic Sotelo Cristof Ángeles Aristegui PhotoStudio Medical Center
Staff TV Líderes Médicos	Michel Iván Islas Cortés
Webmaster	Rodolfo Bautista Valdez Daniela Edurne Peregrina Gómez
Circulación y Logística	Aantika: aantika www.aantika.com Dpto. de Distribución, Circulación y Logística de Líderes Médicos

La REVISTA LÍDERES MÉDICOS es una publicación bimestral editada en AGOSTO de 2019 por Grupo Editorial Líderes Médicos. Editor Responsable: Ricardo A. Islas Cortés contacto@lideresmedicos.org (55) 18206693

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título: 04-2022-032817370900-102 otorgado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDAUTOR), de la Secretaría de la Educación Pública (SEP). Certificado de Licitud de Título y Contenido: 16580 expedido por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Distribución Nacional en Eventos Académicos, Congresos Médicos y Hospitales (públicos y privados) a cargo del Dpto. de Distribución, Circulación y Logística de Líderes Médicos.

Los artículos son responsabilidad de cada autor. El contenido y las opiniones de los redactores no necesariamente reflejan la postura del editor y de la publicación. La publicidad y la información de los anuncios son responsabilidad exclusiva de cada compañía. Derechos Reservados: Queda estrictamente prohibida la reproducción parcial o total de las imágenes y contenidos publicados, sin previa autorización por Escrito del Comité Editorial.

IMPRESA ORGULLOSAMENTE EN MÉXICO  
[www.lideresmedicos.org](http://www.lideresmedicos.org)  
[contacto@lideresmedicos.org](mailto:contacto@lideresmedicos.org)

06	<b>Dr. Abelardo Meneses García:</b> Director General del Instituto Nacional de Cancerología. <i>INCan rector de la Oncología en México.</i>
10	<b>Dr. Alejandro Mohar Betancourt:</b> Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad. <i>Homogenización del tratamiento y control del cáncer en México.</i>
14	<b>Dr. Jaime Guadalupe de la Garza Salazar:</b> <i>Evolución de la Investigación en el Instituto Nacional de Cancerología.</i>
18	<b>Dr. Luis Alonso Herrera Montalvo:</b> Nuevo Director General del Instituto Nacional de Medicina Genómica 2019-2024. <i>INMEGEN aliado estratégico del INCan en la lucha contra el cáncer.</i>
22	<i>Lanzamiento de Young Health Program para prevenir enfermedades no transmisibles en jóvenes mexicanos.</i>
24	<b>Dr. Eduardo Emir Cervera Ceballos:</b> Director de Docencia. <i>4to Foro de Líderes Contra el Cáncer "Modelos Integrales" Cancún 2019.</i>
28	<b>Dr. Luis Felipe Cuéllar Guzmán:</b> Jefe del Departamento de Anestesiología y UTI. <i>Ampliando la visión del anestesiólogo a objetivos oncológicos.</i>
32	<b>Dra. Cindy Sharon Ortiz Arce:</b> Jefa del Servicio de Radioterapia de la UMAE, Hospital de Especialidades, CMN del Bajío. <i>1er acelerador Elekta Infinity en el CMN del Bajío en León, Guanajuato.</i>
34	<b>Dr. Germán Calderillo Ruiz:</b> Subdirector de Medicina Interna. <i>Impulsando Investigación Clínica mediante convenios nacionales e internacionales.</i>
38	<b>Dra. Nancy Reynoso Noverón:</b> Encargada del Centro de Investigación en Prevención. <i>Nuevo Centro de Investigación en Prevención del INCan.</i>
42	<b>Dr. Jaime Guadalupe de la Garza Salazar:</b> Exdirector del INCan 1993-2003. <i>Modernización tecnológica del Servicio de Radioterapia en las últimas 3 décadas.</i>
44	<b>Dr. Dorian Yarih García Ortega:</b> Médico adscrito del Servicio de Piel y Partes Blandas. <i>Representando al Instituto en proyectos mundiales sobre investigación de sarcomas.</i>
46	<b>Dr. Alberto Villalobos Prieto:</b> Hematólogo-Oncólogo del Centro Médico ABC Campus Observatorio. <i>Glindeka altamente eficaz en el tratamiento de diversas neoplasias hematológicas.</i>
48	<b>Dra. Erika Betzabé Ruiz García:</b> Presidenta de la Sociedad Médica del Instituto Nacional de Cancerología. <i>Primera mujer en presidir la Sociedad Médica del INCan.</i>
50	<b>Dra. Silvia Rosa Allende Pérez:</b> Jefa del Servicio de Cuidados Paliativos. <i>Impulsando la inclusión de medicamentos controlados para los Cuidados Paliativos.</i>
52	<b>Dra. Nidia Paulina Zapata Canto:</b> Hematóloga adscrita a la Clínica de Leucemia Aguda Mieloide. <i>Anemia y Cáncer.</i>
53	<b>Lic. Inés Irene Mendoza Santos:</b> Jefa del Departamento de Enfermería. <i>INCan semillero nacional de enfermeras oncológicas.</i>
55	<b>Dra. Claudia Haydeé Arce Salinas:</b> Oncóloga Médica adscrita al Departamento de Tumores Mamarios. <i>Eribulina 1ra opción para elevar supervivencia global en cáncer mamario metastásico.</i>
56	<b>Lic. Verónica Elena Rojas Gutiérrez:</b> Titular de la Dirección de Administración. <i>Obteniendo autosustentabilidad e ingresos mediante proyectos innovadores.</i>

## En cáncer de mama temprano HER2-positivo:

Aún existe un grupo importante de mujeres que **no logra una respuesta patológica completa (RPC)** después de recibir tratamiento neoadyuvante.<sup>1</sup>

Estas pacientes tienen un **mayor riesgo de recaída** o muerte frente a las que logran una RPC.<sup>1</sup>

Más del **25%** recae y el **14%** fallece en los siguientes 3 años.<sup>2</sup>

Aún hay más por hacer...

Referencias:

1. Sheikh F, et al. Pathologic Complete Response in HER2-Positive Breast Cancer Patients Receiving Trastuzumab in Neoadjuvant Setting. Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan 2019, Vol. 29 (2): 159-163. 2. Untch M, et al. Pathologic Complete Response After Neoadjuvant Chemotherapy Plus Trastuzumab Predicts Favorable Survival in Human Epidermal Growth Factor Receptor 2-Overexpressing Breast Cancer: Results From the TECHNO Trial of the AGO and GBG Study Groups. J Clin Oncol 2011;29(25):3351-7.

MX/KAD/1907/0008



**Dr. ABELARDO MENESES GARCÍA**

**DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA**

**E**l cáncer engloba más de 400 neoplasias que tienen como característica principal, el crecimiento acelerado y desordenado de células anormales. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) es la primera causa de defunciones a nivel mundial, siendo sus principales tipos, el cáncer pulmonar (con 1.69 millones de muertes), hepático (788 mil), colorrectal (774 mil), gástrico (754 mil) y de mama (571 mil).

Debido a la gran problemática de salud y alta complejidad que representa esta patología, actualmente existen diversos hospitales públicos y privados, especializados en el estudio y abordaje del cáncer. Uno de los más destacados en México y Latinoamérica es el Instituto Nacional de Cancerología (INCan), el cual es considerado un rector de la Oncología en nuestro país, ya que además de atender cerca de 5,500 casos nuevos por año y realizar alrededor de 220 mil consultas anuales, también participa en la creación de políticas públicas, enfocadas en las medidas de prevención, diagnóstico oportuno, tratamiento multidisciplinario, cuidados paliativos, rehabilitación, investigación y financiamiento del cáncer.

**MÁS DE SIETE DÉCADAS TRABAJANDO PARA LOS MEXICANOS**

En 1946 fue inaugurado el INCan y desde entonces ha trabajado arduamente en fortalecer sus líneas de acción en prevención, diagnóstico oportuno, tratamiento, investigación, enseñanza, rehabilitación, supervivencia, así como en cuidados paliativos. Aunado a ello, ha sido participe del lanzamiento de diversos programas de educación científica, investigación y prevención en México. El doctor Abelar-



**EL ACTOR ARMANDO HERNÁNDEZ, EMBAJADOR DE LA CAMPAÑA DE INFORMACIÓN EN PREVENCIÓN DEL CÁNCER, DURANTE CONFERENCIA AUSPICADA POR EL DIRECTOR DEL INCan Dr. ABELARDO MENESES.**

do Meneses García, Director General de este Instituto, explica:

“Uno de los acontecimientos más importantes durante los últimos meses del 2018, fue el lanzamiento de la Campaña de Información en Prevención del Cáncer, ya que a través de los años hemos podido comprobar que si la población se informa podrá cambiar su estilo de vida a uno más saludable y aunado a ello, sabrá cuándo realizarse el tamizaje correspondiente, lo cual podrá mantener a los individuos al margen de las estadísticas mortales del cáncer. Esta iniciativa se dio a conocer en el marco del 72 aniversario del INCan y con ella refrendamos nuestro compromiso con los mexicanos, para

trabajar arduamente en la prevención de las diferentes neoplasias malignas”.

“También nos focalizamos en prevenir aquellos tumores que se vinculan con la ingesta de alimentos hipercalóricos, como los de próstata, ovario, riñón, páncreas y vesícula biliar, así como en los que se encuentran relacionados con el consumo de tabaco, entre ellos, cáncer de pulmón, vejiga urinaria, esófago, boca, entre otros. De igual forma, trabajamos en la prevención de neoplasias asociadas con agentes virales, como el cáncer de hígado, el cual se encuentra relacionado con el virus de la hepatitis B o C, y el cáncer cervicouterino, asociado al virus del papiloma humano”.





■ LA 6ta EDICIÓN DE LA REUNIÓN DE SUPERVIVIENTES DE CÁNCER, SE CELEBRÓ CON DIVERSAS PERSONALIDADES, COMO EL Dr. PEPE BANDERA, DESTACADO COMUNICADOR EN TEMAS DE SALUD EN NUESTRO PAÍS.

“A nivel mundial, todos estamos expuestos a factores de riesgo que influyen en el desarrollo de esta patología, los cuales dependen de ciertas características: edad, sexo, alimentación, hábitos, costumbres, exposición ambiental y laboral. No obstante, hemos trabajado incansablemente, informando a la población para que decida cambiar su historia a través de hábitos más saludables”.

### PRIMER CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN PREVENCIÓN DEL PAÍS

En febrero pasado, este Instituto inauguró el primer Centro de Investigación en Prevención del país, cuya finalidad es determinar con base en la edad, sexo, estilo de vida, alimentación, ejercicio, trabajo, adicciones y herencia, los riesgos que puede tener una persona para desarrollar diferentes tipos de neoplasias. Respecto a este tema tan relevante, el doctor Abelardo Meneses García, Director General del INCan, explica:

“Con este tipo de programas, nuestro Instituto analizará los factores y marcadores

que puedan ayudarnos a establecer criterios más sólidos, para definir qué individuos se encuentran en mayor riesgo de desarrollar algún tipo de cáncer. Esta herramienta será de gran utilidad para nosotros, ya que a través de ella podremos plantear políticas públicas que contribuyan en la disminución de este padecimiento”.

### RECONOCIMIENTO A SUPERVIVIENTES DEL CÁNCER

Durante el Día del Superviviente de Cáncer, organizado por el INCan, se brinda un reconocimiento y apoyo a los pacientes que vencieron esta compleja enfermedad. El objetivo de este acto es enviar un mensaje que concientice a la sociedad mexicana sobre la importancia que tiene esta patología y causar un impacto favorable en quienes día con día luchan contra los diferentes tipos de cáncer en las diversas regiones del país.

“Generamos esta iniciativa con el objetivo de identificar a los supervivientes de cáncer en México y obtener información



respecto a sus necesidades físicas, emocionales y sociales. Aunado a ello, creamos un camellón frente al Instituto, denominado ‘Superviviente del Cáncer’, en el cual actualmente contamos con un registro de 5 mil supervivientes, no sólo del INCan sino también de diversas instituciones de salud, como IMSS e ISSSTE”.

“Es importante mencionar que, el Registro de Supervivientes de Cáncer, nos ha permitido conocer las experiencias y necesidades de algunos miembros de esta población significativa, ya que a través de los resultados obtenidos, diseñaremos estrategias dirigidas para esta comunidad, a fin de que sean incorporadas al Programa Integral de Prevención y Control del Cáncer”.

“El 26 de julio pasado, llevamos a cabo la sexta edición de la Reunión de Supervivientes de Cáncer en la Ciudad de México con gran éxito, en donde otorgamos reconocimientos a cada uno de los vencedores de esta patología, ya que gracias a ellos podemos decir que: ‘El cáncer hoy

*“El Registro de Supervivientes de Cáncer, nos ha permitido conocer las experiencias y necesidades de algunos miembros de esta población significativa, ya que a través de los resultados obtenidos, diseñaremos estrategias dirigidas para esta comunidad”.*

es un reto, mañana será nuestra historia de éxito”.

### INCan...SABLES EN LA LUCHA CONTRA EL CÁNCER

El Instituto Nacional de Cancerología es considerado un referente a nivel internacional, ya que además de contar con varios de los oncólogos más destacados del país, tiene un sólido grupo de investigadores que desarrollan protocolos sobre las principales líneas oncológicas. Asimismo, al ser un centro formador de especialistas, este Instituto se ha posicionado en México y Latinoamérica como uno de los más importantes en la región.

“Es difícil plasmar el gran trabajo que realiza cada trabajador y/o especialista del Instituto en favor de nuestra población más vulnerable, por ello me permito expresar todo mi agradecimiento a cada uno de los colaboradores del INCan, al ser INCan...sables en la lucha contra el cáncer. De igual forma, agradezco a todos aquéllos que sin ser miembros de esta sólida institución, nos acompañan y ayudan en esta noble labor”.





# HOMOGENIZACIÓN DEL TRATAMIENTO Y CONTROL DEL CÁNCER EN MÉXICO



*“En diciembre del 2018 fui nombrado nuevo titular de la CCINSHAE por el doctor Jorge Alcocer Varela, actual Secretario de Salud. Esta designación representa una enorme responsabilidad, pero estoy comprometido en impulsar y apoyar los proyectos que ejecute el Gobierno Federal en pro de la salud”.*

**Dr. ALEJANDRO MOHAR BETANCOURT**

**TITULAR DE LA COMISIÓN COORDINADORA DE INSTITUTOS NACIONALES DE SALUD Y HOSPITALES DE ALTA ESPECIALIDAD (CCINSHAE)**



**E**n 1982 fue creada la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE), la cual tiene como objetivo promover, orientar y concretar protocolos de investigación, dirigidos a la modificación e identificación de los factores de riesgo que determinan la incidencia y prevalencia de diversas patologías, consideradas como graves problemas de salud. Asimismo, se encuentra enfocada en diseñar e implementar políticas públicas, estrategias y modelos innovadores de atención a la salud que contribuyan en el desarrollo, así como a la difusión del conocimiento científico, a fin de formar recursos humanos especializados que brinden atención de alta calidad a la población mexicana.

Actualmente, la CCINSHAE coordina 26 unidades hospitalarias, tres centros de investigación y el Centro Nacional de Transfusión Sanguínea, así como el Centro Nacional de Trasplantes. Por lo que es considerada como una red de apoyo y servicios médicos de la Secretaría de Salud a nivel nacional. Además de estar conformada por institutos nacionales de salud y hospitales federales, también apoya a los hospitales regionales de alta especialidad que están distribuidos en siete ciudades en diferentes partes del país.

## CONSTRUYENDO UN SISTEMA ÚNICO DE SALUD

La incorporación de los hospitales regionales de alta especialidad a esta



Comisión es parte del esfuerzo que realizó el Gobierno Federal para optimizar la atención médica de alta especialidad y evitar la migración de pacientes de diversas regiones hacia la Ciudad de México. La Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, también se encarga de coadyuvar y propiciar que las diversas unidades hospitalarias, así como los centros de investigación que coordina, realicen convenios de colaboración entre sí y a nivel internacional, para generar investigación científica y desarrollo tecnológico, así como recursos humanos de excelencia.

El doctor Alejandro Mohar Betancourt, Exdirector General del Instituto Nacional de Cancerología (INCan), quien es investigador Nivel III en el Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), y



■ **Dr. ALEJANDRO MOHAR DURANTE EL BEST OF ASCO EN EL FORO DE LÍDERES CONTRA EL CÁNCER.**

Director Adjunto del Programa Integral de Prevención y Control del Cáncer en México durante el periodo 2017-2018 y actual titular de la CCINSHAE, señala:

“En diciembre del 2018 fui nombrado nuevo titular de la CCINSHAE por el doctor Jorge Alcocer Varela, actual Secretario de Salud. Esta designación re-

presenta una enorme responsabilidad, pero estoy comprometido en impulsar y apoyar los proyectos que ejecute el Gobierno Federal en pro de la salud. Uno de los objetivos de esta Comisión se encuentra enfocado en crear un sistema de salud único, para que la población tenga un mejor acceso a medicamentos. De igual forma, trabajamos arduamente en





■ Dr. ALEJANDRO MOHAR CON Dr. JORGE GASPAR HÉRNANDEZ, DIRECTOR INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA Y Dr. JORGE ALCOCER VARELA, SECRETARIO DE SALUD

paciente, para que pueda ser atendido de manera eficiente cuando sea referido de un instituto a otro. La meta es fortalecer y unificar la atención médica en los tres niveles de salud de las diferentes instituciones, tales como el IMSS, ISSSTE y Seguro Popular, hoy Instituto de Salud y Bienestar, a fin de crear un sistema único, así como una cobertura universal de los servicios médicos, para homogenizar los esquemas de tratamiento en las patologías que representan graves problemas de salud pública”.

### EXECUTIVE OFFICER LATIN AMERICAN SOUTHWEST ONCOLOGY GROUP

El doctor Alejandro Mohar Betancourt, fue Director General del Instituto Nacional de Cancerología del 2003 al 2013 y en este periodo logró posicionar al INCan como un líder en investigación, ense-

ñanza y atención médica del cáncer en México. Posteriormente, fue designado como Coordinador de la Unidad de Epidemiología del Instituto, en donde consolidó la Coordinación del Registro Nacional de Cáncer, el cual ha tenido un gran impacto en el país.

“Uno de los proyectos más importantes que he realizado durante los últimos años es el Registro Nacional de Cáncer”. En abril del 2018 fue nombrado Coordinador para América Latina de la iniciativa del Southwest Oncology Group (SWOG), en donde coordina proyectos de investigación clínica en Oncología dentro de este Grupo Cooperativo.

Después de tener una participación relevante en diversos organismos oncológicos, el nuevo titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE), pretende mantener estrecha colaboración con el Instituto Nacional de Cancerología.



■ Dr. ALEJANDRO MOHAR RECIBIENDO PRESENTE DE LOS DOCTORES ABELARDO MENESES Y JAIME DE LA GARZA, DURANTE SU PARTICIPACIÓN EN EL BEST OF ASCO 2016.

mejorar los tres niveles de atención, a fin de que los institutos y hospitales puedan compartir servicios con otros centros de salud”.

“Deseamos crear la portabilidad de un expediente electrónico que viaje con el



## HALAVEN® BRINDA MÁS QUE SUPERVIVENCIA PRIMER AGENTE DE LA CLASE HALICONDRINAS<sup>2</sup>

En pacientes con **Cáncer de Mama localmente avanzado o metastásico** posterior al tratamiento con al menos un régimen previo para enfermedad avanzada, HALAVEN® demostró una mediana de **Supervivencia Global de 15.0 meses** vs 12.6 meses con el brazo control<sup>1,3</sup>.

La terapia previa debe haber incluido una antraciclina y un taxano en el ámbito adyuvante o metastásico a menos que estos tratamientos no fueran adecuados para los pacientes<sup>1</sup>.

- Perfil de seguridad manejable<sup>3</sup>.
- Infusión rápida y fácil, 2-5 minutos<sup>1</sup>.
- HALAVEN® en solución lista para utilizarse es de 1.4 mg/m<sup>2</sup>, debe ser administrada por vía intravenosa durante 2 a 5 minutos los días 1 y 8 de cada ciclo de 21 días<sup>1</sup>.

HALAVEN® debe ser administrado únicamente bajo supervisión de un médico calificado con experiencia en el uso de medicamentos citotóxicos<sup>1</sup>.



Referencias: 1. Halaven-PPA-19Feb18-183300415U0007. EISAI Laboratorios S. de R.L. de C.V. 2. Javier Cortes, Joyce O'Shaughnessy, David Loesch, et al. Eribulin monotherapy versus treatment of physician's choice in patients with metastatic breast cancer (EMBRACE): a phase 3 open-label randomised study. Lancet 2011;377:914-23. 3. X. Pivot, F. Marmé, R. Koenigsberg, et al. Pooled analyses of eribulin in metastatic breast cancer patients with at least one prior chemotherapy. Annals of Oncology 27: 1525-1531, 2016. Aviso Cofepris No. 183300202C4808



## Dr. JAIME GUADALUPE DE LA GARZA SALAZAR



**A**nivel mundial la investigación clínica es la base principal para el descubrimiento de tratamientos innovadores en distintas patologías, donde el cáncer se ha posicionado como la más importante, originando diversas líneas de estudio oncológico. Gracias a la labor de múltiples investigadores en este campo, ha sido posible desarrollar una gran variedad de fármacos, mejorando gradualmente su nivel de eficacia y seguridad en el combate de distintas neoplasias.

### 1er INVESTIGADOR DEL INCAN RECONOCIDO POR EL SNI

Ante este escenario, en 1985 bajo la dirección del doctor Arturo Beltrán Ortega, en el Instituto Nacional de Cancerología se inició con un proyecto para incorporar investigadores. Esta compleja labor fue encomendada al doctor Jaime G. de la Garza Salazar, nombrado Subdirector de Investigación Básica, Clínica y de Docencia, quien más tarde fue Director General del Instituto, de 1993 al 2003.

“En 1985 inicié la búsqueda de investigadores para el Instituto Nacional de Cancerología y obtuvimos nuestro primer éxito, ya que logramos integrarnos con el Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM, el cual asignó al doctor Guillermo Alfaro a nuestras filas. Recuerdo que tuvimos la visita del doctor José Sarukhán Kermez, entonces Coordinador de Investigación Científica de la máxima casa de estudios y del doctor Juan Ramón de la Fuente, de esta misma universidad, aprobando y certificando que el INCAN cumplía con lo más elemental para que el doctor

“Nuestra investigación ha logrado posicionar al Instituto como líder en México, debido a que sus estudios han generado nuevas guías de tratamiento”.



■ Dr. JAIME DE LA GARZA CON DOCTORES JUAN MIGUEL ABDO FRANCIS, PRESIDENTE DE LA ACADEMIA MEXICANA DE CIRUGÍA, SERGIO RODRÍGUEZ CUEVAS, DIRECTOR MÉDICO DE FUCAM Y GREGORIO QUINTERO BEUL, PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE ONCOLOGÍA (SMEO).

Alfaro se integrara como investigador. De esta forma, firmamos un convenio con la UNAM, convirtiendo al doctor Guillermo Alfaro en el primer investigador del Instituto Nacional de Cancerología, calificado y muy reconocido”.

“En 1986 el doctor Saúl Villa, investigador del CINVESTAV, me solicitó ingresar durante su año sabático e integrarse al INCAN. Por más de un año hubo un crecimiento sin precedente, con la integración de nuevos jóvenes investigadores y el desarrollo de un buen número de proyectos, creando maestrías y doctorados. Además, gracias al doctor Villa, se obtuvo un apoyo económico del CONACYT por la cantidad de un millón y medio de dólares, los cuales fueron destinados íntegramente para equipar las instalaciones en el edificio de Investigación Básica, principalmente”.

### EL INSTITUTO CON MÁS PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS

De cada 10 pacientes que llegan al Instituto, ocho presentan cáncer localmente avanzado o metastásico, quienes no son candidatos para extirpación quirúrgica. Debido a ello, los oncólogos clínicos han desarrollado diversos protocolos de investigación, enfocados en los diferentes tipos de cáncer que son atendidos diariamente, con el objetivo de brindar tratamientos innovadores, más precisos y eficaces.

“A lo largo de los años, se han llevado a cabo una gran cantidad de protocolos enfocados al estudio de diversas patologías oncológicas, tales como: cáncer

de mama, cérvix, pulmón, colon y recto, próstata, entre otros. Por tal motivo, en 2017 el INCAN se posicionó como líder a nivel nacional en investigación, siendo el Instituto con más publicaciones de investigaciones básicas y clínicas con respecto al número de investigadores, en revistas indexadas de alto impacto. En este punto, es importante hacer un reconocimiento al doctor Luis Alonso Herrera Montalvo, actual Director General del Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN), por la gran labor que desempeñó cuando estuvo al frente de la Dirección de Investigación del INCAN”.

“Nuestra investigación ha logrado posicionar a la institución como líder en México, debido a que sus estudios han generado nuevas guías de tratamiento. Un ejemplo claro es el doctor Oscar Arrieta Rodríguez, Coordinador de la Clínica de





■ Dr. JAIME DE LA GARZA CON DOCTORES VÍCTOR MANUEL PÉREZ SÁNCHEZ, PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE MASTOLOGÍA Y ERNESTO SÁNCHEZ FORGACH, EXPRESIDENTE DE AMM.

Cáncer de Pulmón del INCan, donde se emplean nuevos agentes antineoplásicos, con el fin de brindar tratamientos a pacientes en estadios avanzados. Asimismo, hemos tenido un gran avance en inmunoterapia, ya que a través de ella podemos estimular directamente el sistema inmune para atacar las neoplasias”.

“También contamos con protocolos dirigidos a cáncer mamario, donde recientemente aplicamos distintas terapéuticas para tratar a las pacientes con esta patología. De igual forma, mediante estos estudios, logramos evidenciar que las mujeres post menopáusicas con receptores hormonales positivos y mayores de 60 años, con cáncer localmente avanzado, candidatas a recibir quimioterapia neoadyuvante, pueden ser tratadas únicamente con hormonoterapia seguida de cirugía y radioterapia, ya que los inhibidores de la aromatasa actúan en forma muy eficaz, dando como resultado la misma efectividad de la quimioterapia, pero con un nivel de toxicidad menor”.

### NUEVO DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Debido a la gran importancia de la investigación clínica en México y en el mundo, el Instituto Nacional de Cancerología, actualmente bajo la Dirección del doctor Abelardo Meneses García, en 2018 inauguró un nuevo Departamento de Investigación Clínica, donde se desarrollan estudios Fase I y II.

“Éstos consisten en valorar medicamentos nuevos en aquellos pacientes que han recibido todos los beneficios terapéuticos, pero donde no hay ninguna otra alternativa para ayudarlos y que desafortunadamente no tienen ninguna otra opción. En esta nueva área se programa la administración de los medicamentos nuevos que aún no han recibido autorización para su uso y gracias a estas investigaciones se han logrado

grandes avances, no sólo resultados para mejorar la calidad de vida y de supervivencia, sino obteniendo en algunos casos la curación del paciente”.

“En nuestro centro, estudiamos la dosis tolerable del medicamento y se le llama Fase I de investigación, en la cual utilizamos diversos parámetros para valorar los efectos secundarios del medicamento, a fin de observar los efectos que ocasiona y de esta forma, llegar a la dosis adecuada, que puede ser empleada en los pacientes”.

“El objetivo del Departamento de Investigación Básica es seguir incrementando los proyectos del Instituto a través de diversas herramientas, uno de los más destacados y aprobados por CONACYT, es el estudio de algunos genes y características del virus del papiloma, así como de las oncoproteínas E6 y E7, a cargo de los doctores, Alejandro García Carranca y Patricio Gariglio del CINVESTAV. Estos genes se encuentran en las células malignas y el objetivo es determinar e identificar biomarcadores en dichas oncoproteínas, que pudieran ser un marcador específico para seleccionar un agente de inmunoterapia que ataque las células del cáncer cervicouterino”.

### SEGURO POPULAR UN GRAN AVANCE PARA LOS PACIENTES ONCOLÓGICOS

El doctor de la Garza Salazar, explica sobre los beneficios que ha otorgado el Seguro Popular en la población más vulnerable del INCan:

“El Seguro Popular ha sido uno de los más grandes avances que hemos tenido para la población de nuestro Instituto, sobre todo para las mujeres con cáncer de mama y cervicouterino, ya que anteriormente de 10 pacientes que llegaban, ocho ya no regresaban debido a la falta de recursos financieros. Sin embargo, cuando el Seguro se puso en marcha, pudimos atender todos los casos referidos. Asimismo, gracias a este sistema de salud, logramos incrementar la curación, supervivencia y educación de las pacientes, obteniendo diagnósticos más tempranos”.

**Eporatio**<sup>®</sup>  
eritropoyetina theta



Para el tratamiento de la anemia sintomática en pacientes adultos con cáncer, tratados con quimioterapia.<sup>1,2</sup>

Molécula innovadora producida con tecnología de ADN recombinante.<sup>3,4</sup>



Alto porcentaje de respuesta: Incrementa la Hb  $\geq 2$  g/dL sin transfusión en 7 de cada 10 pacientes.<sup>5</sup>



Por su dosis baja es seguro, tiene un margen terapéutico muy amplio y no presenta acumulación.<sup>3-5</sup>

DOSIS INICIAL BAJA Y EFECTIVA de 20,000 UI una vez por semana. Independiente al peso.<sup>5</sup>



Referencias: 1. Forbes CA, et al. Dose Efficiency of Erythropoiesis-Stimulating Agents for the Treatment of Patients With Chemotherapy-Induced Anemia: A Systematic Review. *Clin Ther* 2014;36(4):594-610. 2. Dicato M, Plawny L, Diederich M. Anemia in cancer. *Ann Oncol* 2010;21 Suppl 7:vi167-72. 3. Eporatio® Información Para Prescribir. Reg. No. 395M2016 SSA IV. 4. Eporatio® Ficha técnica o resumen de las características del producto. 5. Tjulandín SA, et al. Epoetin Theta in Anemic Cancer Patients Receiving Platinum-Based Chemotherapy: A Randomised Controlled Trial. *Arch Drug Inf.* 2010;3(3):45-53.

Material para uso exclusivo del profesional de la salud.  
Eporatio Reg. No. 395M2016 SSA IV. Clave de Veeva: EPOR-MX-00019. Número de Aviso de Cofepri: 173300202C6217





**Dr. LUIS ALONSO HERRERA MONTALVO**

**NUEVO DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA GENÓMICA 2019-2024**



**H**ace 15 años se fundó el Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN) y actualmente se considera un líder a nivel internacional en el campo de la investigación del genoma humano. A este Instituto se le debe el desarrollo de proyectos tan relevantes, como el Mapa del Genoma de Poblaciones Mexicanas, que ha resultado fundamental para entender la propensión de nuestra población para desarrollar diversas patologías.

Asimismo, el INMEGEN realiza múltiples protocolos con institutos pares a nivel nacional e internacional, como con el Instituto Nacional de Cancerología (INCan) a través de tecnología vanguardista, lo que contribuye al cuidado de la salud de los mexicanos. Además, como Instituto de carácter nacional, el INMEGEN participa en la formación de recursos humanos de excelencia y en la generación de aplicaciones genómicas innovadoras, con el objetivo de mejorar la atención de los pacientes con diversas enfermedades, entre las que destacan los distintos tipos de neoplasias, en las que su componente genómico resulta fundamental para entenderlas y tratarlas.

### DESIGNACIÓN COMO NUEVO DIRECTOR GENERAL DEL INMEGEN

El 17 de junio del 2019, se llevó a cabo la toma de protesta del doctor Luis Alonso Herrera Montalvo, para ocupar el cargo como nuevo Director General del Instituto Nacional de Medicina Genómica, durante el quinquenio 2019-2024. Esta ceremonia se realizó en el Auditorio del



■ LA ACTUAL SEDE DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA GENÓMICA CUENTA CON UNA MODERNA INFRAESTRUCTURA QUE PERMITE REALIZAR INVESTIGACIÓN VANGUARDISTA A LOS ESPECIALISTAS MEXICANOS.



INMEGEN, resultando por demás significativa, ya que en el presente año este Instituto festeja sus primeros 15 años de vida. Cabe decir que, en este acto se contó con la participación de los doctores Jorge Alcocer Varela, Secretario de Salud, y Alejandro Mohar Betancourt, Titular de la Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE), así como con la presencia de destacados líderes de la Medicina en nuestro país.



■ DOCTORES LUIS ALONSO HERRERA Y ALEJANDRO MOHAR, INAUGURANDO EXPOSICIÓN SOBRE GENÓMICA, CON MOTIVO DEL 15 ANIVERSARIO DEL INMEGEN.

En entrevista exclusiva para la *Revista Líderes Médicos*, el doctor Luis Alonso Herrera Montalvo, investigador titular del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM, así como miembro de la Asociación Americana para la Investigación del Cáncer y quien se desempeñó

durante más de una década como Director de Investigación del INCAN, donde gestionó proyectos tan importantes, como la Clínica de Cáncer Hereditario y el Centro de Investigación en Prevención, explica:

“La Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, realizó una auscultación de los candidatos y posteriormente fui electo como parte de la terna que concursó por la Dirección del INMEGEN.





■ ENTREGA DE RECONOCIMIENTOS DURANTE CEREMONIA CONMEMORATIVA POR EL 15 ANIVERSARIO DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA GENÓMICA.

El 11 de junio del 2019, presenté mi plan de trabajo ante la Junta de Gobierno de este Instituto, para discutir sobre mi proyecto y ese mismo día me notificaron que fui designado como nuevo Director General, por los próximos cinco años”.

### PLAN DE TRABAJO PARA EL QUINQUENIO 2019-2024

Uno de los objetivos principales del doctor Luis Alonso Herrera como Director General del INMEGEN, es generar avances focalizados hacia la Medicina de Precisión, a fin de que éstos impacten en los sectores más vulnerables y propicien una mejora en la atención, así como en el abordaje de diversas enfermedades. De igual forma, se encuentra sumamente comprometido en consolidar al Instituto como un centro idóneo para construir el futuro de la salud en México, mediante investigación de alta calidad.

“Uno de mis planes más importantes, es dirigir los esfuerzos de investigación

hacia proyectos que se relacionen con Medicina Preventiva, con la finalidad de que los resultados de éstos, logren un gran impacto en la generación de políticas públicas de salud. Aunado a ello, la creación de una red de instituciones, tanto públicas como privadas que participen en la implementación de las estrategias de Medicina Genómica o Medicina de Precisión, las cuales sean de utilidad en la labor que desempeñan los médicos diariamente”.

“Estos proyectos de implementación y adopción son sumamente importantes, ya que a través de ellos podremos otorgar el valor real que tienen estas herramientas, para apoyar al personal médico en el manejo de los pacientes que atienden diariamente en las instituciones públicas y privadas. Sin embargo, el eje más interesante durante mi gestión, serán las alianzas y convenios de colaboración entre el INMEGEN y diversos institutos nacionales de salud, en donde el tema central será la prevención, es decir, cómo las herramientas o proyectos focalizados en la Medicina Genómica pueden apoyar en la estratificación de la pobla-

ción mexicana en los distintos niveles de riesgo que se encuentra, de acuerdo a su carga genómica, ambiente, cultura y hábitos que son modificadores de riesgo”.

“Cabe destacar que, como investigadores debemos estudiar detalladamente el entorno de los diferentes grupos de nuestra población, ya que los hábitos, creencias y costumbres son diferentes en cada estado, por ello las medidas de prevención que surgen desde la política pública no pueden ser las mismas para todos los mexicanos; de esta forma, trabajaremos arduamente para obtener herramientas precisas que tomen en cuenta las características de las distintas poblaciones que existen en México”.

### TRABAJANDO DE LA MANO CON EL INCAN

En los últimos 10 años, el doctor Luis Alonso Herrera, estuvo al frente de la Dirección de Investigación del Instituto Nacional de Cancerología y durante este periodo los protocolos, así como las

publicaciones de los mismos en revistas indexadas de alto impacto, registraron un aumento significativo. Asimismo, propició que la mayor proporción de proyectos realizados en este Instituto fueran originados por investigadores del propio INCAN, encargándose de obtener recursos económicos provenientes del CONACYT y de otras agencias financiadoras, lo que otorgó un incremento de fondos del 70 por ciento. Debido a la relación que existe en la investigación que realiza el INCAN y el INMEGEN, durante la gestión del doctor Herrera Montalvo, se realizarán diversas colaboraciones entre ambas instituciones.

“La colaboración entre ambos institutos será muy cercana, porque durante el tiempo que permanecí en la Dirección de Investigación, se generaron proyectos enfocados en Medicina Genómica, Medicina de Precisión y en la prevención, ya que el cáncer es la patología donde la Medicina Genómica tiene mayor impacto actualmente, tanto en el tratamiento como en las medidas preventivas. Los marcadores que se disponen y pueden ser investigados en los individuos, brindan una gran herramienta para el manejo clínico de las distintas neoplasias. La finalidad es establecer medidas de prevención más eficaces, por ello uno de los proyectos que se generaron en la Dirección, fue el Centro de Investigación en Prevención, el cual se creó no sólo para el cáncer sino también para diversas enfermedades crónicas no transmisibles, como patologías cardiovasculares, metabólicas e incluso mentales, las cuales tienen una carga genética importante”.

“Espero que la relación entre INMEGEN e INCAN sea favorecedora, no sólo para ambas instituciones sino para la salud de los mexicanos, ya que el INMEGEN es un centro estratégico para el sistema de salud en México y tengo la certeza de que a través de los distintos proyectos que desarrollaremos durante los próximos cinco años, el INMEGEN será más atractivo para que otras instituciones colaboren directamente con nosotros, ya que podemos brindar grandes beneficios en la investigación e incidir en el manejo de pacientes con diferentes patologías”.



### UN GRAN COMPROMISO CON MÉXICO

El doctor Luis Alonso Herrera Montalvo comentó a la *Revista Líderes Médicos*: “Para mí, es un gran honor y un gran reto ocupar esta Dirección. Como investigador será muy gratificante trabajar con la comunidad del INMEGEN y de diversas instituciones. Considero que este Instituto es una gran plataforma que debemos

aprovechar para que el sistema de salud en México sea más eficiente y que el trabajo realizado en él, repercuta en la prevención de enfermedades, a fin de que logremos una disminución del costo que genera la atención de patologías en estadios avanzados”.

“Sin duda alguna, este nuevo cargo significa un reto sumamente interesante, por lo que me encuentro comprometido en dedicar gran parte de mi energía para obtener lo mejor de esta institución y contribuir en el sistema de salud de México”.





Lic. SYLVIA VARELA



DOCTORES ALEJANDRA PALAFOX Y ALAJANDRO MOHAR



ANNIKA THUNBORG

## LANZAMIENTO DE YOUNG HEALTH PROGRAM PARA PREVENIR ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES EN JÓVENES MEXICANOS

## \* AstraZeneca, INCan, Embajada de Suecia en México, Project HOPE y Asociación Yo quiero Yo puedo, trabajan juntos para mejorar la salud de la población juvenil

**E**l cinco de marzo del 2019 se llevó a cabo en el Museo de Memoria y Tolerancia de la Ciudad de México, el lanzamiento del Young Health Program, el cual es una iniciativa global del laboratorio AstraZeneca en conjunto con el Instituto Nacional de Cancerología (INCan), Embajada de Suecia en México, Organización Internacional Project HOPE y la Asociación Yo quiero Yo puedo. Cabe decir que uno de los puntos más importantes de este ambicioso Programa, es que beneficiará a más de 46 mil jóvenes en nuestro país.

Durante la presentación del Young Health Program, se contó con la presencia de diversas personalidades, como: Lic. Sylvia Varela, Directora General de AstraZeneca México; Dr. Abelardo Meneses García, Director General del INCan; Annika Thunborg, Embajadora de Suecia en México; Mtro. Chris Skopec, Vicepresidente Ejecutivo de Project HOPE; Richard Buckley, Vicepresidente de Asuntos Corporativos Globales de AstraZeneca; Martha Givaudan, Directora de la Fundación Yo quiero Yo puedo; Dr. Alejandro Mohar Betancourt, Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE); y Dra. Alejandra Palafox Parrilla, Coordinadora del Registro Nacional de Cáncer.

### PROMOVIENDO HÁBITOS SALUDABLES Y EDUCACIÓN SEXUAL

Este programa se encuentra enfocado en modificar conductas de riesgo en jóvenes de entre 10 y 24 años, con el objetivo de prevenir el desarrollo de enfermedades no transmisibles en la etapa adulta, tales como: cáncer, diabetes, patologías cardíacas y respiratorias, las cuales pueden presentarse debido al consumo excesivo de tabaco, alcohol, mala alimentación y sedentarismo. Asimismo, analizará aspectos que impiden tener una vida saludable, como contaminación y también fomentará educación sexual, reproductiva, igualdad de género y salud mental. Annika Thunborg, Embajadora de Suecia en México, explicó el compromiso de su país para mejorar la salud de la población juvenil: "Las empresas suecas se encuentran sumamente comprometidas con la salud universal, por ello el año pasado Suecia puso en marcha este plan estratégico, a fin de prevenir las enfermedades no transmisibles desarrolladas por el consumo de tabaco, alcohol y drogas en adolescentes. Es un gran orgullo para mí, colaborar en el lanzamiento del Young Health Program en México, con AstraZeneca y las asociaciones no gubernamentales que se encuentran presentes, ya que este Programa representa una gran contribución a la salud por parte del sector privado".

El doctor Abelardo Meneses García, Director General del INCan, también expresó algunas palabras durante el evento: "Con prevención e investigación podremos determinar mecanismos de protección y diagnóstico oportuno, para cumplir con los

compromisos que dieron origen al Instituto Nacional de Cancerología y que hoy refrendamos y llevamos a un contexto nacional en favor de nuestra juventud".

### TRABAJANDO EN CONJUNTO PARA MEJORAR LA SALUD DE LOS ADOLESCENTES

En México las enfermedades no transmisibles son responsables del 77 por ciento de defunciones prematuras en adultos, de las cuales se estima que el 70 por ciento se deben a conductas de alto riesgo fomentadas durante la juventud, por lo que la prevención es un pilar fundamental para disminuir y erradicar el desarrollo de patologías que comprometen la salud del adolescente en la etapa adulta.

El maestro Chris Skopec, Vicepresidente Ejecutivo de la organización internacional Project HOPE, explicó: "AstraZeneca y Project HOPE tienen una larga historia trabajando juntos en programas enfocados en enfermedades no transmisibles en todo el mundo. Nos sentimos sumamente orgullosos de ampliar nuestra colaboración a través del Young Health Program en México, ya que estamos seguros que al ayudar a los jóvenes a tomar buenas decisiones en sus estilos de vida, éstos pueden mejorar su salud cuando sean adultos".

La licenciada Sylvia Varela Ramon, Presidenta y Directora General de AstraZeneca México, señaló: "Young Health Program es para AstraZeneca, un claro ejemplo de la diferencia que veremos hacer en el mundo y en las comunidades que necesitan

apoyo. De la mano de actores locales, cada uno desde su área de conocimiento y experiencia, respetando el contexto local, impactamos de manera positiva y sostenible en los sistemas de salud. Hoy estamos dando un paso firme en esa dirección, al lanzar este Programa en beneficio de las futuras generaciones de jóvenes mexicanos".

### BENEFICIANDO A MÁS DE 3 MILLONES DE JÓVENES EN TODO EL MUNDO

El doctor Alejandro Mohar Betancourt, Titular de la CCINSHAE, para concluir el lanzamiento del Young Health Program en nuestro país, expresó su sentir ante este acto: "En nombre de la Secretaría de Salud, me permito señalar que el lanzamiento de este programa en colaboración con AstraZeneca y Suecia es una gran oportunidad para México, ya que tendrá un impacto sumamente favorable".

AstraZeneca es una compañía biofarmacéutica global innovadora que opera en más de 100 países. Actualmente se encuentra enfocada en el descubrimiento, desarrollo y comercialización de diferentes fármacos para el tratamiento de diversas patologías en tres áreas terapéuticas: Oncología, Cardiovascular, Renal y Metabolismo. Debido a su gran compromiso con la salud, ha desarrollado Young Health Program, con el cual ha beneficiado a más de 3 millones de jóvenes y capacitado a más de 18 mil profesionales de la salud en más de 20 países, por lo que con su nuevo lanzamiento en México, se espera un impacto altamente favorable en la población juvenil.







**"En este Foro incidimos sobre los Modelos Integrales de Atención, por lo que abordamos tres ejes temáticos sumamente importantes: las Responsabilidades Compartidas, los Modelos de Abasto y de Licitación, y finalmente la Universalidad de la Atención".**

**Dr. EDUARDO EMIR CERVERA CEBALLOS**

**DIRECTOR DE DOCENCIA**



**E**n los últimos años, nuestro país ha desarrollado diversas campañas y programas enfocados en la prevención, detección oportuna y control del cáncer, por ello en noviembre del 2017, México fue elegido como sede para celebrar la Cumbre Mundial de Líderes Contra el Cáncer, siendo la primera nación en América Latina en organizar un evento de esta magnitud.

Esta importante Cumbre fue planificada por el Instituto Nacional de Cancerología (INCan), en coordinación con la Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC) y contó con la presencia de diversas personalidades, como: Letizia Ortiz, Reina de España; Dina Mired, Princesa de Jordania; Gabriela Michetti, Vicepresidenta de Argentina; Tabaré Vázquez, Presidente de Uruguay; Enrique Peña Nieto, Ex-presidente de México; entre otros.

Al término de este magno evento de talla internacional, los especialistas e involucrados en el sector salud, decidieron trabajar de manera conjunta para establecer sinergia que capitalizara las fortalezas y permitiera analizar las oportunidades que emergen en torno al cáncer. Debido a ello, fue creado el Foro de Líderes Contra el Cáncer, el cual se realiza dos veces al año durante la Reunión Anual Médica (RAM) que organiza el INCan y en el Best of ASCO, que se lleva a cabo anualmente en Cancún, Quintana Roo.

### LOS 3 EJES TEMÁTICOS MÁS IMPORTANTES DEL FORO

El miércoles 28 de agosto del 2019, inicia la cuarta versión del Foro de Líderes



Contra el Cáncer, que en este año lleva por lema "Modelos Integrales", en el cual los tomadores de decisiones, líderes de opinión, expertos, analistas e integrantes de diversos institutos, empresas, así como de la industria farmacéutica y del sector salud público y privado, discuten diversos tópicos enfocados en esta patología. El doctor Eduardo Emir Cervera Ceballos, Director de Docencia del INCan y Coordinador General de este Foro, quien pertenece a la American Society of Hematology (ASH), así como a la American Society of Clinical Oncology (ASCO), explica:

"En este Foro incidimos sobre los Modelos Integrales de Atención, por lo que abordamos tres ejes temáticos sumamente importantes: las Responsabilidades Compartidas, los Modelos de Abasto y de Licitación, y finalmente la Universalidad de la Atención, ya que consideramos que estas tres vertientes conforman un pilar fundamental en la atención de la salud en México, especialmente del cáncer".

"La idea es tener un Foro que permita la libre expresión de diversas ideas y que aunado a ello podamos reunir todos los elementos dentro de la misma discusión, a fin de generar un documento ejecutivo que sirva a los diferentes tomadores de decisiones del país, como un punto de partida para incorporar y transformar nuestras conclusiones en políticas que mejoren la atención de la salud en México".

### MODELOS DE RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

Durante la discusión de los Modelos de Responsabilidad Compartida entre la industria farmacéutica, los tomadores de decisiones en el ámbito sociopolítico e integrantes del resto del Poder Legislativo y de las diferentes subsecretarías de la Secretaría de Salud, así como de miembros de la sociedad civil y de otros organismos vinculados, como IMSS e ISSSTE, se explica el impacto financiero catastrófico que ocasionan diversas enfermedades, sobre todo el cáncer.

"Un ejemplo claro, son los pacientes oncológicos, que reciben una gama de tratamientos variada, dependiendo de la neoplasia que presentan, sin embargo los costos de éstos pueden ser sumamente elevados, por lo que nuestro objetivo es que al compartir el riesgo y la responsabilidad, el paciente inicie el tratamiento y si después de algunos meses no obtiene resultados, podremos cambiar la terapia sin que el Estado tenga que pagarla, pero si existe un resultado favorable para el pronóstico del paciente, el Estado después de unos meses, toma bajo su cargo el tratamiento y continua pagando el mismo".

"Es importante señalar que los Modelos de Responsabilidad Compartida pueden

funcionar para algunas patologías y para otras no, por ello nuestra intención es no generalizar un modelo para todas las enfermedades o tumoraciones. Deseamos detallar cuáles pueden ser los modelos de responsabilidad compartida, como las aperturas de mercado y los modelos de pago por resultados, en los que puede existir una coparticipación tanto del Estado como de la sociedad civil".

### UN SISTEMA QUE COMBATA LA CORRUPCIÓN

Los Modelos de Abasto y de Licitación son el segundo eje temático que se aborda durante el Cuarto Foro de Líderes Contra el Cáncer, donde se detallan los Modelos de Garantía de Abasto Integralidad, sobre los cuales el doctor Eduardo Cervera, Coordinador de este magno evento, explica:

"Recientemente el país se ha sumido en una discusión sobre la licitación consolidada, nosotros creemos que ésta en términos de economía de escala, favorece mucho la adquisición de medicamentos a un menor costo, lo que también permite eliminar aspectos de corrupción. Ambos temas son dignos de discusión, ya que la parte que adolece la licitación consolidada, tanto para la mejora de los costos como para la eliminación de la corrupción es deseable, pero no suficiente, ya que las necesidades epidemiológicas y los modelos de atención de cada institución son diferentes".

"Por ejemplo, los medicamentos que actualmente necesita el INCan, puede ser que dentro de un año o dos no sean los mismos, ya que los modelos de atención cambian, por lo que requerimos de un modelo más plástico y dinámico que obedezca a las verdaderas necesidades de abasto e integralidad de la atención. Por ello nos encontramos discutiendo sobre los modelos de abasto y



tomamos opinión de otros modelos que han funcionado en diferentes países, por lo que en esta etapa del Foro también nos acompañan representantes del Ministerio de Salud de Cuba y de la Embajada de Suecia, para explicarnos cómo los suecos han establecido un modelo de abasto e integralidad, tomando en cuenta como premisa lo que han hecho otros países para garantizar que una institución focalizada en el cáncer cuente con los medicamentos necesarios”.

“El objetivo principal de este eje a discusión es determinar un sistema que combata la corrupción y que al mismo tiempo garantice el mejor precio de adquisición, así como el abasto de medicamentos necesarios para que los pacientes puedan acceder a ellos sin problema alguno”.

### UNIVERSALIDAD DE LA ATENCIÓN

En la última etapa de este Foro, presidido por el doctor Abelardo Meneses García, Director General del INCAN y coordinado por el doctor Eduardo Cervera Ceballos, se aborda el tópico Universalidad de la Atención, en donde se debate sobre los modelos integrativos y cómo garantizar que la atención de los pacientes sea semejante en los diversos estados de la República.

“Por décadas los pacientes de toda la República han tenido que emigrar a la Ciudad de México para recibir atención médica especializada, lo que ha generado una saturación enorme de los diferentes servicios de salud dentro del Valle de México. Para tener garantía de atención igualitaria de alta calidad en el tema oncológico, deseamos crear un expediente electrónico universal que cuente con mecanismos de referencia y contra-referencia, con el objetivo de lograr una atención uniforme”.

“La idea es que aunado al expediente electrónico generemos guías precisas de diagnóstico y tratamiento, a fin de abordar de manera específica cada una de las neoplasias con mayor incidencia en México, como: cáncer de mama, colon, pulmón, cérvix, próstata, entre otras, para cerciorarnos de que los pacientes fuera de la Ciudad de México, estén siendo atendidos con los lineamientos que se han establecido previamente en estas guías consolidadas y validadas”.



# Procedimiento esquemático de anestesia de flujo mínimo con gases portadores

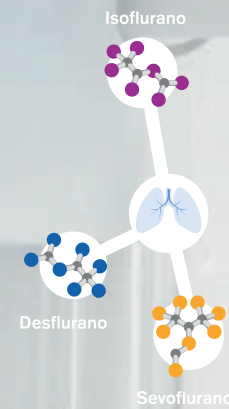
GASES PORTADORES

## INDUCCIÓN



O <sub>2</sub> OXÍGENO	MEZCLA DE OXÍGENO/AIRE	OXÍGENO/ÓXIDO NITROSO
Preoxigenación con oxígeno al 100 % a 6 l/min durante 1 - 3 minutos, con mascarilla facial	Administración intravenosa del narcótico o inducción por vía inhalatoria	Analgesia y relajación (NOTA: el oxígeno y las mezclas de oxígeno/aire pueden requerir una dosis un 20 % más alta del opioide de inducción)
		Intubación endotraqueal o introducción de una máscara laríngea
		Conexión del paciente al sistema de circuitos ventilatorios

## FASE INICIAL



### AJUSTES DEL FLUJO DE GAS FRESCO

Oxígeno:	Oxígeno: Aire:	Flujo de gas fresco:	Oxígeno: Óxido nitroso:	Flujo de gas fresco:
1 l/min durante 1-8 min., 100 %	1 l/min, 3 l/min	4 l/min	1,4 l/min, 3 l/min	4,4 l/min

### ESTABILIZACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DEL OXÍGENO INSPIRATORIO (VOL%):

60-80 %	35-40 %	30-40 %
---------	---------	---------

### AJUSTES DEL VAPORIZADOR (VOL%):

ISO	SEVO	DES	ISO	SEVO	DES	ISO	SEVO	DES
5-6 %	5-6 %	12 %	2,5 %	3,5 %	6 %	1-1,5 %	2-2,5 %	4-6 %

## UNA VEZ SE HA ALCANZADO EL VALOR DE CAM OBJETIVO DE 0,8 A 1

### REDUCIR EL FLUJO DE GAS FRESCO:

Oxígeno:	Oxígeno: Aire:	Flujo de gas fresco:	Oxígeno: Óxido nitroso:	Flujo de gas fresco:
100 % a 0,25-0,35 l/min <small>NOTA: Cambio de concentración de los agentes anestésicos</small>	0,3 l/min, 0,2 l/min	0,5 l/min, 68 %	0,3 l/min, 0,2 l/min	0,5 l/min, 60 %

### AUMENTAR LOS AJUSTES DEL VAPORIZADOR (VOL%):

ISO NP	SEVO NP	DES NP	ISO	SEVO	DES	ISO	SEVO	DES
5 %	5 %	8 %	2,5 %	3-3,5 %	5-7,5 %			

PDF - 8230

\*A partir de una edad del paciente > 6 meses; todos los valores son orientativos y han sido clínicamente comprobados; sin embargo, en casos individuales deben adaptarse en función de la respuesta individual del paciente, las características de funcionamiento de las máquinas utilizadas y los requisitos del procedimiento.

Descubra los beneficios de la anestesia de flujo bajo.





# AMPLIANDO LA VISIÓN DEL ANESTESIOLOGO A OBJETIVOS ONCOLÓGICOS



Dr. LUIS FELIPE CUÉLLAR GUZMÁN

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA Y UTI



**D**urante los últimos años el Departamento de Anestesiología del Instituto Nacional de Cancerología (INCan), ha experimentado un crecimiento sostenido en su equipamiento, personal adscrito, productividad académica y científica, así como en la formación de recursos humanos especializados. Con la visión de formar líderes en la generación de procedimientos anestésicos en el paciente oncológico, se ha fortalecido la productividad académica y científica a través de la publicación de 14 artículos durante los últimos cuatro años, en revistas nacionales e internacionales indexadas; dos de estos trabajos de alto impacto en colaboración con el MD Anderson Cancer Center de Houston, Texas.

Además, este Departamento ha establecido diversos lazos de cooperación, los cuales han permitido la rotación de los residentes del Curso de Anestesia Oncológica en el MD Anderson Cancer Center en Houston. Por primera vez, en este ciclo académico, el curso cuenta con 6 residentes de alta especialidad, de los cuales dos son extranjeros de Colombia y Ecuador, siendo el segundo año de expansión internacional, sistematizando sus actividades académicas y asistenciales, así como participando en protocolos de investigación y publicación de información.

## FORTALECIENDO TÉCNICAS ANESTÉSICAS CON TECNOLOGÍA DE PUNTA

Actualmente la plantilla de este Departamento cuenta con especialistas, subespecialistas y residentes de alta



especialidad, los cuales transmiten su experiencia y conocimiento en su actividad diaria en el paciente con cáncer. Por tal motivo, son considerados como punta de lanza de la Anestesia que se practica en el país en el paciente oncológico, por los colegios y asociaciones de Anestesia de México.

El doctor Luis Felipe Cuéllar Guzmán, Jefe del Departamento de Anestesiología y UTI del INCan, profesor titular del Curso de Alta Especialidad de Anestesia Oncológica (avalado por la UNAM), quien además pertenece al Colegio Mexicano de Anestesiología, Federación Mexicana de Colegios de Anestesiología, así como a la Asociación Mexicana para el Estudio y Tratamiento del Dolor (AMETD) y quien funge como colaborador en el grupo Anesthesiology and Surgical Oncology Research Group (ASORG) de Houston, Texas, explica:



“Contamos con un total de 24 anestesiólogos y 6 residentes de alta especialidad, preparados en los campos de Anestesia Oncológica, Algología, Medicina Perioperatoria, Anestesia Regional, Neuroanestesiología y Medicina Crítica. Todos nuestros anestesiólogos son distribuidos estratégicamente, con el objetivo de cubrir 18 áreas físicas dentro del Instituto”.

“El grupo de Inhaloterapia también ha registrado un incremento en productividad y organización, ya que actualmente 14 inhaloterapeutas participan en 850 procedimientos mensuales, así como en la atención de pacientes que son oxígeno dependientes, desde los 19 hasta los 60 años, en los cuales se realizan diferentes procedimientos, tales como

“Por primera vez en México, realizamos un Simposio Internacional entre instituciones hermanas, INCan y MD Anderson Cancer Center, el cual titulamos 1er Simposio Internacional de Anestesiología y Medicina Perioperatoria en el Paciente con Cáncer”.





■ GRUPO MULTIDISCIPLINARIO DE ANESTESIOLOGOS Y CIRUJANOS DEL INCAN.

espirometrías, gasometrías, traslados a la UTI, administración de fármacos inhalados, así como ventilación mecánica invasiva y no invasiva. Es importante destacar que gracias al apoyo de las autoridades del INCAN y de su Director General, doctor Abelardo Meneses, este Departamento se mantiene a la vanguardia, ya que se ha equipado con tecnología de punta para realizar procedimientos de anestesia cuantitativa y técnicas de anestesia intravenosa total, regional y combinada, lo cual ha impactado favorablemente en la recuperación y en las condiciones perioperatorias de los pacientes”.

“En el quirófano central contamos con ocho sistemas de anestesia Zeus de Dräger, que combinan un alto nivel de eficacia, donde es posible ajustar y monitorizar la ventilación, así como el suministro de gas fresco y la cantidad de anestésico a través de la interfaz gráfica, mediante el sistema SmartPilot View, el cual calcula la profundidad de la anestesia. Este sistema también contiene un software de asistencia y apoyo para la toma de decisiones, con el control inte-

ligente de la ventilación opcional Smart Ventilation Control (SVC), que es un sistema de asistencia basado en conocimientos clínicos que adapta la ventilación a la fisiología del paciente, desde la intubación hasta la extubación. Con el sistema Target Controlled Anaesthesia (anestesia controlada por objetivo o TCA), como base de la concentración objetivo fijada para FIO2 y para el agente anestésico espirado, podemos suministrar la cantidad necesaria de oxígeno y de agente anestésico volátil, por lo que no se desperdicia gas”.

“Estos equipos permiten ahorrar en agentes anestésicos, lo cual reduce la cantidad de gases de tipo invernadero producidos por el INCAN. Recientemente fortalecimos el equipamiento con máquinas de anestesia de última generación de GE Datex, para las áreas externas del quirófano y una máquina especial para el área de resonancia magnética. En relación al abordaje de la vía aérea difícil en el paciente oncológico y particularmente en procedimientos de cabeza y cuello y cirugía de tórax, contamos con una moderna plataforma de equipos de vi-

deo, laringoscopia y fibrobroncoscopia CMAC/FIVE de Karl Storz, que nos permite desarrollar diagramas de atención y sistematizar acciones, como el algoritmo de vía aérea difícil y la técnica de intubación retromolar con sistema FIVE”.

### REALIZACIÓN DE 9,300 PROCEDIMIENTOS ANUALES

La productividad del Departamento se divide en áreas dentro y fuera de quirófano, tales como: Quirófano Central con 8 salas, área de Cuidados Post-anestésicos, Quirófano Ambulatorio con 2 salas y un área de recuperación, en las cuales se emplean 5500 procedimientos anestésicos al año. Asimismo se realizan 900 técnicas de braquiterapia y 2500 en Endoscopia Diagnóstica y Terapéutica, sin embargo, los especialistas en este rubro también participan en Sedo-analgésia, Imagenología, Clínica de Urología y en RT intraoperatoria, en donde llevan a cabo técnicas de PET, RM, TAC, Angiografía, cistoscopias, colocación y recambio de

catéter doble J, así como la toma de biopsia vesical. La productividad anual de esta área es de 9,300 procedimientos anestésicos, en los cuales se incluyen procesos de anestesia general, anestesia regional, sedo-analgésia y atención perioperatoria para cirugías de alta complejidad.

“La administración de anestésicos volátiles e intravenosos, al igual que las técnicas regionales, pueden impactar en la recurrencia y supervivencia del cáncer, por lo que la práctica anestésica en el paciente oncológico deberá ser individualizada e incluir conceptos encaminados a disminuir el impacto en el sistema inmunológico con estrategias cuantitativas, favoreciendo una recuperación temprana que minimice el uso de opioides y promueva técnicas regionales, así como el uso de anestésicos locales intravenosos y anestésicos volátiles”.

“Las decisiones del anestesiólogo se basan en un estudio del estado físico del paciente, así como en las escalas de valoración oncológica, la morbilidad

subyacente, tipo de neoplasia, grado de diferenciación y progresión, así como la comorbilidad de diversos agentes quimioterapéuticos, terapias blanco y radiaciones ionizantes. Aunado a ello, debemos evaluar la extensión quirúrgica, localización anatómica, técnica quirúrgica y anestésica empleada, así como los tiempos quirúrgicos, ya que éstos son fundamentales para estimar el riesgo potencial de presentación del dolor perioperatorio”.

“La creación de la Unidad de Dolor Agudo Postoperatorio (UDAP) y su manual de operación, basado en el enfoque por procedimiento específico del Departamento de Anestesia del INCAN, incluye como parte fundamental el manejo integral multimodal y el desarrollo de proyectos de investigación que coadyuven a cumplir el objetivo de adquirir conocimiento global del tratamiento del dolor agudo perioperatorio y de las modalidades terapéuticas disponibles, especialmente la analgesia controlada por el paciente (PCA) y los procedimientos de analgesia regional guiada por ultrasonido”.



## 1er SIMPOSIO INTERNACIONAL DE ANESTESIOLOGÍA Y MEDICINA PERIOPERATORIA EN EL INCAN

Del 25 al 28 de septiembre del 2019 se lleva a cabo el Primer Simposio Internacional de Anestesiología y Medicina perioperatoria, el cual ha sido organizado por el Instituto Nacional de Cancerología en colaboración con el MD Anderson Cancer Center de Houston, en el formato de instituciones hermanas. El tema central de este magno evento se enfoca en la Anestesiología y la Medicina Perioperatoria en el paciente oncológico, donde se cuenta con la participación de 14 profesores internacionales, 12 Anestesiólogos y 2 cirujanos oncólogos de cabeza y cuello, los cuales impartirán diversas ponencias en el Auditorio del INCAN.

“Por primera vez en México, realizamos un Simposio Internacional entre instituciones hermanas, (INCAN y MD Anderson Cancer Center) el cual titulamos 1er Simposio Internacional de Anestesiología y Medicina Perioperatoria en el Paciente con Cáncer. Tenemos diversas ponencias, mesas de discusión y talleres de Anestesia Regional guiada por ultrasonido y vía aérea difícil, con la participación de los profesores extranjeros: Neil Bailard, Department of Anesthesiology & Perioperative Medicine; Juan Cata, Anh Quynh Dang, Teresa Moon, Linh Nguyen, Keyuri Popat, Elizabeth Rebello, January Tsai, Shital Vachhani, Antoinette Van Meter, Acsa M. Zavala, Department of Head and Neck Surgery; Ryan Goepfert y Neil Gross”.

“La realización de este evento entre instituciones hermanas tiene el objetivo de generar conocimiento en el profesional de la Medicina involucrado en el periodo perioperatorio del paciente oncológico. De igual forma, se discutirán los temas de mayor importancia para la Anestesia y la Medicina Perioperatoria. Pretendemos un alto nivel de interacción de los expertos en temas diversos, no sólo del Instituto Nacional de Cancerología, sino también de especialistas internacionales”.



# 1er ACELERADOR ELEKTA INFINITY EN EL CMN DEL BAJÍO EN LEÓN, GUANAJUATO

➔ **Dra. CINDY SHARON ORTIZ ARCE**

**JEFA DEL SERVICIO DE RADIOTERAPIA DE LA UMAE,  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, CENTRO MÉDICO  
NACIONAL DEL BAJÍO DEL IMSS**



**L**a Radioterapia es considerada como un pilar fundamental en el tratamiento del paciente oncológico, ya que a través de altas dosis de radiación es posible destruir células cancerígenas, respetando los tejidos u órganos sanos periféricos a la neoplasia. Debido a la gran importancia de esta terapéutica en el abordaje de los distintos tipos de cáncer, actualmente diversas empresas se encuentran enfocadas en la creación y distribución de equipos vanguardistas, siendo una de las más destacadas a nivel mundial, Elekta Medical S.A. de C.V.

A nivel internacional, Elekta ha logrado posicionarse como una de las mejores compañías de equipamientos médicos, ya que además de desarrollar diversas herramientas de alta tecnología focalizadas en el tratamiento de diferentes patologías cerebrales, también cuenta con sistemas de planificación para Radioterapia, Radiocirugía y Braquiterapia, los cuales coadyuvan en la lucha contra el cáncer.

## TECNOLOGÍA QUE PERMITE ATENDER A MÁS PACIENTES

En diciembre del 2018, el Servicio de Radioterapia de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAЕ) del Centro Médico Nacional del Bajío del IMSS, adquirió un acelerador lineal Elekta Infinity, el cual brinda una amplia gama de tratamientos especializados con mayor precisión y eficacia. Asimismo, este equipo reduce considerablemente el tiempo de la terapéutica, ya que gracias al Agilify se pueden realizar tratamientos más rápidos, con mayor capacidad de modulación y mejores coberturas, así como una mayor protección a los órganos de riesgo.

La doctora Cindy Sharon Ortiz Arce, Jefa del Servicio de Radioterapia del CMN del Bajío, quien es miembro de la Sociedad Mexicana de Radioterapeutas (SOMERA) y de la Sociedad Mexicana de Oncología (SMeO), explica:



“La instalación de este nuevo acelerador lineal de alta energía concluyó en diciembre pasado y en febrero de 2019, ya terminadas las capacitaciones, se inauguró y comenzamos a utilizarlo en los pacientes; actualmente realizamos alrededor de 70 sesiones de tratamiento diarias. Sin embargo, debido a las grandes ventajas que proporciona el equipo en velocidad y eficacia, consideramos que es posible aumentar el número de pacientes atendidos”.

## MAYOR VELOCIDAD, EFICACIA Y DETALLE DE IMÁGENES

Elekta Infinity, permite desarrollar radioterapia de intensidad modulada (IMRT), radioterapia modulada con arcos volumétricos (VMAT) y radioterapia estereotáctica fraccionada (SRT), la cual es una técnica no quirúrgica que consiste en aplicar muy altas dosis de radiación en áreas pequeñas del tumor o metástasis en 1 a 5 días, tal como explica la doctora Ortiz Arce:

“Este equipo cuenta con diversas energías de fotones y electrones, y un total de

160 hojas de .5 cm, por lo que podemos desarrollar tratamientos más finos en volúmenes más grandes y gracias a su sistema de planeación, se logra además un mejor y preciso cálculo de dosis, incluso en regiones de alta heterogeneidad”.

“La velocidad con la que el acelerador Elekta Infinity realiza el tratamiento es sumamente alta, permitiendo que una sesión sólo dure entre dos y tres minutos. Asimismo, con el XVI se obtiene una mayor definición de las imágenes CBCT, con lo que la calidad de verificación de imágenes tomográficas es más detallada”.

## CAPACITACIÓN DEL PERSONAL EN MÉXICO Y EL EXTRANJERO

El staff del Servicio de Radioterapia del CMN del Bajío del IMSS, se encuentra conformado por 10 radio-oncólogos, un encargado de seguridad radiológica, 6 físicos médicos, 4 dosimetristas, 11 técnicos radioterapeutas, 2 anestesiólogos, 2 enfermeras, y 2 auxiliares de oficina, quienes han recibido capacitación de excelencia por parte de la compañía

Elekta, para conocer y dominar todos los beneficios que brinda el acelerador lineal Infinity.

“Al adquirir este equipo, Elekta nos brindó capacitación en sitio y en el extranjero, lo cual fue excelente, ya que además de acudir médicos radio-oncólogos, también fue adiestrado personal del área de Física Médica. Durante este periodo, logramos conocer todas las bondades que nos ofrece el acelerador Infinity, ya que asistimos a hospitales-escuela y centros de entrenamiento de Elekta, en donde los expertos en este campo nos actualizaron para realizar técnicas modernas, como IMRT y VMAT, así como para dominar el software de los sistemas de planeación y contorno”.

## ASESORÍA PERMANENTE EN LÍNEA

Elekta además de brindar capacitación especializada para el uso de su tecnología, se asegura de que en los centros médicos donde se dispone de sus equipos, éstos tengan un funcionamiento óptimo, ya que brindar atención sin interrupciones para los pacientes es una prioridad para la compañía.

“La atención otorgada por Elekta Medical ha sido excelente, ya que nos brinda asesoría en línea y por vía telefónica. Cuando ocurre alguna falla técnica, el personal de esta compañía puede revisar vía remota el sistema, mientras acude el ingeniero de servicio al CMN para corregir el problema”.

“Nuestra experiencia trabajando con la compañía y su equipo ha sido formidable, debido a que brindan un trato excepcional a todo nuestro personal. Además, construyeron una magnífica ambientación con imágenes y frases del libro El Principito, lo cual ha resultado sumamente amigable para nuestros pacientes. Aunque tratamos en mayor proporción pacientes adultos, también atendemos niños, por ello era muy importante para nosotros contar con un área más acogedora”.



## Dr. GERMÁN CALDERILLO RUÍZ

SUBDIRECTOR DE  
MEDICINA INTERNA



La Subdirección de Medicina Interna del Instituto Nacional de Cancerología (INCan) tiene a su cargo diversos servicios, tales como: Oncología Médica, Hematología, Infectología, Unidad de Trasplante de Médula Ósea, Banco de Sangre, Unidad de Aplicación de Quimioterapia, Farmacia, Central de Mezclas y Laboratorio de Medicina Traslacional. Además, cuenta con áreas de Psicología y Psiquiatría, para brindar atención de calidad en la salud mental de los pacientes.

Esta área actualmente se encuentra dirigida por el doctor Germán Calderillo Ruíz, quien además de fungir por varios años como Jefe del Servicio de Oncología Médica y Coordinador de la Unidad Funcional de Gastro-Oncología (UFG), en marzo del 2019 fue designado como titular de la Subdirección de Medicina Interna del INCan, gracias a su reconocida trayectoria en el campo oncológico.

### PROTOCOSOS CON INSTITUCIONES DE ESPAÑA Y ESTADOS UNIDOS

Uno de los rubros más importantes no sólo en el cáncer sino en diversas patologías, es la investigación clínica, ya que a través de ella pueden desarrollarse diferentes terapéuticas de mayor eficacia y con un nivel menor de toxicidad, lo cual repercute en la salud física y mental de los pacientes, debido a que disminuye el deterioro de su calidad de vida. El doctor Germán Calderillo Ruíz, quien además pertenece a la Sociedad Mexicana de Oncología (SMEO), explica sus proyectos al frente de esta Subdirección:

“Mi plan de trabajo se encuentra enfocado en tres ejes principales: Asistencia médica, Investigación y Formación de recursos humanos de alto nivel. Pese a que el Instituto Nacional de Cancerología ya mantiene diversos convenios de colaboración con instituciones extranjeras, continuaré reforzando los mismos y generando nuevos, con el objetivo de impulsar la investigación clínica en los diferentes servicios que conforman la Subdirección de Medicina Interna”.

“El Instituto es considerado uno de los mejores centros en investigación clínica y básica, porque generamos diversos protocolos por iniciativa propia y algunos otros en colaboración con diferentes hospitales nacionales y extranjeros. Actualmente el área clínica, patológica y de investigación, trabajamos en conjunto con instituciones de Estados Unidos (a través del grupo SWOG) en un estudio enfocado en cáncer de estómago, el cual consiste en identificar características moleculares en los pacientes con esta patología y proponer rutas de tratamiento más efectivas. Asimismo, el Servicio de Hematología está desarrollando con instituciones estadounidenses pruebas moleculares y tratamientos innovadores para abordar las patologías propias de este campo, como las leucemias y linfomas”.

“También sostenemos convenios de colaboración con diferentes agrupaciones de España, entre ellas con la Universidad de Santander, en donde estamos analizando todas las características epidemiológicas del cáncer de colon y recto. Debido a ello, hemos recopilado información sobre esta neoplasia en toda Latinoamérica, incluyendo a la población mexicana, colombiana, peruana, chilena, argentina y española, con la finalidad de obtener una base de datos amplia que nos permita tener un panorama más exacto sobre este tipo de cáncer en los distintos países involucrados. Asimismo, se tienen otras importantes colaboraciones en pacientes con cáncer pulmonar, de riñón, mama, entre otros”.



### GESTIONANDO LA APERTURA DE MAESTRÍAS Y DOCTORADOS

Aunado a la formación de recursos humanos de alto nivel, el doctor Calderillo Ruíz, conformó un grupo de investigación clínica, con el objetivo de proporcionar

elementos que favorezcan los trabajos de cooperación del INCan, con otras instituciones de salud públicas y privadas. La meta es incrementar la producción científica a través de protocolos de investigación propios y en colaboración con centros nacionales e internacionales, a fin de que los especialistas obtengan mayores conocimientos que les permitan brindar atención de calidad a los pacientes.





### PSICO-ONCOLOGÍA ESENCIAL PARA TRATAMIENTO MENTAL DEL PACIENTE

Con el paso de los años se ha demostrado que la Psicología y Psiquiatría son áreas fundamentales durante el tratamiento oncológico, ya que el cáncer no sólo repercute en la salud física sino también en la emocional. Una de las enfermedades mentales más frecuentes en los pacientes con cáncer es la depresión, por ello es muy importante que aunado al tratamiento quirúrgico, de radioterapia o quimioterapia, se brinde atención psicológica.

“En la Subdirección de Medicina Interna también contamos con áreas de Psicología y Psiquiatría, las cuales están conformadas por especialistas con amplio conocimiento sobre enfermedades mentales, asociadas al cáncer, tal como el doctor Oscar Galindo, quien ha realizado diferentes convenios con distintas universidades, lo que ha permitido que tengamos un flujo de personal capacitado en el área de Psico-Oncología”.

“Uno de los proyectos que tenemos planeado con el doctor Galindo, es la incorporación de líneas de investigación en el campo de la Psico-Oncología para los diferentes tipos de neoplasias. Anteriormente en el Instituto, sólo abordábamos la parte médica con tratamientos de alta calidad, para eliminar las tumoraciones malignas, sin embargo no cubríamos los efectos negativos de este padecimiento en la salud mental de los pacientes”.

“Actualmente trabajamos en este rubro, por ello ya contamos con áreas focalizadas en Psico-Oncología. Deseamos realizar convenios de colaboración con diversas universidades para incrementar la investigación en este campo, con el objetivo de abrir un abanico de trabajo y abordar los padecimientos mentales que se generan por los distintos tipos de cáncer. Esto es sólo una parte de lo que se está trabajando en la Subdirección de Medicina Interna, ya que se tienen múltiples desarrollos de trabajo e investigación”.

“El primer paso lo dimos en 2018, ya que logramos obtener algunas facilidades para instaurar el Primer Diplomado en Investigación Clínica. Éste tuvo una duración de seis meses y fue conformado por 30 especialistas de diversas áreas e impartido por el profesor Juan Carlos Falcón. Nuestro segundo escalón fue la consolidación del Diplomado sobre Estadística en Investigación Clínica, en el cual se procuró que la mayoría de los médicos que cursaron el primer diplomado, ingresaran a éste para ampliar su visión y conocimientos en el rubro”.

“El segundo diplomado fue exitoso, por lo que nos encontramos trabajando para concluir con la apertura de maestrías y doctorados, relacionados con la investigación clínica dentro del INCAN, con la particularidad inicial de ser dirigido a especialistas de la Oncología ya consolidados con un tiempo de egreso de más de 10 años. Anteriormente, cursar maestría-doctorado no era una necesidad o prioridad, por lo que grandes oncólogos tienen la experiencia que puede ser redondeada con la capacitación bien estructurada”.

 **PROBIOMED**, S.A. de C.V.

Presente en International Academic Oncology Meetings, Cancún 2019

Brinda una felicitación al  
**Dr. Abelardo Meneses García** por su designación  
al Segundo Periodo como **Director General**  
del **Instituto Nacional**  
de **Cancerología**



**INCAN**  
2018-2023



**Asimismo, PROBIOMED**  
con más de 40 años en el mercado, reconoce el arduo  
trabajo de este Instituto en las últimas décadas, a  
favor de los pacientes oncológicos mexicanos.





# NUEVO CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN PREVENCIÓN DEL INCan



## Dra. NANCY REYNOSO NOVERÓN

### ENCARGADA DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN PREVENCIÓN

**E**l cáncer es la tercera causa de defunciones en México, siendo las neoplasias más frecuentes: cáncer de pulmón, mama, cervicouterino, colorrectal, próstata y estómago. Se estima que entre el 30 y 50 por ciento de tumoraciones cancerígenas pueden evitarse a través de mecanismos de prevención y detección temprana, los cuales reducen los factores de riesgo para el desarrollo y evolución de esta enfermedad.

Aunado a la promoción de la prevención en Salud, el Instituto Nacional de Cancerología (INCan), en febrero del 2019, inauguró un modelo único de atención a nivel nacional, denominado Centro de Investigación en Prevención, mismo que está enfocado en analizar la presencia de los factores de riesgo en mexicanos sanos, a fin de estimar el riesgo de padecer cáncer.

### TRABAJO CONJUNTO CON CLÍNICAS DE PUEBLA, TORREÓN Y MONTERREY

El nuevo Centro de Investigación en Prevención del INCan, se encuentra conformado por un equipo multidisciplinario de especialistas en las áreas de Genética, Psicología, Nutrición e Investigación. Además de captar población en la Ciudad de México, también funge como coordinador de las clínicas de prevención y detección temprana de cáncer, situadas en Puebla, Torreón y Monterrey. La doctora Nancy Reynoso Noverón, encargada de dicho Centro, quien es investigadora en Ciencias Médicas en el Instituto Nacional de Cancerología, explica:

*“Contamos con una herramienta denominada Modelo de Riesgo para población sana, que determina las posibilidades de padecer alguna de las 5 neoplasias más frecuentes. Dicha herramienta se basa en la evaluación de hábitos y conductas del individuo”.*

### HERRAMIENTA PARA MEDIR RIESGO DE CÁNCER EN POBLACIÓN SANA

El mecanismo de atención del Centro de Investigación en Prevención, se basa en someter a individuos relativamente sanos a una serie de preguntas, las cuales indagan sobre su estilo de vida, antecedentes hereditarios y personales, para saber si se encuentran en riesgo de desarrollar alguno de los cinco principales tipos de cáncer. Posterior a conocer este resultado, los especialistas dan recomendaciones e indicaciones para realizar estudios más específicos, como: mastografías, ultrasonidos mamarios, análisis del antígeno prostático, entre otros. El objetivo primordial es llevar a cabo una evaluación de riesgo y una serie de recomendaciones, basadas en las guías de práctica clínica, para identificar sospechas de la enfermedad y si ésta ya existe, referirla al área correspondiente, con el objetivo de iniciar los tratamientos lo antes posible.

“Contamos con una herramienta, denominada Modelo de Riesgo para población sana, la cual determina las posibilidades de padecer alguna de las cinco neoplasias más frecuentes en México, que son: cáncer de pulmón, mama, colorrectal, próstata y cervicouterino. Dicha herramienta se basa en la evaluación de hábitos y conductas del individuo, como su alimentación, actividad física que realiza, consumo de alcohol y tabaco, tiempo de exposición al humo de leña y contacto con otros químicos o agentes carcinogénicos”.

“Después de realizar esta identificación de factores de riesgo, determinamos el tipo de atención que el usuario necesita y lo enviamos con el nutriólogo, genetista y psicólogo. Todos los individuos que son analizados en este Centro, deben asistir con alguna de nuestras nutriólogas, para que ellas puedan explicarles los beneficios de tener



“Este Centro se encuentra destinado a la capacitación, promoción de la salud y a la mejora de los estilos de vida de nuestra población, por lo que la educación es un pilar importante dentro del mismo. Creemos fielmente que, si proporcionamos información adecuada sobre los factores de riesgo que influyen en el desarrollo del cáncer, podemos concientizar a los mexicanos y lograr que modifiquen sus hábitos poco saludables, lo cual dará como resultado una disminución de la incidencia de esta enfermedad”.

“Este proyecto surgió como una idea para realizar un estudio de cohorte, en el cual lleváramos a cabo estudios de detección temprana en sujetos sanos, con el propósito de continuar siguiéndolos durante meses o años, teniendo el objetivo de proponer la creación de interven-

ciones que coadyuven a la modificación de sus factores de riesgo y reducir la incidencia del cáncer”.

“La diferencia entre el Centro de Investigación en Prevención y las clínicas de prevención y detección temprana del cáncer, que se ubican en tres estados de la República, es que dicho Centro funge como líder de las mismas, por lo que además de resguardar datos propios, también se concentrará toda la información recabada de Puebla, Torreón y Monterrey. Actualmente, contamos con psicólogo, genetista y dos nutriólogas, quienes se encargan de brindar asesoramiento al usuario. Trabajamos en conjunto con estas tres clínicas, las cuales conocen el sistema de funcionamiento del Centro, por lo que nos brindan retroalimentación para mejorar algunos aspectos”.





psicológico. Uno de los rubros más importantes es el asesoramiento genético, porque sabemos que el 10 por ciento de los tumores se relacionan con cáncer hereditario”.

### PRUEBAS PILOTO EN TRABAJADORES DEL INCan

El Centro de Investigación en Prevención aún no se encuentra abierto al público general, de manera inicial se realizarán evaluaciones de riesgo en una muestra de los trabajadores del Instituto Nacional de Cancerología. Hasta el momento se han realizado cuatro ejercicios de pruebas piloto en alrededor de 40 a 50 individuos. Han participado investigadores y líderes en prevención de los departamentos de mama, pulmón, cérvix, entre otros, retroalimentando la herramienta de Modelo de Riesgo para su mejora.

“En este momento nos encontramos focalizados únicamente en el INCan por una razón sumamente importante, el objetivo del Centro es brindar seguimiento de cada caso y en la población general esto resulta más que difícil, ya que algunas personas no pueden seguir con el protocolo por motivos de distancia, economía o tiempo. Por ello, iniciaremos con los trabajadores del INCan y se plantearán las estrategias para asegurar el seguimiento, sin embargo en un futuro cercano también comenzaremos a incluir trabajadores de algunas otras empresas”.

“Cabe mencionar que una vez que nos abramos a otras poblaciones, tendremos que hacer un diagnóstico de los factores de riesgo de esos grupos, a fin de generar conferencias específicas, de acuerdo a la problemática que presenten. También es necesario destacar que, a pesar de ser un Centro nuevo, nos encontramos apoyando al programa especial de cáncer de próstata, con financiamiento federal, dando asesoramiento a nivel nutricional. De igual forma, contamos con líneas de investigación en promoción y prevención de la salud; no obstante, deseamos diseñar un programa sobre este rubro, para conocer el impacto de la labor que estamos desempeñando”.



una alimentación saludable, y dependiendo del riesgo, también reciben asesoría de los otros especialistas. Aunado a este modelo, brindamos un programa de cursos y talleres, enfocados a las especialidades de Nutrición, Psicología y Genética, en donde se abordan distintas interrogantes, como: Qué es el cáncer, Cómo puedes modificar tus hábitos y estilo de vida, Factores de riesgo, Cómo prevenir el cáncer, Peso saludable, Ejercicio, entre otros”.

“Nos encargamos de generar y difundir información sobre la prevención de diferentes tipos de neoplasias, a fin de implementar estrategias eficaces que generen cambios benéficos en los estilos de vida de la población. Asimismo, llevamos a cabo ocho conferencias mensuales los martes y jueves, la duración es de una hora y en ellas impartimos temas relacionados con sedentarismo, tabaquismo y cambio de conducta desde el aspecto

# PRÓXIMAMENTE

 **Clodaset**<sup>®</sup>

Metoclopramida/Ondansetrón



EL  
**PODER**  
DE  
**2**

TEVA



# MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DEL SERVICIO DE RADIOTERAPIA EN LAS ÚLTIMAS 3 DÉCADAS



➔ **Dr. JAIME  
GUADALUPE  
DE LA GARZA  
SALAZAR**

**EXDIRECTOR DEL INCAN  
1993-2003**

**E**n 1950 el cáncer era considerado como un sinónimo de muerte en México y en el resto del mundo. Ante este panorama, en 1954 el Instituto Nacional de Cancerología (INCan), decidió adquirir la primera bomba de cobalto de nuestro país. Esta unidad se caracterizaba por utilizar una fuente radioactiva de cobalto-60, capaz de emitir radiaciones gamma para tratar diversas tumoraciones cancerosas. Una de las grandes desventajas de este equipamiento, era su vida media, ya que después de cinco años su nivel de radiación disminuía, lo cual incrementaba la duración de los tratamientos y provocaba incomodidad en los pacientes.

Con el paso de los años este equipo se hizo obsoleto en diversos países, incluyendo al nuestro, por lo que en 1993 durante la gestión del doctor Jaime Guadalupe de la Garza Salazar como Director General del INCAN, iniciaron las licitaciones para adquirir nuevas herramientas de Radioterapia, específicamente aceleradores lineales. Se trataba de modernos equipos que, en comparación con las antiguas bombas de cobalto, eran más sofisticados y basaban su funcionamiento en rayos X o campos de electrones de alta energía.

## **PRIMEROS ACELERADORES VARIAN EN EL INCAN**

El doctor de la Garza Salazar, quien también fue Coordinador de la Red de los Centros Estatales de Cancerología, así como Presidente 1998-2000 del Consejo Mexicano de Oncología y de la entonces Sociedad Mexicana de Estudios Oncológicos 1980-1981 (actualmente Sociedad Mexicana de



■ **LA MODERNIZACIÓN DE LOS ACCELERADORES EN EL INCAN HA CORRIDO A CARGO DE VARIAN Y DE EYMSA.**

que contaban con tecnología de punta que además de realizar más técnicas, también disminuían el tiempo de los tratamientos”.

“En 1995 fueron instalados los dos primeros aceleradores lineales Varian en el Servicio de Radioterapia, proporcionando grandes beneficios a la población del INCAN, debido a que logramos incrementar el número de tratamientos y reducir los efectos secundarios. Aunado a ello, la compañía EYMSA nos brindó diversos cursos y capacitaciones, para que nuestros especialistas en esta rama médica, aprendieran a dominar los equipos sin problema alguno”.

## **LÍDERES EN TECNOLOGÍA Y PERSONAL MÉDICO**

Bajo la dirección del doctor Jaime de la Garza, el Instituto tuvo una gran renovación, por lo que además de adquirir dos aceleradores lineales Varian de última generación, también se lograron costear equipos de Medicina Nuclear, mastógrafos, cámaras hiperbáricas y la construcción de dos quirófanos modernos, entre otros aspectos.

Durante las últimas tres décadas, el INCAN ha sido expuesto a grandes cambios, sobre todo en su Servicio de Radioterapia. Actualmente se encuentra equipado con seis aceleradores fijos con electrones.

Cabe decir que, el Instituto cuenta en su equipamiento con el acelerador TrueBEAM STx, el cual es el más vanguardista que ha lanzado Varian al mercado. Asimismo, este Servicio cuenta con 14 consultorios, un Departamento de Publicaciones, un Cuarto de Choque y otro de Somatometría, en donde se atienden alrededor de 70 pacientes por día.

“Todos los aceleradores lineales que integran el Servicio de Radioterapia del INCAN son Varian y fueron distribuidos por EYMSA. Incluso, podría decir que la mayoría de los hospitales mexicanos que brindan tratamientos de Radioterapia, se encuentran equipados por esta compañía. Por lo dicho anteriormente, el Instituto Nacional de Cancerología está liderando la Radioterapia a nivel nacional, ya que además de contar con un mayor número de aceleradores lineales con tecnología de punta, también tenemos personal altamente capacitado, quienes son líderes de la especialidad en nuestro país”.



■ **DOCTORES AÍDA MOTA Y ABELARDO MENESES, SUBDIRECTORA DE RADIOTERAPIA Y DIRECTOR GENERAL DEL INCAN, RESPECTIVAMENTE, DURANTE APERTURA DEL ACCELERADOR LINEAL TrueBeam STx, INSTALADO POR EYMSA E INAUGURADO EN 2018.**

Oncología), habla sobre la instalación de los primeros aceleradores lineales Varian en el INCAN:

“Uno de mis objetivos principales cuando asumí la Dirección del Instituto, era equiparlo con la tecnología más moderna y sofisticada que existía, por ello me di a la tarea de reunir los fondos necesarios e iniciar con la licitación pertinente para adquirir dos aceleradores lineales. Durante este

proceso contamos con la participación de tres empresas enfocadas en la distribución de equipos de Radioterapia, donde la más calificada fue Electrónica y Medicina, S.A. (EYMSA)”.

“Elegimos entonces los aceleradores Varian, distribuidos por EYMSA, debido a diversas razones, entre ellas la competitividad de sus costos, la calidad del servicio y las bondades que ofrecían sus equipos, ya



## Dr. DORIAN YARIH GARCÍA ORTEGA

MÉDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE PIEL Y PARTES BLANDAS

EL EDIFICIO DE UNIDADES FUNCIONALES Y MEDICINA TRASPLANTACIONAL EN BENEFICIO DE LOS PACIENTES DEL INSTITUTO Y DEL PUEBLO DE MÉXICO

**DIRECTORIO**

- 1 PIEL Y PARTES BLANDAS
- 2 REHABILITACIÓN FONIATRÍA
- 3 DERMATOLOGÍA ONCOLOGÍA MÉDICA
- 4 GINECOLOGÍA CABEZA Y CUELLO
- 5 COLPOSCOPÍA
- 6 MEDICINA TRASPLANTACIONAL



Los sarcomas de tejidos blandos (STB) son un grupo de tumores malignos infrecuentes, originados de células con diferenciación mesenquimal, de los cuales existen alrededor de 157 tipos histológicos distintos, pueden presentarse en tejido adiposo, muscular, nervioso, fibroso y en los vasos sanguíneos, así como en tejidos profundos de la piel. Pese a que éstos no son tumores comunes, pueden desarrollarse en cualquier área del organismo, como en brazos, piernas, cabeza y cuello, así como en los órganos internos y en el retroperitoneo.

Los sarcomas constituyen, aproximadamente, el uno por ciento del total de los tumores malignos. Actualmente diversos protocolos de investigación han constatado que existen 150 diferentes tipos de sarcomas, los cuales deben ser tratados de manera específica, ya que no todos responden favorablemente a las mismas terapéuticas.

### IMPLEMENTACIÓN DE CIRUGÍAS COMPLEJAS

El Servicio de Piel y Partes Blandas del Instituto Nacional de Cancerología (INCan), se encuentra dividido en diversas áreas, como: Dermatología, Ortopedia Oncológica, Melanomas y Sarcomas, en las cuales se abordan los diferentes tipos de esta neoplasia. El Departamento diariamente brinda atención a alrededor de 22 pacientes en cada uno de los consultorios, los cuales se encuentran en un rango de edad de los 16 a los 90 años. El doctor Dorian Yarih García Ortega, cirujano oncólogo, adscrito a este Servicio, quien es miembro de la Sociedad Mexicana de Oncología (SMeO), Society of Surgical Oncology (SSO), así como de la European Society of Surgical Oncology

“Nos integramos al grupo Transatlantic Australasian Retroperitoneal Sarcoma Working Group, anteriormente era conformado únicamente por Estados Unidos y países de Europa, sin embargo el INCan fue el único centro mexicano considerado para unirse a esta red”.



proyecto consiste en una red mundial que busca unificar criterios para brindar una atención integral de los diferentes tipos de este cáncer a nivel global”.

“Aunado a ello, nos integramos al grupo Transatlantic Australasian Retroperitoneal Sarcoma Working Group, el cual se encuentra focalizado en el manejo integral de los pacientes con sarcomas retroperitoneales. Éste anteriormente era conformado únicamente por Estados Unidos y países de Europa, sin embargo el INCan fue el único centro mexicano considerado para unirse a esta red”.

### PRESENTACIÓN DEL SERVICIO EN CONGRESOS INTERNACIONALES

Una de las participaciones a nivel global más importantes del Servicio de Piel y Partes Blandas del Instituto, es la presentación de algunos protocolos de investigación en diversos foros internacionales. Este año los especialistas de este departamento, viajarán a Tokio para proyectar tres trabajos enfocados en sarcomas, durante el Congreso del Connective Tissue Oncology Society (CTOS).

“Contamos con diversos estudios epidemiológicos y de investigación clínica y molecular, así como de tratamientos innovadores en grupos particulares y de biología molecular en sarcomas. Uno de los más destacados es el protocolo sobre sarcoma sinovial, que es de los más frecuentes en México y del cual se cuenta con una publicación en Journal of Surgical Oncology. Asimismo, tenemos vinculaciones con el MD Anderson Cancer Center, de Houston, Texas y con otros centros oncológicos internacionales, en donde buscamos factores que nos ayuden a predecir o determinar las terapéuticas que requieren los pacientes, de acuerdo al tipo de sarcoma que presentan”.

(ESSO), y Connective Tissue Oncology Society (CTOS), así como de la Sociedad Médica del INCan, explica:

“Este Departamento ha tenido una gran evolución durante los últimos años, ya que además de brindar tratamiento de radioterapia intraoperatoria para algunos grupos de sarcomas, hemos implementado la realización de cirugías más complejas, como procedimientos de reconstrucciones vasculares y óseas, así como colocaciones de prótesis tumorales de nueva generación”.

“También hemos logrado incrementar los periodos libres de enfermedad de nuestros pacientes a través de diagnósticos más certeros. De igual forma, estamos realizando más tratamientos multimodales para los casos que no presentan respuestas positivas ante los tratamientos estándar. Es importante señalar que gran parte de la evolución en el abordaje de estas patologías, se debe a la participación y colaboración del INCan con diversas instituciones de salud interna-

cionales, ya que podemos conocer distintas alternativas de tratamiento que nos permitan actualizarnos en este campo”.

### VINCULACIÓN CON ORGANISMOS GLOBALES

A través de los años, el Instituto Nacional de Cancerología, ha logrado posicionarse como uno de los mejores centros oncológicos de México y Latinoamérica. No obstante, es considerado un referente en el plano mundial, ya que además de ser un líder en investigación, también se encuentra involucrado en diversos proyectos con distintas instituciones de Europa y América, tal como explica el doctor García Ortega:

“Actualmente, tenemos una cooperación con Europa, Argentina y Brasil, entre otros países, mediante el proyecto internacional, denominado Sarcoma European & LatinAmerican Network (SELNET). Dicho



# GLINDEKA ALTAMENTE EFICAZ EN EL TRATAMIENTO DE DIVERSAS NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS



➔ **Dr. ALBERTO VILLALOBOS PRIETO**

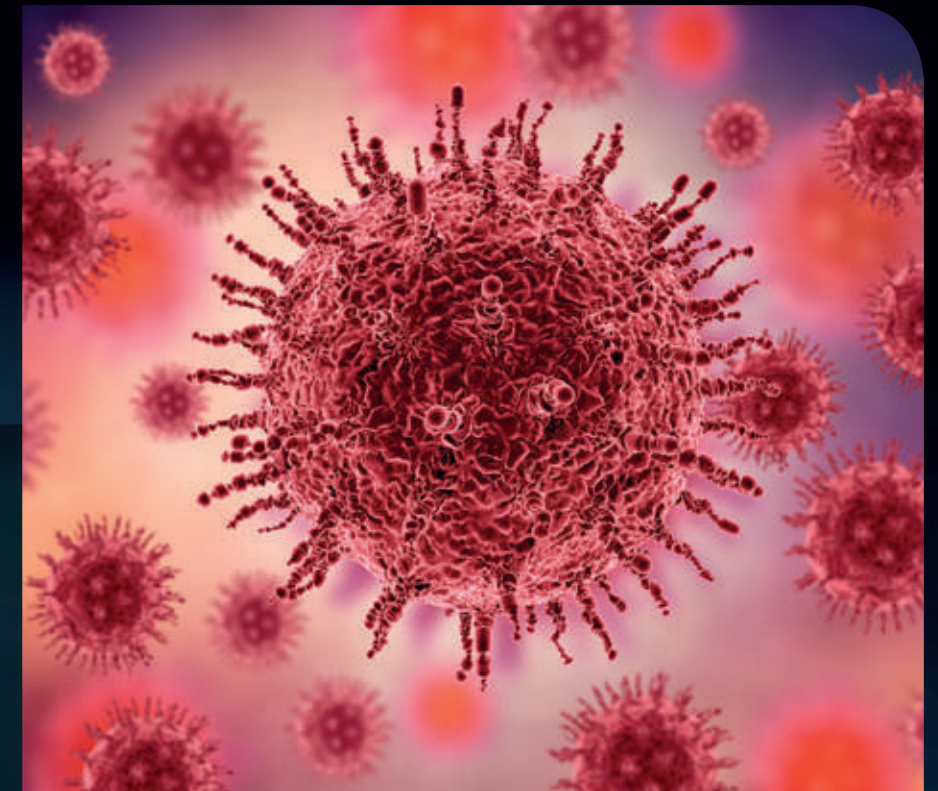
**HEMATÓLOGO-ONCÓLOGO DEL CENTRO MÉDICO ABC CAMPUS OBSERVATORIO**

**D**urante los últimos años se ha registrado un incremento significativo de neoplasias hematológicas en México, las cuales se presentan con mayor incidencia en la población infantil y adulta joven. Sin embargo, algunas de estas patologías, como la leucemia aguda no linfoblástica (LANL), leucemia linfocítica crónica (LLC), mieloma múltiple (MM) y linfoma no Hodgkin (LNH) de células B indolentes, suelen desarrollarse con más frecuencia en adultos mayores.

## LANZAMIENTO EN EL MERCADO MEXICANO

Debido al gran impacto que representan estas patologías, Teva Pharmaceutical Industries, lanza al mercado mexicano el fármaco denominado Glindeka (clorhidrato de bendamustina), el cual tiene un sistema de infusión rápida para el tratamiento de MM, LLC y del LNH de células B indolentes. El doctor Alberto Villalobos Prieto, hematólogo oncólogo, quien forma parte del staff del Centro Médico ABC Campus Observatorio, explica:

“El clorhidrato de bendamustina es un fármaco de quimioterapia antineoplásico, considerado un agente alquilante, ya que es utilizado para combatir la leucemia linfocítica crónica, así como para tratar a los pacientes que presentan linfomas no Hodgkin de linfocitos B indolentes. Este medicamento es un tratamiento de primera línea que se administra por vía intravenosa, ya que no posee una fórmula en comprimidos y pese a ser empleado para distintas neoplasias, la cantidad de sustancia varía, dependiendo de las características de cada paciente: peso, edad, altura, entre otros factores”.



## MECANISMOS DE ACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

El clorhidrato de bendamustina se administra por ciclos a través de la vía intravenosa y además de eliminar las células cancerosas existentes, también limita el crecimiento de nuevas tumoraciones. Este agente alquilante es un tratamiento de primera línea que se encuentra indicado para la leucemia linfocítica crónica, así como en pacientes donde no es apropiada una quimioterapia combinada con fludarabina. De igual forma, se emplea en los casos de monoterapia en linfomas indolentes no Hodgkin con progresión, durante un lapso de seis meses después del tratamiento con rituximab.

“La bendamustina es un derivado de la mostaza nitrogenada que actúa contra las células, tanto en reposo como en división. Este tratamiento es utilizado por ciclos, generalmente se aplica una vez cada 24 horas durante dos días, seguidos por 26 días de descanso y puede repetirse cada 28 días hasta por seis ciclos. No obstante, cuando este fármaco se emplea para tratar el linfoma no Hodgkin, se administran las mismas dosis; este ciclo puede repetirse cada 21 días, hasta por ocho ciclos”.

## EFICACIA COMPROBADA MEDIANTE ESTUDIOS IN VITRO

La acción antineoplásica del clorhidrato de bendamustina, se ha comprobado a través de estudios in vitro en distintas líneas tumorales humanas, tales como: carcinoma de mama, pulmón, ovario y distintas leucemias, así como en diferentes modelos tumorales experimentales. “Cabe destacar que, los pacientes tratados con este fármaco mostraron una mediana de supervivencia libre de progresión más prolongada”.

Alrededor del 30 por ciento de los pacientes que reciben tratamiento con este medicamento, pueden presentar un recuento bajo de células sanguíneas, por lo que los niveles de glóbulos blancos y rojos, así como de plaquetas pueden disminuir temporalmente.

“No obstante, tras diversos estudios, se ha demostrado que bendamustina tiene un perfil de efectos adversos más favorable, en comparación a los esquemas que son utilizados con mayor frecuencia para las mismas patologías”.





# PRIMERA MUJER EN PRESIDIR LA SOCIEDAD MÉDICA DEL INCAN

**“Para mí, ocupar la Presidencia de la Sociedad Médica del INCAN, representa un paso más hacia la equidad de género y la posibilidad de sumar esfuerzos e impulsar a las mujeres para que tengan una participación más activa como líderes en este rubro”.**

## Dra. ERIKA BETZABÉ RUÍZ GARCÍA

**PRESIDENTA DE LA SOCIEDAD MÉDICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA**

**E**n febrero del 2019 el Instituto Nacional de Cancerología, presenció un acontecimiento histórico, ya que por primera vez en más de tres décadas, fue designada una mujer como presidenta de la Sociedad Médica del INCAN. Ante este escenario, se dio la toma de protesta de la doctora Erika Betzabé Ruíz García, quien ha destacado dentro de la Oncología mexicana por su alta competitividad académica y humanismo.

Asimismo, esta especialista ha logrado posicionarse como una de las oncólogas líderes en Latinoamérica, gracias a sus aportaciones en la investigación del cáncer de tubo digestivo y participación internacional en guías de tratamiento por parte de la Sociedad Americana de Oncología Clínica (ASCO), en cáncer de colon en etapa clínica II y III, así como de la guía de tratamiento acorde a la estratificación de recursos para el cáncer colorrectal metastásico. La doctora Ruíz García funge como Coordinadora del Laboratorio de Medicina Traslacional del INCAN, pertenece al Sistema Nacional de Investigadores Nivel I y en el contexto internacional, forma parte del profesorado de la Sociedad Europea de Oncología Médica (ESMO).

“La designación del nuevo presidente de la Sociedad Médica del INCAN, ocurre cada dos años y siempre se ha realizado a través de votación, y en mi caso no fue la excepción. Puedo decir que fue una batalla sumamente intensa, mi equipo y yo trabajamos arduamente para lograr esta victoria y al final los votos se inclinaron a mi favor. La participación de los asociados fue muy importante, como nunca antes, lo cual ha reafirmado que podemos tener diferentes formas de pensar, pero todos compartimos una filosofía y un punto de unión, que es luchar

contra el cáncer. Para tener éxito con un paciente, necesitamos hacer equipo con las diferentes áreas, a fin de crear un ambiente saludable, donde el médico se sienta contento”.

### UN PASO MÁS HACIA LA EQUIDAD DE GÉNERO

La doctora Erika Ruíz, Presidenta de la Sociedad Médica del INCAN, explica: “Considero que un organismo médico es exitoso cuando busca el bienestar de sus miembros, por lo que debe ser cercano con todos sus integrantes y preocuparse por brindarles diversas actividades académicas que puedan transmitirles educación, cultura, ciencia y ética médica del más alto nivel”.

“En conjunto con la mesa directiva, tenemos la oportunidad de evolucionar a la Sociedad Médica del INCAN y engrandecerla aún más. Para mí, ocupar tan importante cargo representa un paso más hacia la equidad de género y con ello, la posibilidad de sumar esfuerzos para hacer las cosas diferentes, empezando por impulsar a las mujeres para que tengan una participación más activa como líderes en este rubro. Asimismo, me encuentro sumamente comprometida en seguir construyendo nuevos proyectos que mantengan vivos y protegidos los intereses de todas las ramas de la Oncología”.

“La mesa directiva que me acompaña está conformada por médicos de diversas especialidades, hombres y mujeres comprometidos en esta lucha contra el cáncer. Debo destacar que cada uno tiene un gran valor agregado y aunado a esto, los socios se encuentran colaborando muy estrechamente con grandes propuestas e ideas. De hecho, estamos muy contentos de que durante los primeros meses de mi gestión, se ha aumentado el número de afiliados en la Sociedad”.

“Es importante destacar que, hemos realizado diversas actividades, gracias al



**Dra. ERIKA RUÍZ GARCÍA, DANDO BANDERAZO DE SALIDA EN LA 2da. CARRERA INCAN.**

entusiasmo y apoyo de los afiliados. Aunado a las sesiones científicas de alto impacto, hemos incluido sesiones de contenido político y cultural, en donde contamos con invitados de gran renombre, además de sesiones musicales dirigidas a los pacientes”.

### GRANDES EMOCIONES DURANTE 2da CARRERA DEL INCAN

El domingo nueve de junio del 2019, se llevó a cabo la segunda edición de la Carrera INCAN en la alcaldía de Tlalpan, ésta fue organizada por la Sociedad Médica del Instituto Nacional de Cancerología y contó con la presencia de diversos líderes de la Oncología, como los doctores: Abelardo Meneses García, Director General del INCAN, Erika Ruíz García, Presidenta de esta Sociedad, Aarón Gonzá-

lez Enciso, Subdirector de Cirugía, entre otros especialistas.

“Uno de los acontecimientos más importantes que realizamos durante este 2019, fue la 2da Carrera INCAN, la cual se llevó a cabo en junio pasado, en conmemoración del mes del sobreviviente de cáncer. Ésta fue un éxito total y una carrera muy emotiva, gracias al apoyo de la gente, empezando por la gran unión entre colegas de diversas instituciones de salud, con quienes compartimos un objetivo común: trabajar a favor de los niños y adultos con cáncer. Durante la misma, se dieron cita pacientes y sus familiares, así como sobrevivientes y contamos con la participación de organizaciones no gubernamentales, laboratorios farmacéuticos, empresarios y voluntarios que se unieron al movimiento, porque de alguna manera todos tenemos algún conocido o familiar con este terrible padecimiento”.



# IMPULSANDO LA INCLUSIÓN DE MEDICAMENTOS CONTROLADOS PARA LOS CUIDADOS PALIATIVOS



“Anualmente recibimos 2 mil nuevos casos que requieren atención paliativa y ofrecemos 13 mil consultas. Hemos identificado gran cantidad de pacientes que necesitan Cuidados Paliativos, pero que por cuestiones económicas no han podido incluirlos en su tratamiento”.

**Dra. SILVIA ROSA ALLENDE PÉREZ**

**JEFA DEL SERVICIO DE CUIDADOS PALIATIVOS**

Los Cuidados Paliativos son un pilar fundamental en el plan de tratamiento de diversas patologías graves, como el cáncer y tienen como objetivo, brindar atención paliativa y cuidados de apoyo que alivien los síntomas, dolor, así como el estrés del paciente y sus familiares. También se encargan de asegurar que las necesidades físicas, emocionales, espirituales y sociales, sean atendidas de manera correcta.

Es importante señalar que, los Cuidados Paliativos pueden emplearse en cualquier etapa de la enfermedad y en pacientes de todas las edades, puesto que se encuentran enfocados en mejorar la calidad de vida. También son sugeridos para brindar una muerte digna, cuando no existe respuesta del paciente ante diversas terapéuticas curativas.

## DIGNIFICANDO LA MUERTE Y OBTENIENDO MAYOR CALIDAD DE VIDA

En 2014 a nivel nacional se registraron alrededor de 663 mil defunciones a causa de diversos padecimientos, de las cuales el 70 por ciento requirieron Cuidados Paliativos, ya que además de ser empleados en el cáncer, también se indican en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares y patologías relacionadas con diabetes e insuficiencia renal. Pese a la importancia que tienen, en México gran parte de la población no cuenta con recursos para incorporarlos en su tratamiento, por ello el Instituto Nacional de Cancerología se encuentra impulsando la inclusión de los Cuidados Paliativos y medicamentos necesarios para obtener una mejor calidad de vida y en los casos terminales, dignificar la muerte.



## SERVICIO DE CALL CENTER Y VISITAS DOMICILIARIAS

El INCan es considerado un líder en Cuidados Paliativos, ya que además de contar con una elevada carga asistencial, también participa en la formación de recursos humanos de alto nivel, lo que ha contribuido en la proyección nacional de la Medicina Paliativa. Asimismo, ha sido uno de los pioneros en impulsar leyes, reglamentos, normas e incluso acuerdos ante el Consejo de Salubridad General, en donde los Cuidados Paliativos son una obligación del sistema de salud público y privado.

“La plantilla de este Servicio se encuentra integrada por médicos, psicólogos, trabajadores sociales, nutriólogos, enfermeras y voluntarios, los cuales realizamos un trabajo titánico para brindar atención de calidad a nuestros pacientes y sus familiares, no sólo en el Instituto sino también en sus hogares, ya que contamos con un Call Center que funciona las 24 horas del día, para brindar asesoría y resolver dudas”.

“Este sistema de atención ayuda a disminuir los tiempos de espera. Los pacientes o sus familiares pueden agendar su cita para adquirir recetas y medicamentos. Otra de las estrategias que hemos desarrollado, ha sido la creación de un vínculo con el Gobierno de la Ciudad de México, para que se realicen visitas domiciliarias a los pacientes que aún requieren Cuidados de Soporte. También lo realizamos con los estados a través de la Red Oncopaliativa”.

“Cabe destacar que, hemos publicado una gran variedad de protocolos de investigación de Cuidados Paliativos en revistas indexadas, con el objetivo de brindar evidencia que respalde que la atención paliativa es económica y un derecho de cualquier ser humano. Además a través de ella podemos empoderar a los pacientes y sus familiares, para tener una buena calidad de vida y en algunos casos una muerte digna”.

La doctora Silvia Rosa Allende Pérez, Jefa del Servicio de Cuidados Paliativos del INCan, quien es profesora titular del Curso de Alta Especialidad de Medicina Paliativa de la UNAM y Jefa del Centro de Control de Síntomas y Alivio del Dolor del Hospital Ángeles del Pedregal, así como miembro de la Asociación Latinoamericana de Cuidados Paliativos (ALCP), explica:

“Anualmente recibimos alrededor de 2 mil nuevos casos de cáncer avanzado que requieren atención paliativa y ofrecemos 13 mil consultas al año. Sin embargo, hemos identificado que existe una gran cantidad de pacientes que necesitan Cuidados Paliativos, pero que por cuestiones económicas no han podido incluirlos en su tratamiento”.

## INICIATIVA APROBADA POR LA CÁMARA DE SENADORES PARA INCLUIR MEDICAMENTOS

El Instituto se encuentra trabajando arduamente, en la inclusión del Artículo

Cuarto Constitucional en materia de salud, para acceder a una muerte digna a través de cuidados paliativos y del uso de medicamentos controlados, los cuales deben brindarse por un equipo multidisciplinario de especialistas, no sólo en etapas avanzadas de la enfermedad sino desde los inicios de la misma, ya que se ha comprobado que al brindarse tempranamente, los pacientes pueden vivir más.

“Esta iniciativa es sumamente importante y benéfica para la población mexicana. Actualmente los pacientes deben pagar por un servicio de cuidados paliativos que no incluye los medicamentos, lo que repercute en la calidad de vida y en la muerte no digna. El INCan comenzó con esta inclusión, la cual consiste en que el paciente al pagar por una atención paliativa, reciba los fármacos que se requieren para la misma”.

“El proyecto ya se encuentra aprobado por la Cámara de Senadores, posteriormente será analizado por la Cámara de Diputados y por los diferentes estados de la República. Una vez que se acepte por ellos, se publicará de manera inmediata en el Diario Oficial de la Federación, para que sea válida a nivel nacional”.



## ANEMIA Y CÁNCER



**POR: Dra. NIDIA PAULINA ZAPATA CANTO**

**HEMATÓLOGA ADSCRITA A LA CLÍNICA DE LEUCEMIA AGUDA MIELOIDE DEL INCAN Y DEL CENTRO ONCOLÓGICO INTEGRAL DIANA LAURA RIOJAS DE COLOSIO, DEL HOSPITAL MÉDICA SUR**



**S**abemos que conforme al paso del tiempo, los desarrollos tecnológicos y médicos han hecho que nuestra esperanza de vida sea cada vez mayor, por lo que muchos de los padecimientos que antes se consideraban mortales, hoy en día son patologías que pueden curarse o incluso transformarse en enfermedades crónicas. El cáncer es la primera causa de mortalidad en países desarrollados y la segunda en países en desarrollo. La anemia es la manifestación hematológica más común, que puede ocurrir hasta en un 60 por ciento de los pacientes oncológicos, y en algunas ocasiones es la única manifestación para iniciar protocolos de investigación en pacientes con cáncer.

Debemos definir qué es la anemia, ya que existe la anemia inducida por cáncer y la inducida por el tratamiento para el cáncer (quimioterapia/radioterapia). La anemia más común en pacientes oncológicos es la de inflamación o enfermedad crónica. La anemia de manera general se caracteriza funcionalmente por una concentración de hemoglobina por debajo de lo normal y sus causas son multifactoriales. En los pacientes con cáncer, la principal causa de anemia inducida por el tratamiento, se origina por mielotoxicidad secundaria al tratamiento con quimioterapia/radioterapia.

La anemia inducida por cáncer, ocurre por la inhibición de la eritropoyesis mediada por citocinas, siendo este padecimiento una causa principal de impacto en la calidad de vida de nuestros pacientes, ya que ésta produce dentro de los principales síntomas: debilidad, fatiga, depresión, incapacidad cognitiva, anorexia, náusea, palidez de tegumentos, disnea,

taquicardia, problemas menstruales, pérdida de libido, incluso falla cardíaca que pueda poner en peligro la vida.

En los pacientes con cáncer también existe una correlación de la anemia por deficiencia de hierro (multifactorial, ya que puede originarse por pérdidas secundarias al tumor, inflamación, hemólisis, infiltración del cáncer a la médula ósea, entre otros) o incluso deficiencia de hierro sin anemia. Es por ello que parte fundamental del screening de los pacientes con cáncer, se basa en realizar un perfil de hierro con ferritina, ya que de existir deficiencia de hierro, ésta se deberá reponer dependiendo de las diferentes formas de hierro disponibles, junto con ácido fólico.

No podemos dejar de mencionar los productos sanguíneos, ya que han sido parte importante del tratamiento de la anemia por muchos años, y también fueron fuentes de infecciones, pero a partir de 1980 su seguridad y manejo mejoró sustancialmente, ya que estaban relacionados con incremento en la mortalidad, aumento de las estancias intrahospitalarias relacionadas con infecciones, sepsis y disfunción multiorgánica. Sin embargo, no podemos tener un uso indiscriminado de los hemoderivados, ya que siguen existiendo riesgos en su uso, teniendo indicaciones muy precisas y en los pacientes con cáncer utilizándolos sólo en aquellos con hemoglobinas por debajo de 7g/dL o en cifras mayores a 7g/dL con presencia de síntomas secundarios. En México se transfunden muchísimos productos sanguíneos y gran parte de ellos sin indicación real. Esto es importante, debido a que la donación que existe en nuestro país es por reposición y no es del tipo altruista, lo cual hace que el acceso a estos productos esté limitado, a pesar de las altas demandas.

### INDICACIONES ESPECÍFICAS PARA USO DE ERITROPOYETINAS

En la anemia de la enfermedad crónica, la hepcidina actúa secuestrando el hierro mediante la inhibición de la salida del hierro almacenado en los hepatocitos y macrófagos en el plasma. El incremento de la actividad eritropoyética y la deficiencia de hierro suprimen la hepcidina, haciendo que se incremente la eritropoyesis en condiciones normales. La anemia en los pacientes oncológicos también varía, dependiendo de los factores, como el tipo de cáncer, estadio clínico, edad del paciente, tipo de tratamiento recibido, entre otros.

Con todos los antecedentes y riesgos previamente mencionados, se aprobó en 1989 la eritropoyetina por la FDA para pacientes con enfermedad renal crónica, con el objetivo de incrementar los niveles de hemoglobina, disminuyendo los requerimientos de los productos sanguíneos.

La eritropoyetina es una glucoproteína indispensable para el desarrollo eritrocitario, producida por el riñón, por las células peritubulares. La eritropoyetina se considera una hormona, ya que censa y estimula el incremento de la masa eritrocitaria. El gen de la eritropoyetina se encuentra en el cromosoma 7. Existen cinco tipos de uso comercial: Epoietina alfa (la cual se administra 2-3 veces por semana), Epoietina beta (2-3 veces por semana), Darbepoyetina alfa (uso semanal-3 semanas), Epoietin theta (uso semanal) y las Biosimilares. Actualmente, todas se consideran equivalentes y seguras, después de realizarse estudios comparativos.

Las indicaciones de las eritropoyetinas en los pacientes con cáncer son muy precisas, ya que uno de sus efectos adversos es el incremento de los eventos tromboembólicos. Las guías de ASCO/ASH las indican para pacientes con cáncer que reciben quimioterapia mielosupresora con intentos no curativos y con anemia que no se pueda manejar con apoyo transfusional, donde el decremento de la hemoglobina sea menor a 10g/dL; pacientes con síndrome mielodisplásico de bajo riesgo, con niveles de eritropoyetina por debajo de 500UI/L; y en pacientes con mieloma, linfoma no Hodgkin o leucemia linfocítica crónica en respuesta al tratamiento que cursen con anemia.

Asimismo, se recomienda utilizarlas con precaución en aquellos pacientes con riesgo de trombosis, así como en pacientes con Hb de 8g/dL o mayores y descontinuar en pacientes que a pesar de su uso después de 6-8 semanas no se observa incremento de la hemoglobina.

Existen estudios fase 2 y fase 3, donde se comparan las diferentes eritropoyetinas entre ellas y contra placebos con respuestas positivas, algunos estudios tienen desafíos en el diseño. Estos estudios incluyen pacientes con cáncer de mama, pulmón, mieloma, leucemia linfocítica crónica, linfomas no Hodgkin, tumores de cabeza y cuello. Sin embargo, existen indicaciones precisas y es importante conocer que los perfiles de seguridad de las eritropoyetinas van a depender de su uso, siguiendo las recomendaciones de las guías.

## INCAN SEMILLERO NACIONAL DE ENFERMERAS ONCOLÓGICAS



**Lic. INÉS IRENE MENDOZA SANTOS**

**JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA**



**L**os profesionales en Enfermería cumplen un rol vital en los Institutos Nacionales de Salud, ya que además de brindar atención y cuidados de calidad a los pacientes, también fungen como un apoyo para los servicios médicos y auxiliares de diagnóstico y tratamiento a través de la realización de actividades técnico-administrativas y docentes.

En el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), los integrantes del Departamento de Enfermería, rigen su profesión basados en el humanismo y método científico, de manera oportuna, continua y eficaz, contribuyendo en las actividades de investigación con el más alto nivel ético y moral.

### SEDE DEL POSGRADO EN ENFERMERÍA ONCOLÓGICA

El Departamento de Enfermería se encuentra integrado por alrededor de 600 recursos humanos, quienes brindan atención durante las 24 horas del día. La licenciada Inés Irene Mendoza Santos, Jefa de este Departamento en el INCAN, explica que uno de sus objetivos principales, es coordinar y conducir al personal para que desempeñe sus funciones de manera ética y con alto sentido humano en los procesos asistenciales, de educación e investigación, a fin de brindar una atención holística al paciente oncológico.

“Dentro de nuestras funciones, elaboramos una planeación estratégica con base en un diagnóstico situacional que contemple acciones tácticas en los ejes asistenciales, así como de capacitación e investigación, con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos, políticas



“La consultoría en Enfermería consiste en escuchar, analizar y asesorar a los pacientes para brindarles opciones de acuerdo a sus necesidades y posibilidades económicas, con el objetivo de que se empoderen de su padecimiento y tengan un mayor apego a su tratamiento”.



y metas del Departamento. Asimismo, participamos en proyectos de apertura, ampliación y reestructuración de áreas o servicios, para gestionar los recursos humanos, materiales tecnológicos y procesos necesarios para el funcionamiento adecuado del INCan”.

“El personal de Enfermería es un pilar esencial en la atención del paciente de diversos centros de salud, sin embargo en el Instituto Nacional de Cancerología, también coadyuvamos en la formación de recursos humanos y somos sede de la especialidad en Enfermería Oncológica. Este último aspecto ha tenido una gran evolución en los últimos años, ya que anteriormente sólo contábamos con el Curso Pos-técnico, pero a partir del 2009 se implementó la profesionalización de este rubro a nivel nacional; desde entonces, hemos formado 11 generaciones de la especialidad en Enfermería Oncológica. También contamos con personal preparado en diferentes maestrías y especialidades para el cuidado del paciente en estado crítico, cuidado perioperatorio, en salud pública, entre otras”.

La seguridad durante el proceso de atención es prioritaria, por lo que el Departamento de Enfermería está implementado un nuevo proyecto, basado en ocho acciones esenciales: 1 Identificación del paciente, 2 Comunicación efectiva entre los profesionales de la salud, pacientes y familiares, 3 Seguridad en el proceso de medicación, 4 Seguridad en los procedimientos, 5 Reducción del riesgo de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS), 6 Reducción del riesgo de daño al paciente por causa de caídas, 7 Registro y análisis de eventos adversos y 8 Cultura de seguridad del paciente.

“Nuestro proyecto principal durante el segundo periodo de gestión del doctor Abelardo Meneses García, es mejorar la calidad en la atención, por ello estamos implementando estas ocho acciones

que, de acuerdo con el Diario Oficial de la Federación son una obligatoriedad en México”.

### ESCUCHAR AL PACIENTE UNA PRIORIDAD

Empoderar al paciente a través de información y comunicación es una de las nuevas estrategias en las que se basa la atención de las enfermeras especializadas en las diferentes áreas oncológicas del Instituto. Este hecho resulta fundamental, debido a que los pacientes son quienes reciben los diversos tratamientos y quienes tienen derecho a permanecer informados sobre las posibles complicaciones y cómo disminuirlas, de acuerdo a la complejidad de cada proceso.

“Otro de nuestros proyectos en este quinquenio, es la implementación de la consultoría en Enfermería, la cual consiste en escuchar, analizar y asesorar a los pacientes para brindarles opciones de acuerdo a sus necesidades y posibilidades económicas, con el objetivo de que se empoderen de su padecimiento y tengan un mayor apego a su tratamiento, para evitar complicaciones posteriores”.

“Aunado a ello y a nuestro compromiso con la salud de los mexicanos, en coordinación con el Departamento de Educación en Enfermería, también brindamos capacitación a profesionales de Enfermería de primer y segundo nivel de atención a través de cursos realizados en el Instituto y en diferentes foros. La finalidad es capacitar a las enfermeras sobre los factores de riesgo, así como acerca de las medidas de prevención y métodos de detección del cáncer, para que se realicen diagnósticos oportunos y logremos disminuir el porcentaje de pacientes que son referidos al INCan en etapas sumamente avanzadas o terminales”.

## ERIBULINA 1ra OPCIÓN PARA ELEVAR SUPERVIVENCIA GLOBAL EN CÁNCER MAMARIO METASTÁSICO



➔ **Dra. CLAUDIA HAYDEÉ ARCE SALINAS**

**ONCÓLOGA MÉDICA ADSCRITA AL DEPARTAMENTO DE TUMORES MAMARIOS**

“El mesilato de eribulina ha demostrado ser un fármaco altamente eficaz en el tratamiento del cáncer de mama metastásico, ya que a través de diversos estudios clínicos se ha realizado una comparativa sobre la respuesta de las pacientes que han sido tratadas previamente con antraciclinas, taxanos y capecitabina. En éstos, se ha comprobado que la eribulina en comparación con la quimioterapia de elección, mejora la supervivencia libre de progresión y la supervivencia global en todos los subtipos de cáncer mamario”.

### DISMINUYENDO LA CAPACIDAD DE INVASIÓN DE LA CÉLULA NEOPLÁSICA

Con el objetivo de evaluar el beneficio de la eribulina en tumores triple negativo, se llevó a cabo un análisis combinado de dos estudios clínicos, en donde se demostró que este fármaco es mejor que capecitabina o cualquier otra quimioterapia en este grupo de pacientes, ya que mejora la supervivencia global y mantiene un excelente perfil de seguridad, así como un nivel de toxicidad tolerable para las mismas. Por tal motivo, este medicamento se ha incluido como parte fundamental del estándar de tratamiento para cáncer de mama metastásico.

“También se han realizado estudios clínicos, comprobando un nivel de efectividad aceptable en el tratamiento de los tumores de tejidos blandos, específicamente en liposarcomas”.

“El mecanismo de acción de mesilato de eribulina está basado en inhibir la dinámica de los microtúbulos, los cuales son parte fundamental del proceso de mitosis, ya que proporcionan sostén a la célula cuando está en reposo y cuando se divide. La eribulina evita que la célula proliferé, al reprimir la proteína  $\beta$ -tubulina, que es parte de la estructura del micro-

túbulo, blanco de la misma y además de evitar la proliferación celular, se ha demostrado que ayuda a la remodelación vascular del tumor e induce reversión de la transición epitelio mesénquima, así como la capacidad de migración e invasión de la célula neoplásica”.

### ADMINISTRACIÓN RÁPIDA Y CON BUEN PERFIL DE SEGURIDAD

Este fármaco es rápido y fácil de administrar, ya que se aplica a través de la vía intravenosa durante dos a cinco minutos, los días uno y ocho de cada ciclo de 21 días y no requiere de un catéter central ni de premedicación, por lo que mantiene un perfil de seguridad aceptable. La dosis recomendada es de 1.4 mg/m<sup>2</sup> y puede diluirse hasta en 100 ml de solución salina, pero no en solución glucosada.

“Cuando eribulina ha sido comparada con otros fármacos antineoplásicos, como gemcitabina, vinorelbina y capecitabina, ha demostrado ser segura y mejor tolerada por las pacientes. Uno de sus principales efectos secundarios es la neutropenia que puede estar presente hasta en la mitad de los casos, la neutropenia grave puede desarrollarse hasta en el 25 por ciento de las pacientes, mientras la neuropatía periférica, hasta en el 14 por ciento”.

“No obstante, es un fármaco sumamente recomendable para el tratamiento de todas las pacientes con cáncer de mama metastásico refractarias a antraciclinas y taxanos. Inclusive, el Consenso Mexicano sobre Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Mamario de Colima en su 8va revisión del 2019, hace una una mención especial a eribulina como el único fármaco que ha demostrado incremento en la supervivencia global en estas pacientes en población con tumores triple negativo”.



## Lic. VERÓNICA ELENA ROJAS GUTIÉRREZ

TITULAR DE LA DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**E**n institutos de salud y hospitales de tercer nivel, la administración resulta un pilar esencial para el correcto funcionamiento de cada una de las áreas de atención, ya que brinda herramientas para mejorar recursos humanos, técnicos y financieros, lo que genera un estado de crecimiento óptimo en cuanto a estructura, enseñanza e investigación.

La licenciada Verónica Elena Rojas Gutiérrez, Titular de la Dirección de Administración del Instituto Nacional de Cancerología (INCan), habla sobre la importancia de esta área: “Dentro de mis funciones principales, me encargo de la administración de recursos humanos, financieros y materiales del Instituto. También, llevo a cabo la planeación de los informes que deben presentarse durante el ejercicio fiscal correspondiente, tomando en consideración el plan de trabajo quinquenal establecido por el doctor Abelardo Meneles García, Director General”.

“Asimismo, cuento con cinco subdirecciones a mi cargo: Servicios Generales, Administración y Desarrollo de Personal, Recursos Materiales, Finanzas y Planeación. El objetivo principal de esta Dirección es apoyar al área médica y de investigación en sus proyectos a través de la adquisición de insumos y contratación de servicios. En las obras y remodelaciones que se llevan a cabo en el Instituto, participa la Subdirección de Servicios Generales como área técnica, por lo que realiza planos y se involucra en la administración de contratos”.

“Cada una de las subdirecciones es fundamental en el organigrama y desarrollo del INCan, ya que además de planear diversas estrategias, también promueven



la comunicación con el Sector Salud y desarrollan proyectos innovadores, capaces de generar importantes ingresos para el Instituto”.

### UNIDAD DE CICLOTRÓN Y RADIOFARMACIA

Los recursos financieros son fundamentales para que los centros de salud puedan desarrollar sus tareas de investigación, atención médica y educación continua, por ello, el área médica, administrativa y de investigación trabajan en conjunto para desarrollar proyectos, estrategias y convenios que generen ingresos económicos.

“Para obtener recursos, los administrativos y especialistas planificamos algunos proyectos que los generen, siendo uno de los más destacados la Unidad de Ciclotrón y Radiofarmacia, que es un reactor nuclear empleado para producir

radiofármacos, los cuales son suministrados a través de la vía intravenosa para la identificación y ubicación exacta de diversas células tumorales activas. Con la fabricación de estos medicamentos tenemos un ahorro significativo, ya que producimos las dosis que nuestros pacientes necesitan y no las adquirimos en otros lugares”.

### AUTOSUSTENTABILIDAD DE RADIOFÁRMACOS Y APOYO PARA OTROS HOSPITALES

Como líder en investigación, atención y formación de especialistas en torno al cáncer en México y Latinoamérica, el Instituto Nacional de Cancerología, es capaz de brindar tratamiento no sólo a sus pacientes sino que contribuye en la atención médica de otras instituciones mediante estudios y producción de fármacos, gracias a su poderosa in-

fraestructura, lo que le permite obtener recursos y contribuir con la salud de la población mexicana, tal como expone la licenciada Verónica Elena Rojas Gutiérrez, Titular de la Dirección de Administración:

“El objetivo principal del Ciclotrón es que no sólo produzca radiofármacos para el consumo exclusivo del INCan, sino también para pacientes de otras instituciones u hospitales, ya que además de generar medicamentos para los diferentes tipos de neoplasias, podemos diseñar fármacos para diversas enfermedades”.

“La idea es apoyar a otras dependencias de salud del gobierno con nuestros radiofármacos a precios accesibles, para que la población pueda adquirir tratamientos de alta calidad y al mismo tiempo, generar ingresos para financiar proyectos e investigaciones dentro del INCan, como la próxima remodelación de la Central de Mezclas”.



# JOBST

## Soluciones de compresión para el manejo de Linfedema

### JOBST® Bella Lite

Mangas y guanteletes de compresión listas para usarse

 @JobstMéxico



#### \* SISTEMA ICESENSE3

Optimizado para el tratamiento cómodo de varios tumores. Puede ser utilizado en el consultorio del médico. El sistema utiliza nitrógeno líquido para una económica, fácil y eficiente tratamiento con temperatura baja y estable.

#### \* PROBETA ICESENSE3

Componente descartable – crea una “bola de hielo” alrededor del tumor. Varios modelos, optimizados por tamaño del tumor. Fácil colocación.

#### \* CONSOLA ICESENSE3

Uso amigable, pantalla táctil que facilita el procedimiento. Múltiples opciones de control. Fácil operación simple desde el mango.

#### DURACIÓN BREVE DE LA VISITA DEL PACIENTE (15MIN-30MIN)



El paciente llega a la oficina del médico, se identifica la lesión usando ultrasonido y planea la inserción de la aguja.



Bajo anestesia local se inserta la aguja en el camino elegido en tiempo real bajo guía de ultrasonido.



Se activa el congelamiento para crear la bola de hielo, eliminar el tumor y luego calentar para suavemente retirar la aguja.



El corte de penetración es cerrado usando goma de piel médica, sin dejar cicatriz. La señal desaparece después de pocos días.



El paciente camina a casa.

## ¡Ya en México!





**CONTACTO**  
itzell.pardo@hitecmedical.mx (55) 5171-2820 Ext: 1712  
dafne.carrasco@hospimedical.com.mx (55) 1556-8016 Etx: 2102



varian



ELECTRONICA Y MEDICINA, S.A.



Por un mundo sin miedo al cáncer

