



VII Congreso de Estudiantes de
Investigación Biosanitaria

15- 18 de Marzo de 2021

**ARCHIVOS DE
MEDICINA
UNIVERSITARIA**

**LIBRO DEL
CONGRESO**

**SUPLEMENTO VII CEIBS
(MARZO 2021)**

ÍNDICE GENERAL

I. Sobre el VII CEIBS

1. AGRADECIMIENTOS
2. PRESIDENTE AAI
3. PRESIDENTE CEIBS
4. HLA
5. CAJA RURAL
6. OXIMESA

II. Guía rápida para el VII CEIBS

III. Libro de abstracts

1. Comunicaciones orales
2. Pósters

IV. Comité Organizador

AGRADECIMIENTOS

Desde el Comité Organizador del VII Congreso de Estudiantes para la Investigación Biosanitaria (CEIBS) y la Academia de Alumnos Internos de la Facultad de Medicina de Granada nos gustaría expresar nuestro más sincero agradecimiento a:

- Conferenciantes, Investigadores y Profesores
 - Docentes de Talleres
- Jurado para los trabajos de los estudiantes
 - Entidades científicas colaboradoras
- Todos los patrocinadores del VII CEIBS
 - Hospital La Inmaculada y Caja Rural
 - Archivos de Medicina Universitaria
 - Facultad de Medicina de la UGR
 - Universidad de Granada





Parte I

Sobre el CEIBS

Capítulo 1



*Discurso VII CEIBS
Luis Martínez Girón
Presidente de la Academia de Alumnos
Internos*

Hoy no tengo la inspiración que me gustaría tener para poder plasmar lo que el CEIBS y la Academia de Alumnos Internos significan para mí. Así que he pulsado el botón del modo aleatorio de mi "playlist" y el azar ha decidido que sería el *Intermezzo de Cavalleria Rusticana* la pieza que activaría ese hemisferio derecho de mi cerebro. Este año ha sido un gran reto para todos y a muchos nos ha pasado factura; sin embargo, tanto como individuos como especie, hemos sido capaces de demostrar nuestra capacidad de adaptación a la nueva situación en la que nos encontramos, a esto lo conocemos como resiliencia.

Este año hemos seguido trabajando todo el Comité Organizador para mantener aquello que nos hace ver la luz a pesar de toda la niebla que pueda aparecer en el camino. El VII CEIBS y la AAI significan muchas cosas: innovación, investigación, avance, ciencia... Pero para mí, y en especial en este momento, significan familia, hogar y emoción por seguir. Me hace muy feliz poder seguir diciendo, al igual que ya mencioné en mi carta de presentación a la Junta de la AAI, que ser parte de esto es un "chaleco salvavidas".

Estoy tremendamente orgulloso de poder trabajar con gente tan variada y magnífica, codo con codo, y compartiendo una misma ilusión. Gente que cuando ve que uno cae, paran para ayudarlo a ponerse en pie y seguir todos juntos más fuertes. Todos nosotros estamos unidos por el mayor pegamento, las ganas de aprender, las ganas de crecer para hacer de este mundo un lugar mejor.

Nos hubiese gustado mucho poder volver a la ansiada "presencialidad" y tenerles a todos ustedes con nosotros, asistiendo a las conferencias, comunicaciones orales, talleres, compartiendo risas en las meriendas y en la cena. De todos modos, no hemos perdido la esperanza en que se pueda hacer eso muy pronto. Sé que esforzándonos y poniendo todos un poco de nuestra parte, en menos de que nos demos cuenta, estaremos riendo juntos de nuevo por los pasillos de la Facultad de Medicina de Granada.

Desde el átomo hasta una persona entera, pasando por moléculas, organelas, células, tejidos y órganos son esas cosas que pasamos y pasaremos nuestra vida investigando para poder entender como funciona la máquina más perfecta que hasta ahora se haya podido crear. Es para mí un honor poder ser partícipe de un congreso de calidad como es este, en el que se apueste por la investigación, pues, ¿qué sería un humano que no quisiese innovar? Sin experimentos y aprendizaje seguiríamos hoy día usando métodos rudimentarios; no obstante, gracias a ese espíritu curioso por conocer los misterios de la anatomía, fisiología, histología, bioquímica... En la actualidad podemos dar calidad de vida a quien creía haberla perdido, dejar que una persona siga más años dando abrazos a sus amigos o incluso sacar fuerzas para luchar a contrarreloj contra una pandemia.

Citando a un gran maestro les digo que "Se diagnostica lo que se sabe" y aún nos queda mucho por saber. Les invito a seguir creyendo que lo que hacemos merece la pena por muy duro que parezca a veces, tengan en cuenta que nuestro sacrificio de hoy será la mejor noticia que podamos dar a una persona mañana. El saber no ocupa lugar y en nuestro campo nunca se deja de ser estudiante, el CEIBS es para todos. Que estudiar sea algo motivado por las ganas de aprender, que sea algo divertido y no un tormento para "vomitar" el tema en un examen y después mandar todo el esfuerzo a la papelera de reciclaje. Dicho esto, y habiendo terminado la "playlist" espero que este VII CEIBS esté a la altura que ustedes, aquellos cerebros inquietos, merecen.

Disfrútenlo.

Capítulo 2



Alberto Jesús Medina Martínez
Presidente del VII CEIBS

VII CEIBS. Evolucionando, porque la ciencia merece inspiración.

"Las especies que sobreviven no son las más fuertes, ni las más rápidas, ni las más inteligentes; sino aquellas que se adaptan mejor al cambio". Esta aseveración de Charles Darwin, en su libro *El Origen de las Especies*, no podría encajar más con la evolución que ha experimentado este congreso ante el cambio de paradigma global.

Otro año más, celebramos el **CEIBS**, y aunque en esta **séptima edición** no nos reunamos en el paraninfo de la Facultad de Medicina de Granada, lo hacemos de igual forma a través de nuestras pantallas. Nos adaptamos a la tónica actual del panorama científico, y el congreso sobrevive.

Y no solo sobrevive a través de reinventarse sino que lo hace ofreciendo lo mejor de sus posibilidades:

Talleres interactivos donde los asistentes aprenden de forma práctica y multidisciplinar. Comunicaciones orales y presentación de Posters que brindan a los jóvenes la capacidad de mostrar sus ideas novedosas, trabajo y esfuerzos al mundo. Charlas de conferenciantes de gran renombre tales como **Valentín Fuster**, Director General del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III; **Elena Barraquer**, reconocida oftalmóloga directora de la fundación que lleva su nombre cuya misión es la de promover y ejecutar expediciones quirúrgicas a países africanos;

Juan Sebastián Osorio, premiado como uno de los "innovadores menores de 35 años" por el MIT Technology Review; y **Ada Yonath**, galardonada con el Premio Nobel de Química de 2009.

Tras definir en qué consiste el CEIBS, me gustaría dar mi opinión sobre el porqué del mismo. Diría que este congreso es importante porque la ciencia, es si misma, lo es. Me atrevería incluso a decir que lo es por ser una oportunidad única e ideal para conocer el estado del conocimiento biosanitario de la boca de sus mismísimos promotores. Sin embargo, aun siendo todas estas razones más que de peso para organizar un evento de talenvergadura, no es la razón última del mismo. Esta, no es otra más que la de **inspirar**.

Llegamos a la universidad cargados de ilusión, inquietudes, ideas y ganas de ser parte de este crecimiento exponencial de conocimiento que es la ciencia del Siglo XXI. No obstante, un desencanto inicial al darnos cuenta que la vida real no es tan emocionante como nuestras fantasías, sumado a una falta de estímulos y oportunidades que aviven estos pensamientos provocan que poco a poco estos se vayan diluyendo en el mar de responsabilidades, tareas mundanas y planes sociales en los cuales consiste realmente la vida universitaria.

Muchas veces esto acaba desembocando en una desidia y abulia académica que nos agota. Nada ni nadie es el culpable real de este proceso. Llana y simplemente las llamas se van consumiendo.

Sin embargo, ese fuego primigenio sigue ahí, a la espera de que alguien la avive causando un verdadero incendio.

Aun siendo el congreso un excelente medio para aprender y desarrollar ciencia, no es el único. No obstante, no he dado aún con otro medio mejor de inspirar a la gente hacia el aprendizaje y desarrollo de esta ciencia que ofreciendo a los estudiantes esta primera oportunidad para saciar ese deseo inicial con el que comenzaron esta etapa, descubriendo este mundo de avance y progreso sin parangón, y más importante aún, real.

Capítulo 3



*Francisco Marti Jiménez
Director Médico*

Una vez más, el Hospital Inmaculada del grupo HLA, cumpliendo con el compromiso de facilitar en la medida de sus posibilidades la formación práctica de los alumnos de las diferentes ramas de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada, mantiene su apoyo a la Academia de Alumnos Internos de la Facultad de Medicina y por lo tanto al V Congreso de Estudiantes de Investigación Biosanitaria. La Dirección de este Centro tiene entre sus objetivos apoyar, favorecer y facilitar la formación práctica de los alumnos de Medicina y desarrollar y contribuir al desarrollo de la investigación. Nuestro compromiso con la figura del Alumno Interno, su recuperación y su mantenimiento nos hace sentir útiles en el desarrollo práctico de futuros profesionales de la medicina, entendiendo dicha labor como una obligación por parte de cualquier centro hospitalario público o privado y poniéndonos al servicio de la Facultad de Medicina y sobre todo de los alumnos. Quiero continuar exaltando la figura del MAESTRO en Medicina porque siempre está y estará con vosotros transmitiendo sus conocimientos, vivencias y experiencia enseñándoos a ser médicos y sobre todo personas.

En un mundo dominado por la tecnología, donde los avances en ingeniería informática alcanzan cotas impensables hace no muchos años, la prisa, la despersonalización de algunas facetas de nuestra vida, no ha impedido al menos por ahora que el médico se sienta a escuchar, a dejar que el paciente sea el protagonista de su propia enfermedad, siendo el profesional el encargado de informar, tratar y aconsejar.

A lo largo de nuestra actividad profesional pasamos por situaciones difíciles, de una dureza muy importante, que puede quebrantar nuestros principios y nuestra voluntad. Para estos momentos, el médico debe estar lo mejor preparado posible, y esta preparación solo la da la experiencia, el contacto con los pacientes y sus familiares, y la capacidad de empatizar con el dolor ajeno para superar nuestros miedos, nuestra inseguridad, y porque no nuestra propia soledad ante dichas situaciones, para esto no existen guías de práctica clínica, algoritmos diagnósticos, etc. Esto solo se vence con la experiencia, este es el compromiso del hospital HLA Inmaculada, ayudaros a andar en esta profesión que tiene las dos caras: su magnífica belleza y su fealdad más absoluta. Esto es lo que significa ser MÉDICO.

Capítulo 4



"Compromiso con la investigación biosanitaria"

Poli Servián López

Responsable de Fundación Caja Rural Granada

Fundación Caja Rural de Granada lleva 17 años reconociendo el esfuerzo y la excelencia de la comunidad científica y respaldando la investigación biosanitaria. Lo hace desde sus Premios Ciencias de la Salud que organiza en estrecha colaboración con la Fundación Pública Andaluza Parque Tecnológico de la Salud y con el apoyo de la Universidad de Granada, de la Consejería de Salud y de los Colegios de Médicos y Farmacéuticos de nuestra provincia.

Nos sentimos orgullosos de recoger los frutos de un riguroso trabajo, prestigiado por un jurado de primer nivel, que ha conseguido la excelencia para este proyecto, nacido en 2005 con la intención de colocar a Granada en el mapa de investigación internacional y de reconocer la labor callada de tantos hombres y mujeres de Ciencia.

A través de esta convocatoria hemos premiado a algunos de los científicos más brillantes de este país como Valentín Fuster, María Blasco, Manell Steller, Eduard Batlle, Ignacio Melero...

Desde Fundación Caja Rural Granada siempre hemos sido conscientes de la necesidad de invertir en tecnología, en investigación... como motor de desarrollo, bienestar y prosperidad de nuestro entorno. Ahora lo somos aún más. La pandemia de COVID-19, que asola el mundo, ha sacado a la luz todas las debilidades de nuestra economía, la gran dependencia del sector turístico y hostelero, la falta de formación digital y tecnológica de los trabajadores, la rigidez de las empresas españolas... Es necesario un cambio estructural y nosotros queremos formar parte de él. Pero no se trata solo de que nos volvamos más competitivos, es que sin salud no somos nada. Este virus nos ha demostrado también que por muy diversificada que esté nuestra economía, por fuerte que sea nuestro tejido industrial, la propia existencia de una nación depende de equipos de investigación con recursos, de una industria farmacéutica potente y de un sistema sanitario fuerte.

También la divulgación científica es para nosotros un objetivo prioritario. Una sociedad bien informada se traduce en una sociedad más libre y menos vulnerable.

En España existen centros y grupos de investigación que están a primer nivel mundial. Nuestro trabajo como Fundación consiste en subvencionar proyectos innovadores destinados a la cura de patologías, pero, también, en popularizar la labor de los científicos. Gracias a nuestro contacto directo con el ciudadano de a pie, a nuestra capacidad para llegar a él, podemos actuar como mensajeros y transmisores del conocimiento entre la sociedad. Y esa labor resulta casi tan imprescindible como el apoyo económico, porque sólo si todos tomamos conciencia de los logros de nuestra comunidad científica podremos exigir a las administraciones públicas que rindan cuentas sobre sus políticas sanitarias. Desde una óptica más genérica, Fundación Caja Rural Granada está comprometida con la difusión llevada a cabo por el Parque de las Ciencias, el Museo más visitado de Andalucía. Somos socios colaboradores de este centro y con nuestro apoyo contribuimos a que cada año más de 800.000 personas conozcan sus programas educativos y expositivos.

Pero, al margen de nuestra indiscutible finalidad social, somos una Fundación vinculada a una entidad financiera y no podemos obviar nuestra conexión con el mundo empresarial. Por eso, también invertimos en la aceleración de trabajos innovadores que faciliten o mejoren su aplicabilidad en el ámbito asistencial.

Estamos convencidos de que necesitamos muchos emprendedores con ideas novedosas que creen nuevos nichos de mercado y hagan nuestra economía más moderna y competitiva. Y para ello debemos unir recursos públicos y privados. Sacar adelante una startup es difícil. Para ello es imprescindible colaboración financiera, pero además una burocracia más flexible, incentivos fiscales...

Con el apoyo al CEIBS, Fundación Caja Rural Granada quiere ampliar su respaldo a la investigación biosanitaria desde las bases. Bajamos a las aulas para ayudar a los futuros expertos de este país a alcanzar la excelencia, la calidad y la innovación en salud, porque estamos convencidos de que la Ciencia tiene en sus manos la clave para rescatar a este país de la agonía económica, convirtiendo el conocimiento en riqueza.

De los alumnos que ahora participáis en este congreso depende también el desarrollo de estrategias de comunicación que consigan sensibilizar a personas de todos los niveles formativos sobre la importancia de la Ciencia en nuestras vidas.

Queremos, en definitiva, con nuestra cooperación con el CEIBS respaldar a las próximas generaciones de un colectivo injustamente tratado por las administraciones públicas y el tejido empresarial que, a pesar de ello, protagonizará el futuro de una Medicina más humana y brillante.

Capítulo 5



José Manuel Moreno Rodríguez.
Director de Relaciones Institucionales.

OXIMESA Nippon Gases, empresa fabricante y distribuidora de oxígeno medicinal, nace en la localidad Andaluza de Granada en el año 1966, prestando únicamente el servicio de oxigenoterapia mediante cilindro de gas a presión. Desde entonces y gracias al a incorporación de nuevos tratamientos, trabajo incansable, profesionalidad y esfuerzo de todos sus empleados ha logrado situarse en lo más alto del ranking de empresas de servicios de asistencia domiciliar para la prestación de terapias respiratorias, y lo que aún es más importante, la valoración por parte de pacientes atendidos y facultativos prescriptores dentro del ámbito de actuación de OXIMESA.

Desde 2018 OXIMESA forma parte del **Taiyo Nippon Sanso Corporation (TNSC)**. Taiyo Nippon Sanso, es una empresa perteneciente a la corporación Mitsubishi, con una fuerte consolidación de su negocio en Japón, Sudeste asiático, Estados Unidos y en Europa, siendo ya el cuarto operador mundial de gases Medicinales e Industriales. **TNSC participa decisivamente en la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías para el empleo de gases medicinales y mezclas terapéuticas.**

"La excelencia en el cuidado a los pacientes", este es el fin común por el que todos los integrantes de la compañía **Oximesa Nippon Gases** trabajan diariamente aportando su esfuerzo para el desarrollo e innovación en la prestación de **Terapias Respiratorias Domiciliarias (TRD)**. Bajo el nombre de TRD, se engloban principalmente a la **Oxigenoterapia** (en todas sus variedades), **Ventiloterapia** (tanto para el tratamiento de las patologías relacionadas con el sueño, como con la ventilación mecánica domiciliar), **Aerosolterapia**, **Monitorización de constantes** y otras terapias alternativas utilizadas como apoyo a la ventilación mecánica.

Actualmente más de **275.000 pacientes** distribuidos a lo largo de toda la geografía española son atendidos con profesionalidad y entusiasmo. Prestar un servicio con la calidad necesaria, requiere de un **gran equipo humano**, el cual está formado entre otros por médicos especialistas en neumología, personal de enfermería, fisioterapia, nutricionistas. Este equipo se forma de manera constante y se refuerza para permitir dar una respuesta rápida y profesional a las diferentes situaciones domiciliarias y/o ambulatorias notificadas por el paciente o bien indicadas por los profesionales autorizados para la prescripción de TRD.

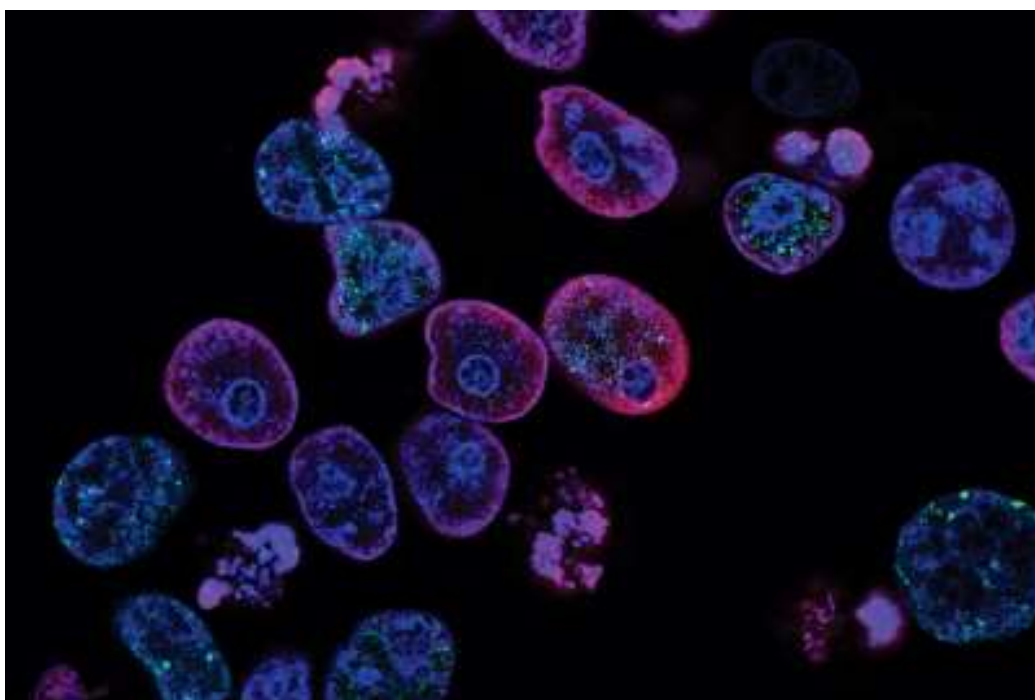
OXIMESA ofrece atención personalizada al paciente en el **domicilio**, dentro de las **consultas hospitalarias**, Centros de atención al paciente (**CentroOX**) o las **unidades móviles**, que perfectamente equipadas para atender cualquier servicio, permiten la atención de los pacientes en su localidad reduciendo los plazos y aumentando la satisfacción del usuario. Adicionalmente, la compañía dispone un teléfono de atención técnico-sanitaria
24 horas / 365 días.

Durante los últimos años, **OXIMESA** ha apostado por la aplicación de las **nuevas tecnologías** en todo lo relacionado con la atención al paciente y la información a los profesionales sanitarios involucrados en el tratamiento del paciente. Muestra de ellos es la aplicación de la **telemedicina** en los dispositivos para el tratamiento de la apnea del sueño y la ventilación mecánica, que permiten disponer al servicio prescriptor información puntual sobre la adherencia del paciente, así como de su evolución e incidencias.

OXIMESA Nippon Gases va transformando año tras año el **perfil de sus profesionales** para adaptarse y obtener el máximo beneficio de la telemedicina, personal que interactúa a diario con las diferentes plataformas que gestionan y almacenan los datos. En la actualidad las empresas como OXIMESA, almacenan de miles de datos proporcionados por los propios dispositivos, y será el uso de **algoritmos e Inteligencia Artificial** los que ayuden a discriminar a los especialista, entre los verdaderos **datos útiles (Util Data)** y el resto de información que no aporta información relevante a los médicos prescriptores y personal responsable del tratamiento del paciente.

La pandemia provocada por el **COVID-19**, ha impulsado el cambio de mentalidad de entidades sanitarias públicas y privadas, así como de las empresas que, como OXIMESA, asumen un papel significativo en el cuidado de los pacientes infectados por el coronavirus. En este caso particular, **potenciar la telemedicina ha ayudado mucho a todas aquellas personas que por sus circunstancias tenían que desplazarse a centros de salud u hospitales para revisiones, haciéndose de en este sentido de una manera remota y sin posibilidad de contagio, y por tanto con control sanitario, de forma rápida y eficaz.**

Es por ello que **OXIMESA Nippon Gases** seguirá buscando encontrarse a la **vanguardia de la tecnología** que permita ofrecer una **medicina preventiva**, precisas y personalizada a todos sus pacientes beneficiarios de los servicios que prestan los 365 días del año, durante las 24 horas del día.



Parte II

GUÍA RÁPIDA DEL VII CEIBS

¡Bienvenidos al VII Congreso de Estudiantes de Investigación Biosanitaria Biosanitaria!

En estas páginas encontraréis una breve guía que contiene, junto al tríptico, toda la información necesaria. Esperamos que os ayude a disfrutar de la séptima edición de este congreso.

Para su correcto desarrollo se controlará la asistencia mediante un formulario de asistencia y la correcta asistencia a las diferentes actividades online. Por tanto, os rogamos máxima puntualidad para todas las actividades que hemos preparado con tanta ilusión desde la Academia de Alumnos Internos de Granada para este

1. Ceremonia de apertura

El lunes 15 de Marzo a las 16:30 horas, a través de la plataforma Zoom, daremos el pistoletazo de salida en esta edición del CEIBS con la presencia en el acto inaugural de la Sra. Dña. Pilar Aranda Ramírez, Ilma. Rectora de la Universidad de Granada; la Sra. Dña. Aurora Valenzuela Garach, Ilma. Decana de la Facultad de Medicina de Granada; Sr. D. Antonio Campos, vicepresidente de la RANM; el presidente de la Academia de Alumnos Internos, Luis Martínez Girón; y el presidente del VII CEIBS, Alberto Medina Martínez.

2. Conferencias



VALENTÍN FUSTER: 'Mi Futuro'

Nombrado Doctor Honoris causa de más de 34 Universidades de prestigio. Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica.

Ejerce como Director General del Centro Nacional de Investigación Cardiovascular Carlos III (CNIC) de Madrid.

Director del Instituto Cardiovascular y "Physician-in-Chief" del Mount Sinal Medical Center de Nueva York.

LUNES, 15 DE MARZO 17:00-17:45

ELENA BARRANQUER: 'Oftalmología con escasos recursos: Fundación Elena Barraquer, un referente exitoso'

Especialista en cirugía de catarata y cirugía refractiva.

Desde 2017, dirige la Fundación Elena Barraquer para continuar con su empeño de promover y ejecutar expediciones quirúrgicas a países africanos.

MARTES, 16 DE MARZO 16:30-17:15





ADA YONATH : Next Generation Antibiotics

Ganadora del Premio Nobel de Química en 2009, por el estudio de la estructura de los Ribosomas. Actualmente su investigación se centra en el desarrollo de una nueva generación de antibióticos, para luchar contra la resistencia microbiana y el impacto ambiental.

Miércoles, 17 DE MARZO 16:30-17:15

J. SEBASTIÁN OSORIO

Premiado como uno de los "Innovadores menores de 35" por MIT Technology Review, por desarrollar monitores especialmente diseñados para prematuros.

JUEVES, 18 DE MARZO 16:30-17:15



3. Talleres

La información de cada taller puede verse en www.ceibsggranada.com. Los horarios son: Lunes 15 de 18:00 a 19:00, martes 16 y miércoles 17 de 17:30 a 18:30. Cada taller tendrá un enlace de Google Meet que se habrá enviado previamente a los asistentes por correo electrónico. ¡Es obligatoria la asistencia a los tres talleres para obtener el certificado!

4. Entrega de los certificados de asistencia

Los certificados de asistencia son expedidos por el Centro Mediterráneo de la Universidad de Granada, organismo independiente del VII CEIBS. Es necesario, pues, que el congreso compruebe que se han registrado los controles de asistencia antes de la entrega de tu diploma. Se hará entrega del diploma online posterior al congreso, vía e-mail.

5. Entrega de premios

La entrega de premios se efectuará durante la última jornada del día 18, al final de la misma. Los ganadores, a parte de la dote económica, recibirán un diploma acreditativo.

COMUNICACIONES		PÓSTERS	
Primero	Premio 1000 € del Hospital HLA La Inmaculada	Primero	Premio 500€ Caja Rural
Segundo	Premio 200€ Oximesa	Segundo	Beca CTO descuento de 25%
Tercero	Beca online Promir		



Parte III

LIBRO DE ABSTRACTS

Comunicaciones orales

C1 .

Piel creada por bioingeniería como modelo in vitro para estudios de farmacoscética, modelado de enfermedades de la piel y análisis de impacto ambiental

Raquel Sanabria de la Torre

Este trabajo consiste en una revisión bibliográfica cuyo objetivo principal es dar una visión actualizada sobre las novedosas aplicaciones de los sustitutos de piel artificial creados por Ingeniería de Tejidos.

En un primer momento, la piel artificial se creó como un intento de reemplazar los injertos de piel nativos. Este uso clínico resulta especialmente importante en pacientes grandes quemados, úlceras, heridas profundas, y multitud de enfermedades dermatológicas.

En la actualidad, estos modelos de piel in vitro han expandido sus áreas de aplicación, convirtiéndose en importantes herramientas de investigación.

Este estudio se centra en la capacidad de diseñar sustitutos de piel in vitro que han demostrado ser adecuados para desarrollar nuevos productos en la industria cosmética y farmacológica. De esta forma, han supuesto un gran paso al sustituir la experimentación animal en numerosos test, los cuales se analizan.

También han permitido profundizar en la investigación de enfermedades de la piel, pudiendo generar modelos de enfermedad . En la revisión se analiza modelo de envejecimiento de la piel, modelo psoriásico y modelo de dermatitis atópica.

Además , dan la oportunidad de analizar los efectos provocados por agentes ambientales estresantes.

Por último, también se analizan los parámetros de validación de sustitutos de piel artificial aprobados por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos).

Este artículo presenta una descripción general de los modelos de piel aplicables a la investigación de la piel junto con sus métodos de diseño. Finalmente, se discuten el potencial y las limitaciones del sustituto de piel actualmente disponible para satisfacer las demandas de modelado de enfermedades y detección farmacéutica.

C2.**Implicaciones patológicas de las alteraciones en la mielina y diferenciación de oligodendrocitos en la enfermedad de Niemann Pick tipo A***Jaime Mulero Franco***Palabras clave:** Niemann Pick tipo A, Oligodendrocitos, Mielina, Diferenciación.**Introducción y objetivos.**

La vaina de mielina es la membrana plasmática modificada de los oligodendrocitos (OLs), que envuelve a los axones neuronales proporcionándoles protección, soporte y controlando la transmisión del impulso nervioso. Su homeostasis está regulada tanto por los oligodendrocitos, como por la microglía, los astrocitos y las neuronas. Las alteraciones de la mielina se asocian a muchas enfermedades de depósito lisosomal (EDL) que conllevan neurodegeneración y muerte temprana, donde tradicionalmente se les asignó un papel patológico secundario. Sin embargo, un estudio reciente del grupo de la Dra. Ledesma sugiere que la desmielinización es el factor desencadenante de la disfunción microglial y la muerte neuronal en la enfermedad de Niemann Pick tipo A (NPA). NPA es un tipo de EDL causada por mutaciones en el gen que codifica para la esfingomielinasa ácida, cuya pérdida de actividad produce una acumulación de esfingomielina en los lisosomas de las células afectadas.

Nuestro trabajo tiene como objetivo probar esta hipótesis en ratones modelo de NPA deficientes de esfingomielinasa ácida (*ASMko*). Para ello, es necesario caracterizar en detalle las anomalías de la mielina y los mecanismos celulares y moleculares subyacentes.

Materiales y métodos.

Las alteraciones en la mielina durante el desarrollo se analizaron por microscopía electrónica, confocal y ensayos bioquímicos, usando muestras cerebrales de ratones silvestres y *ASMko* a distintas edades (10, 20 y 90 días). Además, se emplearon cultivos primarios de células precursoras de oligodendrocitos corticales para estudiar *in vitro* el efecto de la acumulación de esfingomielina en la capacidad de diferenciación de los oligodendrocitos.

Resultados.

Nuestros resultados mostraron una clara disminución de la mielina, y defectos en el linaje de OLs en el cerebro de los ratones *ASMko* durante el desarrollo, con un aumento de marcadores para OLs inmaduros y disminución de los maduros. Además, los análisis morfológicos realizados en cultivos primarios de OLs revelaron que la acumulación de esfingomielina en estas células provoca un defecto en el crecimiento longitudinal durante su diferenciación *in vitro*.

Discusión y conclusiones.

En conjunto, los resultados sugieren que las alteraciones en la diferenciación/mielinización de los OLs pueden ser la base de los defectos de mielina observados. Esta información abre nuevas perspectivas terapéuticas para NPA y otras EDL que comparten alteraciones de mielina y neurodegeneración.

C3.**Mejora de la visión intermedia con lentes intraoculares Tecnis Eyhance (ICB00): una revisión sistemática y metaanálisis***Pablo Redruello Guerrero*

Palabras clave: cirugía de cataratas, lentes intraoculares, ICB00, Tecnis Eyhance, visión intermedia.

Introducción

Las cataratas son la primera causa de ceguera en el mundo. Ello hace que la operación de las mismas sea muy común en el día a día. El número de lentes intraoculares que se han desarrollado y las características de las mismas son muy variadas. Con lentes intraoculares monofocales se consigue corregir únicamente la agudeza visual lejana, interfiriendo con una calidad de vida satisfactoria en los pacientes que son tratados con las mismas. El objetivo de esta revisión sistemática fue obtener las asociaciones entre la mejora de la agudeza visual intermedia y el uso de lentes intraoculares monofocales Tecnis Eyhance (ICB00) o el uso de otro modelo de lente intraocular monofocal en pacientes intervenidos quirúrgicamente de cataratas.

Metodología:

Se realizaron búsquedas en MEDLINE, Cochrane, Web of Science Core Collection (Thomson Reuters) y Scopus (Elsevier) desde el 1 de enero de 1950 hasta el 1 de diciembre de 2020; restringido al inglés, español o francés; para estudios observacionales de pacientes con lentes intraoculares a los que se les evaluó la mejora de la agudeza visual intermedia. Se utilizó la herramienta Cochrane Risk of Bias Tool 2.0. para evaluar la calidad metodológica de los estudios incluidos, el riesgo de sesgo en la selección y comparabilidad de las cohortes y el resultado. Se evaluó la mejora de la agudeza visual intermedia comparando pacientes con lentes intraoculares monofocales Tecnis Eyhance (ICB00) a corto y a largo plazo.

Resultados

De 1119 artículos encontrados, se evaluaron 5 artículos que cumplieron los criterios de inclusión establecidos. Un total de 598 ojos fueron evaluados de los cuales 307 recibieron la LIO Tecnis Eyhance y a 291 les fue implantado la LIO Tecnis-1 pieza. Ambas LIO mostraron una AV lejana similar ($0,04\log\text{MAR}$). Sin embargo, se apreciaron diferencias significativas en la AV intermedia que mostraron una mejora en las LIO Tecnis Eyhance. La AV cercana no pudo ser evaluada ya que fue medida en pocos estudios.

Conclusiones

Los resultados preliminares apuntan a que ambas lentes son equiparables en todas las mediciones y muestran una mejora significativa de la AV intermedia. El desarrollo de nuevos estudios en este campo que homogenicen las mediciones y con tiempos de seguimiento mayores son necesarios todavía para tener conclusiones más sólidas.

C4.**Aminoglycosides and ototoxicity in an atypical endocarditis, caused by an absence of antibiotic prophylaxis***Carlos Salmerón Contreras***Introduction**

Aminoglycoside's ototoxicity (AG) is well known and it is urgent to solve and investigate this. The main purpose of this report is to note otoneurology's importance and how vestibular implants (VI) will be able to heal most of the severe vestibular problems that are mostly caused by the otoconia's destruction, in the inside part of the saccule and utricle. We will explain the important role of physiotherapy and how important it is to reduce the invalidant consequences of a bilateral vestibular hypofunction (BVH).

Materials and methods

For this clinical case we have used studies related with VI¹, vestibular rehabilitation^{7,8,9}, ototoxicity associated with Gentamicin (GM)^{2,3}, as well as the 2015 Spanish Cardiology Society (ESC) Guideline for the treatment of endocarditis⁴ and diagnostic relevance points⁵. Ototoxicity physiology in "Kandel Principles of Neural Science".⁶

Discussion and conclusions

A 49 years old patient, obese, ex-smoker (20 cigarettes/day) came to emergency service due to a thrombus that occluded the M1 segment of the medium right cerebral artery. Patient showed a left hemiparesis, left hemiplegia and dysarthria with a right eye deviation. A thrombus suction was performed using an endovascular technique through the right femoral artery. After the procedure the patient recovered from hemiplegia and dysarthria. Suddenly he started with fever, blood cultures showed a bacteremia caused by a *Gemella Morbitorum*. A dental manipulation was performed 2 months before the stroke, without antibiotic prophylaxis. An open foramen ovale (FOV) is found and several hypotheses are established for the origin of the ischemic stroke. Endocarditis suspicion is studied showing a negative PET-TC and a negative transesophageal echocardiography (TEE), the treatment with Benzilpenicilina and Gentamicin (GM) begins with a transition to Ceftriaxone and GM for 2 weeks. After the treatment a severe mitral insufficiency with a conserved ventricular ejection fraction is found. Two months after starting with the aminoglycosides (AG) the patient reports dizziness, disequilibrium and acouphenes. In the beginning a suspicion of positional vertigo is established, prednisone and Susan Herdman exercises are prescribed. Finally, BVH and hypoacusia are diagnosed thanks to Posturography, vestibular maneuvers, v-HIT and audiometry.

In conclusion this clinical case shows the importance of a multidisciplinary job, the impact of the VI in the near future and the questioned subject of AP in dental procedures. I have focused on the most recent findings in otoneurology and the rehabilitation for BVH.

C5.**Rewinding the molecular evolution of proteins for the development of novel biopharmaceuticals***Luis Gutiérrez Rus***Keywords.** Protein biopharmaceuticals | Ancestral protein resurrection | Protein stability**Introduction.**

Protein biopharmaceuticals display high specificity and activity as drugs. During the development of new therapeutic proteins, several challenges give rise including low stability, poor half-life or high immunogenicity. Different engineering strategies have focused on improving the therapeutic properties of proteins with limited success. During the last decade, a new evolutionary-driven engineering approach called “ancestral sequence reconstruction” (ASR) has been applied to various therapeutic proteins in order to generate new resurrected ancestral variants with improved pharmaceutical properties. The aim of this work is to review the successful design of new ancestral therapeutic proteins and highlight the potential of ASR in protein drug development.

Methods.

A literature review was performed in the PubMed database using as query terms “ancestral sequence reconstruction”, “therapeutic protein” and “biopharmaceutical”. Relevant cited literature was also checked for this purpose.

Results.

The literature review showed that ASR has been applied to eight different protein systems for therapeutic purposes, leading to the generation of new ancestral variants with increased thermostability, higher long-life or shelf-life, lower immunogenicity, or improved levels of activity. These resurrected systems include coagulation factors VIII and IX, for the treatment of haemophilia A and B respectively, von Willebrand factor for the treatment of von Willebrand disease, uricase for the treatment of gout, phenylalanine/tyrosine ammonia lyase for the treatment of hereditary tyrosinemia, glucagon-like peptide-1 for the treatment of diabetes type-2, iduronate-2-sulfatase for the treatment of Hunter Syndrome and aminergic toxins as pharmacological targets of adrenergic receptors.

Conclusions.

The results suggest that ASR can be widely applied to generate new therapeutic proteins variants with improved pharmacological properties and potentially set the basis for the design of new enzyme replacement and gene therapies.

C6.

Aproximación de la actividad anti-cancerígena de complejos bioinorgánicos

Paloma Albea Llodra

Palabras clave: Anticancerígeno, cáncer, agente terapéutico, ligando-metal, ácido nitropicolínico, cultivos celulares.

Introducción.

En la actualidad es un reto encontrar nuevos compuestos que ayuden a la mejora de la industria farmacéutica, siendo por tanto un objetivo vital a la hora de la investigación en tratamientos mas efectivos y menos dañinos para el organismo en enfermedades como el cáncer. En este trabajo vamos a ver como es posible estudiar la actividad anticancerígena de estos compuestos y enfocarlos para su uso en terapias futuras.

Objetivos.

Este trabajo de fin de grado se realiza con la intención de obtener nuevos compuestos para su estudio como posibles terapéuticos, incidiendo en su actividad anticancerígena y antiinflamatoria.

Material y métodos.

- Líneas celulares de diversa naturaleza (distintos tipos de cáncer como hepatoma, melanoma, así como la línea celular RAW)
- Cámara de flujo laminar vertical.
- Compuestos organometálicos derivados del ácido nitropicolínico unido a distintos metales (ligando + metal).
- Siembra de cultivos celulares en pocillos para el estudio de su confluencia pre y post aplicación del compuesto.
- Estudio de la citotoxicidad del agente.

Resultados y discusión.

Este trabajo se encuentra en fase experimental por lo que no se han obtenido aún resultados numéricos. Se ha realizado un trabajo previo de investigación y a la espera de dichos resultados se pueden plasmar ciertas ideas, como que la citotoxicidad de los compuestos terapéuticos va a variar según el metal que le agreguemos al ligando. Esto es debido a que los compuestos de tipo ligando-metal presentan distintas propiedades, así como distintos niveles de la citotoxicidad frente a diversas líneas celulares. Se pretende tener los resultados numéricos para puedan ser expuestos en la comunicación oral.

Conclusión.

Afinar en los tratamientos terapéuticos contra enfermedades como el cáncer es posible gracias a trabajos de investigación como este que se enfocan en estudiar la actividad anticancerígena y antiinflamatoria de nuevos compuestos. Las diferentes combinaciones de estos compuestos con distintos metales, así como su aplicación en diversos cultivos de células tumorales nos dan una pista y una gran base para la creación de mejores y más efectivos agentes terapéuticos.

Pósteres Científicos

P1 .

Cáncer, estrés y metabolismo: la microbiota como causa y efecto en el proceso de enfermedad.

Mónica Rodríguez Segura, Universidad de Granada

Palabras Clave: cáncer, estrés, metabolismo, microbiota.

Introducción

La microbiota intestinal tiene múltiples funciones beneficiosas para el organismo como influir en el correcto funcionamiento de la barrera intestinal, obtener y almacenar energía, producir metabolitos útiles o degradar compuestos tóxicos para el hospedador. Cada individuo tiene una composición microbiana diferente que depende de diversos factores. Cambios bruscos en la composición de la microbiota puede tener consecuencias graves que producen trastornos neurológicos, digestivos o metabólicos.

Objetivos

El objetivo principal es estudiar las interrelaciones entre el estrés, la microbiota y el cáncer.

Concretamente determinar si la alteración de la microbiota es causa o consecuencia de enfermedad, analizar los factores biológicos capaces de alterar la microbiota y estudiar la relación entre microbiota y terapia tumoral.

Método

Para la búsqueda bibliográfica se utilizó la base de datos PubMed y se usaron distintas combinaciones de palabras clave (microbiota, microbiome, stress, immune system, cancer, neurological diseases, etc) para ajustar la búsqueda.

Resultados.

La exposición al estrés puede producir una desregulación del eje intestino-cerebro, modificando la microbiota y produciendo enfermedades intestinales. También hay evidencias que relacionan las alteraciones de la microbiota con trastornos del estado del ánimo y afectivos.

Los microorganismos presentes en las mucosas forman parte del microambiente del tumor, por lo que pueden competir con las células tumorales por oxígeno o por fuentes de carbono y por tanto favorecer o dificultar la progresión del tumor. Además, la efectividad de la quimioterapia se relaciona con el tipo de microbiota del paciente, la presencia o ausencia de algunos tipos de microorganismos mejoran la respuesta del individuo al tratamiento.

El estrés influye en la progresión del cáncer y la resistencia de las células cancerígenas a la terapia ejerciendo su efecto perjudicial mediante cambios en la señalización celular del nicho tumoral, cambios metabólicos o pérdida de eficiencia en la inmuno-vigilancia.

Conclusión.

El conocimiento sobre el eje intestino-cerebro sugiere que padecer un trastorno en uno de estos órganos es un factor de riesgo que puede afectar al otro. Del mismo modo, por la relación directa entre estrés y microbiota, se postula un eje causal estrés-microbiota-cáncer que incide negativamente sobre la prognosis tumoral. Respecto a la relación entre la microbiota y la terapia tumoral, ciertas alteraciones en la microbiota pueden reducir la efectividad terapéutica. Y, por otro lado, hay estudios que proponen estrategias para mejorar la efectividad terapéutica combinando probióticos y terapia convencional.

P2.**Seed β -conglutin proteins from narrow-leaved lupin (*Lupinus angustifolius* L.) induce G0/G1 arrest and apoptosis in human colorectal cancer cells**

M. García-Costela ^{1*}, *J. Escudero-Feliu* ^{1*}, *S. Ríos-Arrabal* ¹, *S. Moreno-SanJuan* ², *J.D. Puentes Pardo* ³, *J.C. Jimenez-Lopez* ^{4,5} and *J. León* ^{6**}

¹ Research Unit, Instituto de investigación Biosanitaria de Granada, ibsGRANADA, Granada, Spain

²Cytometry and Microscopy Resarch Service, Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada, ibs.GRANADA, Granada, Spain

³Department of Pharmacology, University of Granada, Granada, Spain

⁴ Dept. Biochemistry, Cell & Molecular Biology of Plants; Estacion Experimental del Zaidin; Spanish National Research Council (CSIC), Granada, Spain

⁵ The UWA Institute of Agriculture and School of Agriculture and Environment; The University of Western Australia, Perth 6009 WA, Australia

⁶ Unit of Digestive System; University Hospital San Cecilio, Granada, Spain

* Co-authors: Both authors have contributed equally in the development of this paper

Keywords: autophagy, colorectal cancer, molecular nutraceutics, P53 gene, apoptosis

Introduction

Lupins seed proteins seem to be promising as innovative source of functional food with positive health aspects: prevention of cardiovascular diseases and reduction of glucose and cholesterol blood levels.

Lupinus angustifolius (narrow-leaved lupin, NLL) seeds are a valuable source of proteins with multiple nutraceutical properties. Among these proteins, research attention has been focused on the β -conglutin family.

Recently, the potential anti-diabetic, antioxidant and anti-inflammatory activities of β -conglutins 1, 3 and 6 have been studied (decrease of pro-inflammatory cytokines, inhibition of chemotaxis and cell adhesion capacity among others).

Methodology

We purified NLL recombinant β -conglutins (r β 1, r β 3, and r β 6) using affinity-chromatography and evaluated their effects on colorectal cancer (CRC) cell lines HCT-116 (p53 wild-type) and HCT-116 p53 null (p53 inactive) by cell culture and flow cytometry assays.

Results

The results showed that β -conglutins are able to inhibit the growth of CRC cells. In HCT-116 cells, the IC50 values are 0.8, 5.8 and 30.1 $\mu\text{g/ml}$ for $\beta 1$, $\beta 3$ and $\beta 6$ respectively. However, in HCT-116 p53 null cells, the IC50 values are 3.0, 3.4 and 51.8 $\mu\text{g/ml}$ for $\beta 1$, $\beta 3$ and $\beta 6$, respectively.

Thereby, in both cell lines, the effect is higher after treatment with $\beta 1$, followed by $\beta 3$ and $\beta 6$. Additionally, the treatment induces cell cycle arrest independently of p53. Specifically, $\beta 1$ and $\beta 3$ induce accumulation in G0/G1 phase while $\beta 6$ induces, in addition, accumulation in G2/M. In all cases, very few cells were found in S phase. Finally, this treatment considerably increases the apoptosis, independently of p53.

Discussion

$\beta 1$, $\beta 3$ and $\beta 6$ conglutin proteins from NLL seeds affect the viability in CRC cells at very low concentrations, inducing apoptosis, decreasing cell proliferation and cell cycle arrest. They were also able to reduce the number of CSCs. Therefore, these proteins may be natural chemotherapeutic agents with potential uses for treatment of human CRC.

P3.**Avances en la tecnología de sprays para la regeneración de la piel**

Paula Pleguezuelos 1 , Daniel Nieto García 2 , Patricia Gálvez 3,4 , Juan Antonio Marchal 1,5,6,7 , Elena López Ruíz 1,5,6,8 .

1 Instituto de Biopatología y Medicina Regenerativa (IBIMER), Centro de Investigación Biomédica, Universidad de Granada.

2 Grupo de Investigación Photonics4Life, Departamento de Física Aplicada, Facultad de Física, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

3 Salud Humana I+D, Bioibérica S.A.U., Barcelona.

4 Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Granada.

5 Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada (ibs.GRANADA), Hospital Universitario de Granada, Universidad de Granada.

6 Unidad de Investigación de Excelencia "Modelando la Naturaleza" (MNat), Universidad de Granada.

7 Departamento de Anatomía y Embriología Humana, Facultad de Medicina, Universidad de Granada.

8 Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad de Jaén.

Palabras clave: Spray de piel, regeneración de piel, cicatrización de heridas, ingeniería de tejidos, medicina regenerativa, quemados.

Introducción.

Hasta la fecha, las heridas cutáneas siguen siendo un problema para los profesionales sanitarios en muchos casos, especialmente en heridas crónicas o profundas que requieren intervención terapéutica. Los avances recientes en medicina regenerativa e ingeniería de tejidos ofrecen estrategias prometedoras para la regeneración de la piel (sustitutos de piel artificiales, bioimpresión 3D o suspensiones celulares), pero ninguna de ellas ofrece una solución perfecta. Los sprays cutáneos muestran un gran potencial para aplicar células e hidrogeles para tratar heridas agudas y crónicas, presentando grandes ventajas como la facilidad de aplicación, la posibilidad de tratar heridas extensas o la distribución homogénea del material pulverizado. El objetivo de esta revisión es dar una idea de los últimos avances en la tecnología de los sprays de piel, describiendo los productos de spray en investigación y comerciales y sus dispositivos, así como los ensayos clínicos que usan sprays para diferentes enfermedades y afecciones de la piel.

Metodología.

Se realizó una revisión bibliográfica en distintas bases de datos, buscando estudios que usan sprays cutáneos celulares y acelulares. De la misma manera, se realizaron búsquedas en ClinicalTrials.gov para todos los ensayos clínicos relevantes que usan sprays para diferentes enfermedades y afecciones de la piel.

Resultados.

Se han estudiado variedad de sprays para piel, pero se encontró que sólo algunos productos están disponibles comercialmente. La mayoría de los sprays acelulares consisten en hidrogeles de fibrina que forman apósitos que cubren y protegen la herida, mientras que los sprays celulares generalmente se basan en una suspensión de células epidérmicas autólogas obtenidas de una biopsia de la piel sana del paciente.

En cuanto a los ensayos clínicos, se encontraron 105 que usan sprays para diferentes afecciones de la piel, siendo la psoriasis la afección con mayor número de ensayos, seguida de heridas crónicas, quemaduras, dermatitis y otras. El número de ensayos para sprays acelulares fue significativamente mayor que para sprays celulares.

Conclusiones.

Los sprays cutáneos son una estrategia muy prometedora para la regeneración de la piel, gracias a sus ventajas para aplicar hidrogeles y células a la herida. Sin embargo, muy pocos están ya disponibles en el mercado para uso clínico, y consisten principalmente en hidrogeles de fibrina y/o células epidérmicas autólogas, como queratinocitos y fibroblastos. Existe una necesidad de desarrollar nuevos sprays que contengan diferentes materiales y células, así como dispositivos de aerosolización mejorados que permitan aplicar más de un material, lo que podría ser útil para regenerar las diferentes capas de la piel.

P4.

Cuando lo banal se convierte en complicado

Natalia Moreno García 1 , Manuel Agustín Morillas Romerosa 2

1. Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de la Paz

2. Servicio de Psiquiatría, Hospital Universitario de la Paz

Se presenta el caso clínico de una mujer de 62 años que ha acudido a los servicios de Urgencias en varias ocasiones con juicio clínico de probable disfunción de la articulación temporo-mandibular (ATM) derecha y cervicalgia, sin mejoría con tratamiento analgésico y relajantes musculares. La paciente ha sido valorada durante la pandemia (mayo-julio 2020).

Antecedentes personales:

EPOC GOLD A, Litiasis renal.

Tóxicos: Hábito tabáquico activo. Ha abandonado vareniclina por intolerancia.

Tratamiento activo: Spiriva respimat.

Historia Clínica

Mujer de 62 años que acude por dolor hemifacial derecho que se irradia a región temporoparietal, mandibular, cervical y auricular asociado a cefalea intensa de meses de evolución. Refiere inflamación en región cervical derecha y actualmente sensación de taponamiento con hipoacusia derecha, odinofagia y leve disfagia con algunos alimentos.

Ya ha sido valorada en varios servicios de Urgencias por el mismo motivo, cuyos diagnósticos se orientaban hacia patología muscular. Actualmente en tratamiento con Metocarbamol/Paracetamol, Diclofenaco y Diazepam, sin mejoría. Además, le han colocado una férula que le ha empeorado. También ha seguido tratamiento con un fisioterapeuta con realización de masajes en región del musculo esternocleidomastoideo sin efectos beneficiosos evidenciados.

Verbaliza ser fumadora de 15 cigarros/día desde hace más de 40 años; niega otros hábitos tóxicos.

No refiere fiebre, otorrea, acúfenos, sensación vertiginosa, síndrome pseudogripal ni síndrome constitucional asociado.

Exploración física

Temperatura: 36.3°C, TA 127/84, 80lpm, Sat O2 basal 95%

-Auscultación Cardio Pulmonar: rítmica a 80lpm, sin soplos ni extratonos. Murmullo vesicular conservado sin ruidos añadidos.

-Neurológico: Glasgow score 15/15, Pupilas isocóricas y normorreactivas, no alteraciones en la fuerza o sensibilidad de pares craneales grosera. Motores oculares sin restricciones. Pulsos temporales presentes y simétricos. Balance muscular en miembros conservado y simétrico, sensibilidad conservada. No disimetría ni disidiadococinesias, Romberg -, marcha normal.

- Orofaringe: varias piezas dentales en mal estado, amígdalas grado I/IV sin exudados, pilares no abombados, úvula centrada, pared faríngea posterior de aspecto normal. Mucosa yugal y encías normal. Lengua móvil y suelo de boca sin alteraciones. Paladar duro y blando normal. No trismus, no sialorrea. No voz empastada.

- Cuello: Dolor a la palpación de la ATM derecha, sin limitación en los movimientos de la mandíbula. Se palpa tumoración en región cervical derecha aproximadamente 3x4 cm de diámetro, de consistencia indurada y dolorosa a la palpación.

- Otoscopia: Oído derecho: tímpano deslustrado, impresiona de moco. Oído izquierdo: normal.

Se realiza fibrobroncoscopia y acimetría por Otorrinolaringólogo de guardia.

- Nasofaringe: tumoración exofítica en parte derecha de cavum, sangra algo al tocar con la punta del fibrobroncoscopio y está cubierta por abundante mucosidad espesa. Base de lengua libre. Valéculas y epiglotis de aspecto normal. Cuerdas vocales libres y móviles. Senos piriformes normal sin retención de saliva. No asimetría de paredes faríngeas ni edema laríngeo.

- Acimetría: Rinne - en Oído derecho y Weber lateralizado a Oído derecho en 256, 512 y 1024 Hz.

Evolución tras ser vista en Urgencias:

En consultas externas de ORL:

Bajo anestesia local se cogió biopsia de cavum, se solicita PAAF (punción aspiración con aguja fina) cervical.

Resultados de Pruebas complementarias.

TC cerebral 27/07/2020: Masa nasofaríngea que asocia destrucción ósea con invasión del clivus y del seno esfenoidal, ligeramente lateralizada a la derecha.

TC toraco-abdominal 2/08/2020: Hallazgos dentro de la normalidad.

Anatomía Patológica: Punción aspiración de tumoración cervical derecha que muestra frotis con muy aislada celularidad epitelial atípica (positiva para citoqueratinas AE1/AE3), sospechosas de malignidad. NOTA: La imagen citológica podría corresponder a un carcinoma, pero la escasa celularidad de la muestra no permite realizar un diagnóstico concluyente.

Juicio clínico:

Cáncer de cavum estadio IVA

Tratamiento

Radioterapia y Quimioterapia con cisplatino.

Evolución a los 2 meses

La paciente presenta a los 2 meses muy mal pronóstico por el proceso oncológico de base y complicaciones y comorbilidades añadidas al mismo, por lo que fallece debido a un fracaso multiorgánico.

P5.**Search for cellular models for the in vitro study of the involvement of EME1 in the response to neoadjuvant treatment in locally advanced rectal cancer (LARC)***Abraham Saborido Alconchel***Introduction.**

Only 38% of patients with locally advanced rectal cancer (LARC) treated with neoadjuvant chemoradiotherapy (nCRT) respond to treatment. For this reason, new biomarkers capable of predicting the response to said treatment are necessary. In previous studies by our research group, 257 mRNAs expressed differently were identified between responders and non-responders to treatment. Among this group of genes stands out a gene involved in homologous recombination, EME1.

Hypothesis.

Patients with LARC responders to nCRT express more mRNA of the EME1 gene prior to initiation of treatment. Therefore, the EME1 gene could play a key role in the response to neoadjuvant treatment in rectal cancer.

Objectives.

Our general objective is to determine the possible role of EME1 as a predictive biomarker of response to nCRT treatment in patients with LARC.

Methodology.

For the fulfillment of the first two objectives, the methodology was based on a systematized search of articles and an in silico analysis of the molecular data available in different genomic databases. To achieve the third and fourth objectives, molecular biology and cell culture techniques were used.

Results.

The in silico analysis of the EME1 gene did not identify any modification of the nucleotide sequence, as well as chromosomal, nor hypermethylation of the promoter region. Through the RT-qPCR and Western Blot assays, it was observed that the tumor cell lines SW480 and SW620 expressed more EME1 than the line SW837. Indirectly, we found that the SW480 and SW620 lines were more susceptible to chemoradiotherapy than the SW837 line. Furthermore, the cell lines expressed more EME1 mRNA than tumor tissues and normal tissues.

Conclusions.

EME1 is overexpressed in patients with LARC who respond to treatment, so EME1 could be a biomarker for diagnosis and response to treatment in this type of patients.

P6.**Vortioxetina: una alternativa para el tratamiento de la depresión mayor**

Manuel Agustín Morillas Romerosa 1 , Natalia Moreno García 2

1. Servicio de Psiquiatría, Hospital Universitario de la Paz

2. Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de la Paz

Palabras clave

Trastorno depresivo mayor, acción multimodal, receptores de serotonina, cognición, síndrome de la boca urente, mecanismo antiinflamatorio cerebral

Introducción

Vortioxetina es un antidepresivo que se encuentra autorizado por la Food and Drug Administration (FDA) para el tratamiento del trastorno depresivo mayor. Presenta un mecanismo de acción multimodal, en el que modula de forma directa la actividad de una multitud de receptores serotoninérgicos e inhibe el transportador de serotonina. Esta variedad de acciones conduce a la modulación de la neurotransmisión en varios sistemas, incluyendo de forma predominante el de la serotonina, pero probablemente también el de la noradrenalina, histamina, acetilcolina, ácido γ-aminobutírico y los sistemas glutamatérgicos.

Objetivos

Analizar indicaciones, interacciones farmacológicas, el menor porcentaje de efectos adversos que se le presupone y las posibles nuevas aplicaciones terapéuticas de este antidepresivo que se están investigando.

Material y métodos

Se realizó una revisión bibliográfica de la literatura de los últimos cinco años, en lengua inglesa y española, con los descriptores "Vortioxetine", "Major depressive disorder", "Burning mouth syndrome" "Inflammatory model of depression", utilizando el motor de búsqueda Pub-Med y basándonos en la relevancia de las publicaciones.

Resultados y discusión

Su mecanismo de acción multimodal le permite distinguirse del perfil farmacológico de otros antidepresivos, si bien parece estar muy cerca de las acciones farmacológicas de los inhibidores selectivos de la receptación de serotonina (ISRs) aunque con menor porcentaje de efectos secundarios a nivel de la esfera sexual, así como mejora en los síntomas cognitivos de la depresión. Podría ser un fármaco de interés en pacientes con mala tolerancia a dos ISRs distintos, debido al menor porcentaje de efectos secundarios evidenciados en los estudios científicos, siendo los más frecuentes reportados a nivel del tracto gastrointestinal (náuseas, vómitos).

Vortioxetina tiene un efecto pequeño o nulo sobre las isoformas del sistema CYP450, sin embargo, debemos tener en cuenta el riesgo de sangrado, de síndrome serotoninérgico y de crisis comiciales en función del fármaco con el que se administre conjuntamente.

Debemos tener especial cuidado a la hora de prescribirlo si el paciente se encuentra en tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos, antiagregantes, anticoagulantes, inhibidores de la monoaminoxidasa, carbamazepina, fenitoína, rifampicina, tramadol, triptanes o bupropión.

En los ensayos clínicos aleatorizados realizados hasta el momento en pacientes afectados por el síndrome de la boca urente, vortioxetina presentó una mayor tasa de respuesta clínica, remisión y tolerabilidad en comparación con cuatro de los antidepresivos más prescritos en la práctica clínica (paroxetina, sertralina, escitalopram y duloxetina) y se continúa investigando su mecanismo antiinflamatorio a nivel cerebral mediante el aumento de interleucina 4 así como su capacidad de cambiar el fenotipo glial.

Conclusiones

Vortioxetina es uno de los últimos antidepresivos que se han aprobado en la actualidad para el trastorno depresivo mayor. Se espera que en los próximos años se continúen realizando hallazgos en torno a este fármaco que den validez científica a otras de las características farmacológicas que se le presuponen, como por ejemplo el efecto ansiolítico, en la depresión geriátrica y la potencial mejora de los síntomas cognitivos de la depresión. A lo largo de este año continuarán las publicaciones en torno a este fármaco y se podrán aclarar sus posibles efectos beneficiosos en otras patologías como el síndrome de la boca urente, así como su efecto antiinflamatorio a nivel cerebral.

Debido a que solamente lleva en el mercado aprobado desde mayo de 2016, conviene ser cautos a la hora de presuponer que vortioxetina presenta muchos menos efectos adversos que el resto de los fármacos antidepresivos comercializados.



Parte IV

Comité Organizador



Alberto Jesús Medina Martínez



Luis Martínez Girón



Antonio Lepe Gutiérrez



Pedro Hernández Peregrina



Celia Gómez Gordo



Manuel González Alcalde



Octavio Gómez Gordo



Elena Rosado Gutiérrez



Silvia Clares Mena



Adela Serrano Herrera



Sonia Martín López



Paula Domingo López



Alba Ortiz González



Alejandra Zúñiga Hinojosa



Alberto Girona Torres



Yolanda María Hinojosa Medina



María Garzón Polanco



María Galindo del Río



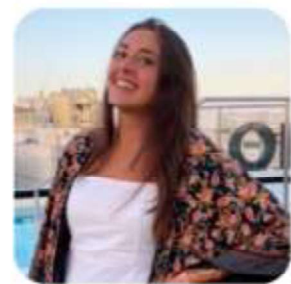
Mónica Rodríguez Segura



Edo González Godoy



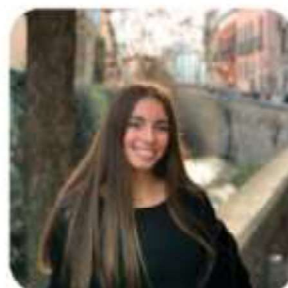
Sara Valentina José Pérez Yépez



María Pérez López



Inés Marín Burdallo



Celia Ruiz del Valle



Beatriz Ramos Barbosa

Cristina Ortega Ángeles
Alejandro Verdejo Iáñez
Letizia Romero Gordo
Marta Muñoz Sánchez
Pablo Redruello Guerrero
Diana Campos López
Alicia Santiago Martín
Marina Montoya Montoya

Patrocinadores y colaboradores



HLA Grupo
Hospitalario
Inmaculada



Grupo CTO



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

