



ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

Presidente

Dr. Germán E. Fajardo Dolci

Vicepresidente

Dr. Raúl Carrillo Esper

Secretaria General

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

Tesorera

Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vildósola

Secretario Adjunto

Dr. Enrique Octavio Graue Hernández

Simposio

TecSalud: Integración de un Centro Médico Académico con enfoque en investigación e innovación

Siendo las 17:00 horas del día 26 de julio de 2023 se da por iniciada la Sesión correspondiente en las instalaciones de la Academia Nacional de Medicina.

En el Presidium: Vicepresidente Dr. Raúl Carrillo Esper; Tesorera: Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vidósola; Secretario Adjunto Dr. Enrique Graue Hernández

Coordina el Dr. Gerardo García Rivas

El Dr. Carrillo Esper da la bienvenida a nombre del Dr. Fajardo Dolci Presidente de la Academia quien está ausente por agenda de trabajo e inicia la Sesión con la participación del Dr. García Rivas menciona a los expositores y los temas a tratar y da la palabra al Dr. Luis Alonso Herrera Montalvo con el tema Tec Salud. Es un Sistema de Salud del Tecnológico de Monterrey cuyo compromiso es proporcionar cuidados de salud al paciente, formar profesionales de la salud y realizar investigación para alcanzar innovaciones diagnósticas y terapéuticas que mejoren la atención que está integrado por 5 unidades clínicas, principalmente dos Hospitales, un Centro Médico el Zambrano en León, el Hospital San José que fue la primera clínica y dos unidades más pequeñas enfocadas a bienestar. Una de ellas es patrocinada principalmente por gente que aporta donaciones y está enfocada a tratar a pacientes de bajos recursos en una zona no tan desarrollada en Monterrey. El estándar de este centro académico está centrado en 3 ejes que son atención clínica, formación académica e investigación con el objetivo de integrar todas las actividades en salud. Los diferenciadores de este centro académico son: práctica clínica de altos estándares médicos y de experiencia orientada a la alta especialidad; formación clínica a través de un modelo multicéntrico, prevención, detección oportuna y tratamiento innovador e investigación avanzar la ciencia. En los hospitales Zambrano y San José se cuenta con 90 y 50 camas respectivamente; 25 y 23 unidades de terapia intensiva; 8,659 y 4,669 pacientes hospitalizados y 68,956 y 39,909 pacientes ambulatorios respectivamente. En el municipio de Santa Catalina La Fundación Tec salud brinda atención oftalmológica a pacientes de pocos recursos habiendo atendido a casi 30,000 en 2022. En cuanto a la educación Tec salud fundo desde hace 45 años una Escuela de Medicina cuyo objetivo es brindar una experiencia educativa de muy alto nivel. Actualmente tiene 5 programas: Medicina, Psicología, Nutrición, Odontología y Biociencias para investigación con enfoque en innovación. Cuenta con 950 profesores y 5 sedes. Cuenta con 75 miembros del Sistema Nacional de Investigadores. Hay un total de 3,108 alumnos en 5 programas de pregrado y 16 en programas de maestría. También en el Tec Salud se han realizado múltiples protocolos de investigación clínica en Covid, cardiología oncología entre otros. En cuanto a investigación se ha tratado de redefinir el rumbo. Se han formado grupos con enfoque estratégico integral que puedan hacer innovación en la investigación con alcances de internacionalización.



ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

Presidente

Dr. Germán E. Fajardo Dolci

Secretaria General

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

Vicepresidente

Dr. Raúl Carrillo Esper

Tesorera

Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vildósola

Secretario Adjunto

Dr. Enrique Octavio Graue Hernández

Se trata de que haya convergencia entre el emprendimiento, la educación y la investigación, las relaciones con la Academia, la iniciativa privada y el gobierno (propuestas de políticas públicas) haciendo uso de los dispositivos y la tecnología de vanguardia y transmitiendo a la población información sobre medicina preventiva y cuidados de enfermedades que tengan un mayor impacto. Hacer más viable el uso de los recursos con que se cuenta para realizar investigación en México y en el sistema Tec Salud.

A continuación la Dra. Cynthia Villareal Garza con el tema Áreas y proyectos prioritarios de investigación clínica.

En Tec Salud a través de los grupos de investigación se ha generado conocimiento en 6 áreas disciplinarias estratégicas: innovación diagnóstica y terapéutica en enfermedad degenerativa crónica; terapias avanzadas en ciencias visuales y oftalmología; salud global y enfermedades emergentes; investigación prioritaria en cáncer de mama en países emergentes; Biología del desarrollo y bienestar integral en la infancia y ciencias neurológicas y neurorestauración. En relación con la investigación en cáncer de mama en países emergentes los objetivos son: Promover el diagnóstico y tratamiento oportuno de pacientes; estudiar las características biológicas y genéticas, así como biomarcadores de respuesta y resistencia a tratamiento y mejorar la calidad de vida de las pacientes mediante la detección de necesidades e intervenciones dirigidas. Se ha hecho investigación específica de cuáles son las necesidades de las pacientes de cáncer de mama en México y hace algunos años se publicaron resultados de un estudio hecho con pacientes mexicanas (31) de 5 grupos focales que tenían diagnóstico entre 6 meses y dos años encontrando 3 necesidades prioritarias no cubiertas: Información escrita y electrónica sobre temas específicos como fertilidad, asesoramiento genético, y efectos secundarios (material educativo para llevar a casa),

Comunicación asertiva con sus proveedores de atención médica, en especial durante el proceso de adaptación (comunicación de malas noticias por el equipo de salud) y atención psicológica: necesidad de apoyo emocional en el diagnóstico y durante el tratamiento (involucrar a los cuidadores, intervención para manejo de estrés) En cuanto a los países emergentes se han identificado brechas: necesidades médicas y de información; retos de comunicación; necesidades de cuidados de soporte. El 100% de las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama requiere mayor información (impresa y virtual o electrónica) sobre la enfermedad. En los últimos años se han creado diferentes recursos educativos piloteados y adaptados a su lenguaje y necesidades entre ellos el Manual titulado "informada soy más fuerte", también hay una página Web con videos narrativos de una paciente. También un proyecto importante donde se tuvo un estudio aleatorio donde se registró lo importante de tener un folleto personalizado que la paciente pudiera llenar con su médico cuando le dan el diagnóstico y el plan de tratamiento. En cuanto a los retos de comunicación entre oncólogos y pacientes donde el reto para estos últimos consiste en ser honesto y preservar la esperanza al compartir malas noticias. De los tópicos más importantes para los oncólogos es hablar sobre el tratamiento y el pronóstico de la enfermedad, pero los más difíciles son los cuidados al final de la vida y los objetivos del tratamiento, manejar las emociones de los pacientes, por lo que se hizo un modelo de comunicación donde los oncólogos tendrán una guía para ayudar a dirigir la conversación (diagnóstico, tratamiento y pronóstico) y se realizó un estudio con



ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

Presidente

Dr. Germán E. Fajardo Dolci

Secretaria General

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

Vicepresidente

Dr. Raúl Carrillo Esper

Secretario Adjunto

Dr. Enrique Octavio Graue Hernández

Tesorera

Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vildósola

grupo control y experimental dando un entrenamiento a este último sobre el uso de esta guía. Se hizo también un video, modelos y se han realizado estudios inclusive a nivel internacional con la participación de países latinoamericanos que han permitido elaborar guías informativas que al ser llenadas y discutidas por las pacientes y sus médicos incluso ayudan a que haya mayor participación de las pacientes en la toma de decisiones con respecto a su tratamiento y enfermedad y también facilitar a los médicos la comunicación y el manejo de las emociones del paciente. Hay dos modelos de comunicación el SPIKE proceso en 6 pasos para dar malas noticias y el VitalTalk que es un entrenamiento de habilidades de comunicación para personas de la salud en este último se maneja mucho la empatía, los valores del paciente y sus deseos. Con todo este bagaje se ha creado un modelo. En resumen se han realizado varios estudios sobre cada una de las variables no atendidas que han ido marcando las necesidades de entrenar al personal de salud para una atención más empática, y asertiva que brinde información y confianza en las pacientes y que ellas sean agentes más activos en su tratamiento y recuperación

El Dr. Gerardo García Rivas participa con el tema Traslación de la investigación y proyector estratégicos. El Tec Salud tiene 4 proyectos importantes. Uno de ellos es el proyecto del origen y del Instituto para la investigación en obesidad, sin embargo tienen un centro de excelencia en el tratamiento de la insuficiencia cardiaca, un centro de cancerología lo están desarrollando. Respecto al primer proyecto denominado Origen está liderado por el Dr. Pablo Kuri y el Dr. Víctor Treviño y tiene por objetivo crear un repositorio dinámico de datos biomédicos que se conviertan en un recurso para hacer investigación y promover la innovación. Contendrá información genómica y clínico/epidemiológica de 100,000 mexicanos a la que se tendrá acceso al cumplirse requisitos de calidad, experiencia y pertinencia de los solicitantes y sus proyectos para contribuir a generar conocimiento en salud que apoye la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades que afectan a nuestra población. Son 17 ciudades que serán muestreadas principalmente el reclutamiento ocurre en hogares y la muestra segmentada en grupos de edad principalmente después de los 18 años. La muestra que está en el biobanco considera las muestras de plasma, dna, suero en una capa leucocitaria, también una seroteca que está en el Centro Médico Zambrano, un cuestionario basado en la Encuesta Nacional de Salud y el cuestionario de Luque y biobank además de antropometría composición corporal, glucosa, lípidos, presión arterial y tienen montada capacidad para secuenciación de genoma completo. Al momento ya hubo una prueba piloto que se corrió de febrero a marzo de 2023 y ahora están terminando la fase 1 donde el objetivo era reclutar 15000 muestras, en 4 ciudades del norte del país Nuevo León, Coahuila, Chihuahua y Tamaulipas ayer se reclutaron 15,457 pacientes. Otro proyecto estratégico es el estudio de la obesidad. Este Instituto de Investigación está integrado por 5 unidades divididas en alimentos saludables, biología integrativa que incorpora investigadores en ciencias de datos, para investigar datos genómicos, transcriptómicos y metabólicos y entender características generales de la población mexicana y la enfermedad metabólica; una unidad de bioingeniería de dispositivos biomédicos que trata de buscar marcadores oportunos, rápidos y baratos. Hay otra unidad de Política y emprendimiento Público desde una visión de salubridad y de economía de salud y finalmente una Unidad de Medicina Experimental y terapias avanzadas que tiene la intención de generar una plataforma traslacional para el



ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

Presidente

Dr. Germán E. Fajardo Dolci

Secretaria General

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

Vicepresidente

Dr. Raúl Carrillo Esper

Tesorera

Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vildósola

Secretario Adjunto

Dr. Enrique Octavio Graue Hernández

desarrollo de nuevos fármacos. En esta unidad se ha formado un equipo de varios investigadores y sus grupos de investigación donde empieza la formulación, el uso de inteligencia artificial y proyecciones in silico, doking molecular, evaluación de modelos in vitro de rápida obtención y cribaje de compuestos grupos que tienen mucha experiencia en desarrollo de modelos preclínicos de obesidad, diabetes y enfermedades asociadas y también investigadores que han tenido experiencia desarrollando proyectos para el uso nuevo de moléculas que tengan potencial para trasladarlo. Un caso de éxito que hemos tenido es con la traslación del compuesto SBD el compuesto es cannabidiol y el uso en enfermedad cardiovascular

Por último el Dr. Arturo Santos García con el tema Innovación y ecosistemas de emprendimiento en salud.

El Dr. Santos empieza preguntando que estrategias debemos usar para fomentar el ecosistema de emprendimiento de base tecnológica en los centros médicos académicos. Básicamente tenemos que propiciar que la investigación que se diseñe por nuestros investigadores en estos centros sea orientada a su aplicación y que también esté pensada en el desarrollo del producto consecuente a esa investigación. Tenemos que implementar oficinas de transferencia de tecnología que se encargue de diseñar una muy buena estrategia de protección de la propiedad intelectual generada por nuestros investigadores; Integrar grupos interdisciplinarios para generar el desarrollo de productos; Acceso a inversiones y fondos públicos y privado; Educación y entrenamiento en el EBCT; Alianzas Estratégicas con la industria y Entorno regulatorio de apoyo. El Tecnológico de Monterrey tiene la tradición de generar muy buenos estudiantes y ahora está tratando de identificar a los de mayor potencial para hacer investigación desde muy temprana etapa de su formación y abrimos un espacio para innovadores y emprendedores, con esto creemos que podemos crear un círculo muy virtuoso que es necesario para poder avanzar en generar tecnologías mexicanas que puedan atender directamente los problemas que tenemos como nación. El Tecnológico de Monterrey tiene como objetivo proporcionar cuidados de salud al paciente formar profesionales de la salud y realizar investigación para alcanzar innovaciones diagnósticas y terapéuticas que mejoren la atención

Una vez terminadas las exposiciones se procedió a la Sesión de Preguntas y Comentarios