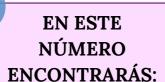


Getafe Investiga

Boletín de la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario de Getafe





Dr. Lorente: Catedrático de Medicina Intensiva

III Jornada de Actualización y Consenso para Ginecología y Atención Primaria

Seguimiento de pacientes con cáncer de próstata a través de la inteligencia artificial

Nueva Directora General de Investigación y Docencia

Tour del Plasma

Noticias Hospital Universitario de Getafe

Entrevista al Dr. Santos Enrech, Jefe de Oncología del HUG

Entrevista a la Dra. Beatriz Cuenca, Jefa de Medicina Digestiva del HUG

Día Mundial de la Mujer y la Niña en la Ciencia

Nueva Guía Salud de la Mujer

Premios Investigación Nefrológica

Efemérides de Investigación

Convocatorias, ayudas y premios

NOTICIAS

El Dr. José Ángel Lorente Balanza, Jefe del Servicio de Medicina Intensiva del Hospital de Getafe, es nombrado Catedrático de Medicina Intensiva por la Universidad Europea de Madrid



Desde la Fundación del Hospital Universitario de Getafe queremos más dar nuestra sincera enhorabuena al Dr. José Ángel Lorente Balanza por el trabajo esfuerzo el invertidos que han tenido como resultado haber obtenido el máximo

reconocimiento como docente e investigador.

El Dr. José Ángel Lorente Balanza, el Jefe de Servicio de Medicina Intensiva en el Hospital Universitario de Getafe (HUG) y parte esencial de la Fundación para la Investigación

Biomédica del HUG, ha recibido la medalla de Catedrático de Medicina Intensiva de Universidad Europea de Madrid que celebró el pasado 30 de enero el acto de entrega de medallas a seis nuevos Catedráticos, diez **Doctores** У Profesores Titulares en



el área de Medicina, Salud y Deporte.

El Dr. Lorente, además de ser el Jefe de Servicio de Medicina Intensiva del HUG, coordinador línea de la investigación en Daño Pulmonar Agudo del Centro de investigación en red de enfermedades respiratorias (CIBERES) y está especializado en los pacientes quemados realizando grandes importante labor en la Unidad de Quemados del HUG. Ahora, es uno de los dos Catedráticos que hay en España que ocupan la posición de Catedrático en Medicina Intensiva, un cargo casi único.

Una trayectoria remarcable ligada a los pacientes y a la investigación

El Dr. Lorente estudió la carrera de Medicina en la Universidad Autónoma de Madrid. Durante este periodo, empezó a sentir un gran interés por la fisiología, muy relacionada con la Medicina Intensiva. Posteriormente, realizó una larga estancia en Nueva York donde pudo explorar esta especialidad marcada por la alta intensidad de trabajo, de docencia y de asistencia.

En el Hospital Ramón y Cajal, realizó la residencia de cuidados intensivos, bajo la tutela del Dr. Landín, recuerda el Dr. Lorente. Compaginaba la residencia con la tesis que se basaba en un modelo animal de sepsis de ovejas que desembocó en varias publicaciones. Mientras terminaba la tesis, empezó a trabajar en el Hospital Universitario de Getafe, con el Dr. Estaban y el equipo de intensivistas de la UCI.

El Dr. Lorente, además de destacar por labor clínica, lo hace por su inclinación hacia la investigación. En el Hospital de Getafe, decidió continuar con la línea que había desarrollado en el Ramón y Cajal y fundó un grupo de traslacional investigación con modelo animal, inicialmente ovejas, más tarde, ratas, de sepsis inducida por bacteriemia. Finalmente, la investigación dirigió área se al pulmonar, incidiendo el daño pulmonar inducido por el ventilador.

Gracias a esto, el grupo de investigación ha crecido y se mantiene, gracias al Dr. Esteban, el CIBER de Enfermedades Respiratorias y a la financiación pública. Esta UCI, la del Hospital de Getafe, es una de las pocas de España que pertenece al grupo del CIBER de Enfermedades Respiratorias liderando la línea de daño pulmonar agudo.



El Dr. José Ángel Lorente Balanza y el Dr. Agustín Pastor Fuentes, cardiólogo del HUG

Esta oportunidad ha permitido llevar la investigación a otro nivel, gracias al contacto con otros grupos que emplean abordajes diferentes y que están conformados por diversos profesionales como físicos o biólogos, entre otros. Asimismo, han podido aplicar nuevas metodologías. Una de las líneas de investigación recientes del Dr. Lorente

grupo ha conducido su publicación de varios estudios sobre la espectroscopía de resonancia magnética, una técnica metabolómica que permite identificar biomarcadores enfermedades. de diferentes Han aplicado esta técnica al diagnóstico del síndrome de distrés respiratorio agudo de diferentes causas, viral o bacteriana.

Por lado. colabora otro Universidad Carlos III, con el Grado en Ingeniería Biomédica, del cual profesor asociado de fisiología. De este modo, tiene alumnos que hacen el Trabajo de Fin de Grado con el grupo de investigación. Así, explica el Jefe de Medicina Intensiva, los alumnos llevan a cabo un trabajo que tiene una proyección a futuro, con su publicación y con la posibilidad de proseguir con la investigación. Uno de estos trabajos se centra en marcadores moleculares de COVID en muestras de pacientes del Hospital. Los otros tres, emplean inteligencia artificial para el análisis de radiografías de tórax en enfermos con COVID y en el escáner de cabeza de enfermos con hemorragia cerebral, con hemorragia subaracnoidea.

El Dr. Lorente ha experimentado su propio crecimiento personal, primero, como profesor asociado y, luego, cuando se ofertó la plaza de catedrático, como Catedrático en Medicina Intensiva. Además de la ilusión por haber recibido esta medalla y del honor por obtener un reconocimiento a su trabajo, esfuerzo y constancia, para el Dr. Lorente este hecho representa un avance para la UCI. Puede trasladar a

otros el interés en la carrera académica y desea que el interés por la Medicina Intensiva se extienda a otros médicos que pueden recibir su motivación por la carrera académica.

Para el Dr. Lorente, la investigación es imprescindible y básica para mejorar la calidad asistencial de los pacientes y que el trabajo de los profesionales sanitarios siga progresando. Para la Fundación para la Investigación Biomédica, contar con profesionales tan competentes es motivo de orgullo y, por ello, repetimos nuestra enhorabuena al Dr. Lorente por su medalla de Catedrático en Medicina Intensiva.



Acto de entrega de medallas por la Universidad Europea de Madrid



III Jornada de actualización y Consenso para Ginecología y Atención Primaria



Dra. Mercedes Cuesta Rodríguez-Torices, Directora de Continuidad Asistencial del HUG, el Dr. Miguel Ángel Huertas Fernández, Jefe de Servicio de Ginecología del HUG y Dña. María del Carmen Fernández Navas, matrona y responsable de Centros DASUR

La Dra. Mercedes Cuesta Rodríguez-Torices. Directora de Continuidad Asistencial del HUG, el Dr. Miguel Ángel Huertas Fernández, Jefe de Servicio de Ginecología del HUG y Dña. María del Carmen Fernández Navas, matrona y responsable de Centros DASUR, han sido los encargados de inaugurar esta sesión. Han destacado la necesidad de hacer una mejora continua y mejorar los circuitos que conectan la Atención Primaria con la Ginecología. De este acordado, modo. han se conseguir una atención más precisa y adecuada de la salud de la mujer y, en concreto, de la salud ginecológica, a la vez que se pone solución a las necesidades presentes en el día a día de los profesionales de la salud.





Sobre el cáncer de cérvix, endometriosis, dolor pélvico crónico y disfunciones sexuales y del deseo

La primera mesa de debate estaba moderada por la Dra. Elisa Rodríguez López, Médico de Familia, del Centro de Salud Sánchez Morate de Getafe, y por la Dra. Isabel Solís Villamarzo, de Ginecología del HUG, y han sido las encargadas de presentar a las ponentes de esta primera parte de la jornada.



Dra. Lourdes Malpeceres San Román, Ginecóloga del HUG



Ginecóloga del HUG

La Dra. Lourdes Malpeceres San Román, Ginecóloga del HUG, se ha centrado en exponer las Nuevas directrices en el cribado del cáncer de cérvix y el programa piloto CERVICAM de detección precoz de cáncer de cérvix de la Comunidad de Madrid. La Dra. Malpeceres ha defendido la necesidad de hacer cribados poblacionales de cáncer de cérvix, un cribado que debe ser a toda la población, público y



Dra. María Teresa Muñoz Fernández, Ginecóloga del HUG



Dra. Arantza Meabe Alonso, Ginecóloga del HUG

centralizado. Por ese motivo, la coordinación entre atención primaria y ginecología es esencial y, especialmente, se ha hecho hincapié en la vacunación, al ser esta la única manera efectiva de que nuestro cuerpo genere defensas fuertes frente al Virus del Papiloma Humano.

Actualización en endometriosis

A continuación, la Dra. María Teresa Muñoz Fernández, Ginecóloga del HUG, ha aportado las Actualizaciones en endometriosis. Ha explicado que se trata de una enfermedad benigna que se caracteriza por la presencia de glándulas estroma endometrial ectópicos. Presenta un estrógeno dependiente que tiene resistencia a la progesterona. A pesar de ser benigna, la Dra. Muñoz ha puntualizado que se trata de una patología sistémica crónica y que afecta a todo el organismo, por lo que puede provocar enfermedades en



otros órganos. Además de la mutación genética que se transmite de abuelas a madres y, después, a hijas y que se manifiesta en forma de endometriosis, las últimas teorías anuncian que el factor ambiental también es clave en esta enfermedad. Factor determinado por los hábitos alimenticios, exposición sustancias tóxicas a ambientales, la ingesta de fármacos, etc.

La Dra. Muñoz ha explicado que puede asociarse a otras patologías como el cáncer ginecológico de ovario y endometrio, el colon irritable o la migraña, entre otros, aunque tiene un bajo riesgo de cáncer de cérvix. En su ponencia ha explicado los diferentes tipos de endometriosis, destacando la profunda como la más dolorosa.

Para tratar esta enfermedad, la doctora ha indicado que es preciso disponer de un plan de gestión de toda la vida para que se maximice el uso de tratamientos médicos y se puedan evitar los procedimientos quirúrgicos repetidos. Tiene un diagnóstico tardío medio de diez años y el tratamiento básico son los gestágenos deforma continuada.

Manejo en atención primaria del dolor pélvico crónico

La Dra. Carmen Hernández Fernández, Ginecóloga del HUG ha hablado durante su turno del manejo en atención primaria del dolor pélvico crónico. Ha señalado que existen muy pocos estudios de calidad sobre este asunto y esto, junto a que hay una gran dificultad para identificar los síntomas, hacen que

diagnosticarlo sea muy complejo. A pesar de ello, entre un 15% y 20% de las mujeres lo padecen.

La clave en lo relacionado con el dolor pélvico crónico reside en identificar y derivar rápidamente a los pacientes para que dispongan de un tratamiento precoz que aumente sus posibilidades de curación.

Dentro de esta patología, hay que dar importancia a la salud mental de las pacientes, añadía la Dra. Hernández, porque son mujeres que han pasado por las manos de muchos especialistas, que han tenido tratamientos poco exitosos que les han generado frustración, ansiedad y depresión porque se sienten incomprendidas y abandonadas. Además, están limitadas en su vida diaria y sexual.

Disfunciones Sexuales. Enfoque desde Atención Primaria

disfunciones Sobre sexuales enfoque en atención primaria, la Dra. Arantza Meabe Alonso, Ginecóloga del HUG, ha explicado que tienen un complicado diagnóstico muy por diversos factores entre los que se encuentra la vergüenza por parte de las pacientes y por el profesional sanitario, las barreras morales y culturales, la poca educación sexual presión 0 la asistencial.

La Dra. ha indicado que uno de los métodos más eficaces para conocer si una paciente sufre una disfunción sexual **es el empleo de cuestionarios**, proporcionados por el personal sanitario, que a través de una serie de preguntas pueden delatarse esos problemas.

Segunda parte de la III Jornada de Actualización y Consenso para Ginecología y Atención Primaria

La III Jornada de Ginecología ha proseguido a partir de las 11h de la mañana con la segunda mesa de debate, moderada por la Dra. Lidia Arias Tobeña, Médico de Familia del Centro de Salud Las Ciudades de Getafe, y por Ignacio Águila-Collantes Velasco, Ginecólogo del HUG.

Diagnóstico y tratamiento de la Vejiga Hiperactiva en Atención Primaria

La Dra. Nieves Climent Martínez, Ginecóloga del Hospital Fundación de Alcorcón, se ha centrado en el



Dra. Nieves Climent Martínez, Ginecóloga del Hospital Fundación de Alcorcón



Dra. Noelia Caballero Encinar, Médico de Familia del Centro de Salud Getafe Norte

diagnóstico y tratamiento de la vejiga hiperactiva en Atención Primaria. Los síntomas de esta afección más comunes, ha expuesto, que se producen durante la fase de llenado son la nocturia, sentir urgencia por miccionar o presentar incontinencia de urgencia (IUU). En la fase de vaciado es común que la micción sea débil y en regadera, que se presente dificultad para iniciarla y que, entre otras, requiera un esfuerzo. Por último, las pacientes tienen una sensación de vaciado incompleto, además de goteo postmiccional.

La Dra. Climent ha mencionado varias fases de tratamiento. El conservador requiere una serie de medidas higiénico-sanitarias, así como **cambios en el estilo de vida.** Con el farmacológico se administrará a los pacientes antimuscarínicos o agonistas β3-adregérnicos. La segunda línea de



Dra. Rosa María Redondo Romero, Médico de Familia del Centro de Salud Juan de la Cierva



Dra. Elena Polentinos Castro, Médico de Familia de la Unidad de Investigación de Gerencia Asistencial de Atención Primaria



tratamiento consistiría en la estimulación del nervio tibial posterior, la administración de la toxina botulínica o la neuromodulación del sacro. La tercera línea requeriría una cirugía consistente en una citoplastia de aumento.

Nuevos horizontes en la Terapia Hormonal Sustitutiva

Durante esta jornada, se exploraron, de la mano de la Dra. Rosa María Redondo Romero, Médico de Familia del Centro de Salud Juan de la Cierva de Getafe, los nuevos horizontes en la Terapia Hormonal Sustitutiva. La Doctora ha expresado que existe una hormonofobia extendida entre el sector sanitario y entre la atención primaria debido a la poca información que existe al respecto. Además, se han dejado de plantear opciones terapéuticas para la mujer menopáusica. No obstante, la Dra. Redondo ha señalado que, si la Terapia Hormonal Sustitutiva emplea tratamiento correctamente, es un eficaz y seguro.

Puesta al día en anticoncepción

La charla ha continuado con la puesta al día en anticoncepción. La Dra. Noelia Caballero Encinar, Médico de Familia del Centro de Salud Getafe Norte, ha puesto foco en el alto número de interrupciones involuntarias del embarazo que se practican anualmente, 98.000 en España en el año 2022. Se ha resaltado que existe una relación inversa entre los datos de uso de la anticonceptivos España en y efectividad que tienen los distintos

métodos anticonceptivos ya que se utilizan menos los más efectivos (y viceversa). Además, se ha recordado que dentro de los LARC (Anticonceptivos reversibles de larga duración), los implantes son el método anticonceptivo más eficaz.

Sesgo de género en Medicina

Para cerrar la jornada, la Dra. Elena Polentinos Castro, Médico de Familia de la Unidad de Investigación de Gerencia Asistencial de Atención Primaria, trató el tema del sesgo de género en Medicina. El sesgo de género existe en medicina al igual que en otros ámbitos de la sociedad. Para combatirlo, la Doctora señalaba la importancia, primer lugar, de considerar persona como sujeto activo en proceso de salud/enfermedad y de devolverle la palabra, especialmente a las mujeres a través de una escucha activa. En el campo de la investigación se requiere una mejora en la producción de conocimientos con diseños de las investigaciones que tomen en consideración tanto las diferencias en la naturaleza de los hombres y las mujeres como en los papeles de los hombres y las mujeres en la búsqueda de predictores de los problemas de salud y los resultados.

La jornada finalizó con una ronda de preguntas tras la que se agradeció, de nuevo, a los patrocinadores por su participación en las jornadas.

Seguimiento de pacientes con cáncer de próstata a través de la inteligencia artificial

El pasado jueves 8 de febrero, la Dirección Médica del Hospital Universitario de Getafe (HUG) y la Fundación Investigación para la Biomédica del HUG con el patrocinio de la farmacéutica <u>Janssen</u> celebraron la primera charla del XVII Ciclo de **Talleres** sobre Innovación la en Gestión. Esta primera ponencia patrocinada por Janssen se centró en el Seguimiento de pacientes con cáncer de próstata a través de la inteligencia artificial (IA). Automatización de las llamadas telefónicas a través de un asistente virtual para las reuniones.

encargados de impartir este taller.

Sobre la Inteligencia Artificial y su incursión en la Urología

Luis Dr. Llanes asentó los conocimientos básicos sobre la inteligencia artificial. En primer lugar, definición aportó una de entendida esta como "capacidad de las máquinas para hacer tareas requieren inteligencia humana y cuyos objetivos crear máquinas o programas capaces de emular la inteligencia de los humanos".

¿Pero cómo se traslada la IA a la medicina en general? El Dr. Llanes expuso algunos de los usos actuales y futuros que puede tener esta

> tecnología. A la hora de diagnosticar enfermedades. puede intervenir con el análisis de imágenes médicas con las que se mejora precisión y el tratamiento. También, puede servir de apovo en la toma de decisiones del personal sanitario pues ayuda a los médicos а analizar volúmenes grandes datos y registros clínicos para después escoger el

mejor tratamiento e, incluso, hacer pronósticos de las patologías y resultados gracias a los modelos de aprendizaje automático. La IA es capaz de optimizar los procesos clínicos haciendo una revisión más eficiente de los registros médicos. Para el futuro,



El taller fue inaugurado por la Dra. Rosa Aladro, directora médica del HUG, que agradeció a al patrocinador y dio paso a los ponentes. En esta ocasión, fueron el Dr. Luis Llanes, Jefe del Servicio de Urología del HUG, y María González, CEO fundadora de Tucuvi, los



añadía el Jefe de Urología del HUG podría emplearse, a través de la robótica asistida, para operar usando imágenes tridimensionales que reconstruyan el interior del paciente.

La primera relación que tuvo el Servicio de Urología del HUG con la IA fue a raíz de hacer una revisión de la información que proporcionaban los chatbots sobre urología, en concreto sobre el cáncer de vejiga, cáncer de próstata, cálculos urinarios e hiperplasia benigna de próstata.

En este momento, comentaba el Dr. Luis comenzando está Llanes. se monitorización continua de los pacientes de cáncer de próstata empleando IA. Este tipo de cáncer es el que afecta a más varones en España, aunque no es el más letal, explica el Dr. Llanes, "el tipo de paciente que se va viendo cada vez más es aquel que dura mucho en el tiempo, por lo que requiere de un seguimiento largo". Esto ha impulsado a los médicos y al sistema sanitario a crear nuevos medios que conformen una asistencia de calidad. "Gracias a la colaboración con Janssen y con Tucuvi, esto ha podido hacerse", afirmaba el Dr. Llanes.

Tucuvi en el seguimiento cercano de los pacientes con cáncer de próstata

Manso, María González ingeniera biomédica y CEO de la empresa Tuvuci, abordó el trabajo que realiza su empresa de tecnología sanitaria junto al Servicio de Urología del HUG. Pero, primero, ¿qué es Tucuvi?

Tucuvi, Tu cuidador virtual, es una inteligencia artificial conversacional que pretende dar una solución a la realidad sanitaria asistencia y poner remedio a la falta de tiempo de los profesionales sanitarios. Esta IA es segura y está clínicamente validada, dispone de todos los certificados que la acreditan y aprueban. Esta plataforma permite hacer consultas automáticas a los pacientes mientras se hace un seguimiento autónomo de los mismos, explica María González.

SIGNOS Y SÍNTOMAS	
Bienestar general	Tipo de dolor
Caídas y fracturas	Dolor intermitente o coninuo
Molestia miccional (disuria)	Alivio del dolor
Dificultad miccional	Empeoramiento del dolor
Mayor frecuencia miccional	Analgesia dolor
Urgencia miccional	Última consulta
Nocturia	Última analítica
Hematuria	PSA
Otros problemas miccionales	Testosterona <50
Fiebre	Próxima consulta
Dolor inesperado	PSADT
Intensidad del dolor (1-5)	

Lola es la asistente clínica virtual encargada de hacer las llamadas a los pacientes. En la actualidad, atiende a más de 200.000 pacientes en 20 procesos clínicos diferentes. Esta IA es un sistema capaz de procesar el lenguaje natural por lo que mantiene una conversación normal con el paciente al

que está haciendo las preguntas y es capaz de entender jerga y de interpretar los sinónimos y de responder a las cuestiones que se le planteen.

En el Hospital Universitario de Getafe se ha aplicado esta IA en el Servicio de Urología y se dirige a los pacientes de cáncer de próstata que han diagnosticados y tratados. personas recibirán las llamadas de Lola que hará una serie de preguntas, por ejemplo: ¿has tenido alguna alteración al miccionar?; ¿has encontrado sangre en la orina?, ¿has tenido malestar o fiebre?. De esta forma, ante cualquier cambio en la salud de estos individuos, se enviará una alerta al Hospital que intervendrá rápidamente.

Con este asistente virtual, se facilita la vida a los pacientes de próstata evitando que acudan tanto al hospital, especialmente a aquellos que no tienen una enfermedad agravada o que tienen dificultades de desplazamiento, y se vuelven aún más partícipes de su proceso al estar más pendientes de los cambios que se noten en ellos mismos y que tienen que reportar a Lola. Desde el punto de vista asistencial, los médicos y otros profesionales de la salud verán sus listas de espera más aliviadas y podrán dar un trato más cercano y con mejor calidad a todos los pacientes.





La Comunidad de Madrid tiene una nueva Directora General de Investigación y Docencia: Inmaculada Ibáñez de Cáceres



Immaculada Ibáñez de Cáceres, doctora en Biología Molecular y nueva Directora General de Investigación y Docencia de la Comunidad de Madrid

El pasado miércoles 31 de enero, el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid aprobó el nombramiento de doña Inmaculada Ibáñez de Cáceres, que sustituye a María Luz de los Mártires Almingol, como Directora General de Investigación y Docencia de la Comunidad de Madrid.

Desde el año 2009, investiga en el Instituto de Investigación del Hospital Universitario La Paz (IdiPAZ) como doctora en Biología Molecular, centrada en las áreas de investigación preclínica, diagnóstica y traslacional en cáncer.

Antes de ser designada como Directora General de Investigación, era la coordinadora del área de investigación de Cáncer y Genética Molecular Humana del IdiPAZ. Codirigía el grupo de investigación de terapias experimentales y biomarcadores en cáncer y era la jefa del laboratorio de Epigenética del cáncer del Instituto de

Genética Médica y Molecular (INGEMM) de La Paz. Tiene experiencia, a su vez, en el extranjero, donde trabajó desde hasta 2005 como asociada 2022 postdoctoral en Fox Chase Cancer Center, en el Departamento de Cirugía de Filadelfia. Durante su carrera, ha obtenido financiación para 27 proyectos, de los cuales 19 eran de convocatoria competitiva, pública investigadora principal en 23 de ellos. Ha colaborado con empresas para la comercialización de sus productos a desarrollo través del de cuatro proyectos RETOS. Dentro de su equipo de investigación ha conseguido acoger aprofesionales Miguel Servet, Hortega, Juan Rodés, Sara Borrell y Marie Curie, entre otros.

Desde el año 2018, ha presidido varias comisiones técnicas de evaluación de la Acción Estratégica en Salud del Instituto de Salud Carlos III. Desde 2022, es evaluadora de las redes europeas (ERNs) y de la plataforma Health Care Professional (HCP) y forma parte de la plataforma de biomarcadores en la red europea de infraestructuras de medicina traslacional (EATRIS) y miembro de la American Association for Cancer Research (AACR).

Gracias a todo este trabajo, tiene **más de 75 publicaciones indexadas, 6 patentes, dos de ellas licenciadas,** y más de 100 presentaciones a congresos.

Ha obtenido diferentes premios y reconocimientos, ha sido escogida durante 6 años seguidos, de 2017 a 2022, como una de las 500 mujeres más influyentes de España, dentro del listado de mujeres dedicadas a la investigación y a la clínica.

Como nueva Directora General de Investigación y Docencia de la Comunidad de Madrid, Inmaculada Ibáñez tendrá entre sus funciones la ordenación, promoción, coordinación y mejora de actividades de investigación e innovación sanitarias; la

implementación de políticas que sirvan para fomentar la investigación e innovación y la difusión de la información; el control de los biobancos y la coordinación de las fundaciones de Investigación Biomédica y los institutos de Investigación Sanitaria.



Dirección General de Investigación, Docencia e Innovación CONSEJERÍA DE SANIDAD



El Tour del Plasma llega al Hospital Universitario de Getafe



Entre los días 13 y 16 de febrero ha llegado al Hospital Universitario de Getafe el Tour del Plasma organizado por el Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid con el objetivo de fomentar las donaciones. Este ciclo comenzó en marzo de 2023 y recorre otros cinco hospitales, además del de Getafe: Hospital el de Henares, Fundación Alcorcón, el 12 de Octubre, el Infanta Sofía y la Fundación Jiménez Díaz. El principal objetivo es dar visibilidad a las donaciones de plasma y fidelizar a los donantes.

Yolanda y Chelo son las enfermeras encargadas de las donaciones en el HUG. Explican que el plasma tiene gran importancia dos cuestiones en diferentes. En primer lugar, se emplea para realizar transfusiones a pacientes que lo necesiten y, en segundo lugar, la proteína albúmina que se obtiene del plasma necesaria es para la elaboración de medicamentos de origen humano.

Las transfusiones de plasma cuentan las enfermeras, son necesarias para pacientes quemados grandes y quemados. También, son útiles enfermos hepáticos, personas con edema, con hinchazones. que tengan gastritis, con ascitis, general, que tengan un exceso de líquido en su cuerpo. El plasma se emplea cuando se producido sangrados masivos y hay un gran tráfico

de plaquetas, glóbulos rojos que necesitan plasma, porque es donde se encuentran disueltos.

Esta aplicación clínica está bastante cubierta, comentan, el plasma, además, se puede conservar hasta tres años. No obstante, existe un déficit en la cantidad de reservas para su aplicación en la elaboración de medicamentos de origen humano. Esta situación se vio agravada durante la pandemia. La mayor parte del plasma que recibían España y Europa procedía de Estados Unidos, donde los donantes de plasma reciben una compensación económica para hacerlo. Con el confinamiento, apenas había donantes y el poco plasma que se obtenía se quedaba en Estados Unidos. Ante esta situación la Unión Europea inició una actividad conjunta con los países miembros para impulsar donaciones de plasma, relatan las enfermeras. elaborar Para estos medicamentos de origen humano, es necesaria una proteína, albúmina, que

solo se obtiene del plasma de los humanos y que es importante por sus factores de coagulación para enfermos hemofilicos, por ejemplo. Por otro lado, hay diversas enfermedades inmunodeficientes necesitan que inmunoglobulinas para acabar con ellas. La importancia del plasma en este sentido reside en que estos medicamentos no se obtienen de otras fuentes, su único origen posible por el momento es el humano.



El plasma de la izquierda se encuentra en perfecto estado, mientras que el de la derecha tiene más grasa, aún así, es útil.

La máquina de aféresis en la encargada de extraer el plasma de la sangre. Cuando las enfermeras pinchan a los donantes, la sangre pasa por una serie de conductos hasta que llega a un filtro que impide que pasen los hematíes, mientras que el líquido, el plasma, se recoge en una bolsa. La sangre va llenando un tanque y, una vez que alcanza un nivel determinado, la sangre el sistema hace que la sangre vuelva al

cuerpo por la misma aguja, por lo que los pacientes no la pierden. Este proceso, llamado ciclo, puede repetirse entre unas cinco y ocho veces, las que sean necesarias para llenar la bolsa de donación.



Donar plasma tiene las mismas condiciones que las donaciones de sangre: tener entre 18 y 65 años, encontrarse bien de salud y no estar en ayunas, hay que acudir con ingesta y líquido, sobre todo. El Tour del Plasma volverá al Hospital Universitario de Getafe entre los días 2 y 5 de abril.



La prueba de esfuerzo cardiorrespiratorio llega al Servicio de Neumología del Hospital Universitario de Getafe



El Hospital Universitario de Getafe ha incorporado al Servicio de Neumología esfuerzo una nueva prueba de cardiorrespiratorio, llamada cicloergoespirometría. Esta prueba diagnóstica va a permitir evaluar cómo responde el sistema cardiovascular, y metabólico respiratorio pacientes mientras realiza esfuerzos físicos graduales. A diferencia de otras técnicas, la nueva prueba aporta una medición directa del consumo de oxígeno máximo.

El Dr. Leonardo Saldaña Pérez, miembro del Servicio y coordinador del Área de EPOC y Función Pulmonar, es el neumólogo encargado de la realización e interpretación de los resultados que proporciona esta prueba. Con ellos, se pueden concretar las causas de la fatiga o disnea y la limitación del esfuerzo, que experimentan los pacientes. También, ayuda a diagnosticar y a enfermedades clasificar las respiratorias cardiovasculares y y estudiar la función pulmonar de los

pacientes. Es útil para evaluar el riesgo previo que existe antes de la cirugía de personas con cáncer de pulmón. Además, sirve para el diagnóstico de la hipertensión pulmonar.

Aplicación en la rehabilitación

Esta prueba supone una mejora para los programas de ejercicio controlado de rehabilitación cardiaca y respiratoria y, también, permitirá continuar con el avance de la investigación clínica de los pacientes respiratorios crónicos.

El Hospital Universitario de Getafe incorpora cuatro nuevos equipos para las áreas de Radiología y Medicina Nuclear



El Hospital Universitario de Getafe ha recibido **cuatro equipos con tecnología pionera de diagnóstico por imagen** que han impulsado la mejora de la calidad y seguridad de las pruebas y de los tratamientos médicos.

El área de Neuro Radiología dispone, a partir de ahora, de un Angiógrafo Biplano; en Radiodiagnóstico se ha incorporado una Resonancia Magnética Nuclear de tres teslas y en el Servicio de Medicina Nuclear, nuevos equipos de SPETC/TAC Y PET/TAC digital.



Angiógrafo Biplano para Neuro Radiología del Servicio de Radiodiagnóstico

Este nuevo equipo va a permitir disminuir los tiempos de exploración y conseguir un procedimiento más seguro para los pacientes porque va a reducir la dosis de radiación manteniendo la calidad de las imágenes y la concentración de contrastes.

Asimismo, emplea inteligencia artificial que adaptan los niveles de radiación y contraste según las características físicas del paciente, de forma que este recibirá la dosis mínima. Por otro lado, sirve para adecuar los tratamientos ya que proporciona imágenes tridimensionales de los vasos cerebrales, periféricos y/o vasculares.

El angiógrafo permite realizar una tomografía computarizada dentro de la sala, así se puede visualizar el parénquima cerebral y de forma simultánea las arterias y las venas cerebrales.

Resonancia Magnética Nuclear (RM) de 3 teslas

Con esta tecnología se podrán

conseguir **imágenes con mayor definición y calidad** que muestran detalles útiles para el diagnóstico que no se pueden obtener con otros equipos.

Sirve para la mejora del diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama y de próstata, gracias a la detección de lesiones indetectables por otro equipos. Además, señala con exactitud la zona concreta para realizar biopsias diagnósticas.

Los nuevos equipos en Medicina Nuclear

El Servicio de Medicina Nuclear tiene ahora dos nuevos equipos: SPECT/TAC El primero combina PET/TAC. tecnología de la gamma cámara con el modo que TAC, se imágenes híbridas que sirven para disponer de mejores enfoques diagnóstico y de un mejor manejo del paciente. Se ha empleado indicaciones clínicas oncológicas y en los campos de la Neurología, patología ósea, Cardiología y Endocrinología.

El segundo equipo, el PET/TAC digital, permite un **diagnóstico precoz y más preciso** porque es capaz de identificar lesiones que tienen la mitad de tamaño que las que pueden encontrar los dispositivos analógicos. La radiación que recibe el paciente también es menor.



El Hospital Universitario de Getafe amplía su papel en el Código Ictus con una nueva sala de Neurointervencionismo

El Hospital Universitario de Getafe se ha unido al NODO de la Comunidad de Madrid para la atención de pacientes de Ictus. El Hospital ha sumado a su Unidad de Ictus una nueva sala más de intervencionismo para estos pacientes.

Εl **Ictus** una enfermedad es cerebrovascular que afecta a los vasos sanguíneos que transportan la sangre al cerebro. Puede producirse por la ruptura de los vasos cerebrales o por la aparición de coágulos de sangre en ellos. Esta afección requiere de una intervención y de un tratamiento inmediato. Se trata. además. principal origen de la discapacidad adquirida en adultos y de la segunda causa de muerte en España.



En Julio de 2022, la Unidad de Ictus comenzó a funcionar en el Hospital Universitario de Getafe. Ahora, con la nueva incorporación al Nodo de Neurointervencionismo del Código Ictus de la Comunidad de Madrid, el Hospital recibirá un número más elevado de pacientes que presentarán

cuadros más complejos y graves, con mayor daño neurológico, ya que, además de la atención a quienes han sufrido un ictus hemorrágico, se añaden lo ictus isquémicos, provocados por un coágulo que obstruye los vasos sanguíneos. Por este motivo, se requiere la coordinación y actuación de los servicios de Urgencias, Anestesiología y Reanimación, de la Enfermería y de los Técnicos.

Este aumento del número de centros de atención al ictus que ha llevado a cabo la Consejería de Sanidad permitirá desarrollar una actuación rápida mediante el Código Ictus que se encuentra enmarcado en el Plan de Actuación de Ictus de la Comunidad de Madrid.



Entrevista al Dr. Santos Enrech, Jefe de Oncología del HUG, por el Día Mundial contra el Cáncer



Dr. Santos Enrech Frances

Jefe de Oncología del Hospital Universitario de Getafe

El pasado 4 de febrero se celebraba el Día Mundial contra el Cáncer. El lema de esta jornada, Por unos cuidados más justos, reivindica la importancia y la necesidad de que todos los pacientes tengan un equitativo acceso los tratamientos y a la misma calidad en la atención. Además, se insiste en lo imprescindible que es la investigación en todos los campos este caso, para enfermedad, que es muchas a la vez, y que supone la primera causa de muerte en España y en el mundo.

El Dr. Santos Enrech, es el Jefe del Servicio de Oncología del Hospital Universitario de Getafe y, aunque su vocación por la medicina la llevaba en la sangre, pues su padre también era médico, la especialización en oncología fue más bien una casualidad.

Pregunta: ¿Qué te llevó a dedicarte a la oncología?

Respuesta: Cuando terminé la carrera me presenté en el ejército y para presentarte a la especialidad, tenías que prepararte 70 temas. A la especialidad que me presenté fue a angiología y cirugía vascular. Lo exámenes se repartían a lo largo de un mes y medio y no salió tan bien como esperaba, así que decidí prepararse una especialidad que estuviese al final del alfabeto para tener tiempo para estudiar y pasar de una vez a la vida hospitalaria. Así que descarté psiquiatría y traumatología y preparé los temas de oncología y, en esta ocasión, aprobé. Yo no tenía esa vocación, pero creo que es una de las mejores cosas que me ha pasado en la vida, porque viéndolo con el tiempo, estaba hecho para ser oncólogo.

P: Me gustaría preguntarte acerca del trato con los pacientes, ¿es lo que más disfrutas de tu trabajo diario?

R: Claro, es que es un aspecto maravilloso, entre otras cosas porque, aunque el cáncer tiene un mito, un tabú y es una enfermedad no muy bien vista socialmente, hoy en día, gracias a Dios, son enfermos que viven habitualmente mucho tiempo. Sobre todo, los que yo trato. Yo me dedico sobre todo a cáncer de mama y son pacientes que con las que estás durante años y eso hace que se cree una relación muy bonita y que los pacientes estén muy fidelizado.



P: La sanidad es pública en España, pero el acceso a los tratamientos no es igual para todos los pacientes.

R: El nivel de la oncología en general en España y de la investigación oncológica es espectacular. Somos un país de los más activos en Europa, en ensayos clínicos, pero hay graves problemas de provincias, equidad entre entre comunidades autónomas, en oncología y una medicina en general. Incluso se han detectado inequidades entre distintos hospitales y esto, desde luego, es un tema que es muy importante resolverlo. El problema es que las decisiones están muy parceladas, por Comunidades Autónomas o incluso por hospitales. Yo puedo tener aprobados unos fármacos para su uso y que el Hospital de Leganés que está a 5 minutos en coche no lo tenga aprobado.

El nivel de la oncología en general en España y de la investigación oncológica es espectacular. Somos un país de los más activos en Europa, en ensayos clínicos, pero hay graves problemas de equidad

P: ¿Cómo podemos mejorar la calidad de vida de los pacientes?

R: Yo siempre digo que para nosotros es importante a los pacientes darles cantidad de vida, pero también calidad de vida. Tenemos que intentar que vivan más y que vivan mejor. Los enfermos con cáncer de mama metastásico incurable mejoran la calidad

de vida con nuestros tratamientos y nos ayuda muchísimo el equipo de paliativos hospitalario y domiciliario para que los pacientes con cánceres avanzados tengan la mejor calidad de vida posible.



P: ¿Y qué se puede hacer por los pacientes que ya se han curado en cuanto a su reincorporación a la "vida normal"?

Ese escenario. Los es otro supervivientes de cáncer es un tema menos solucionado. Esa paciente que ha recibido un tratamiento de mama y termina y le dicen "Enhorabuena, te seguimiento, haremos un probablemente ya estés curada, así que reincorpórate a tu vida". Entonces se les viene el mundo encima. Esta es una línea de investigación que estamos intentando potenciar, la rama de la humanización. Estamos participando en un estudio para identificar escalas para el mejor tratamiento para pacientes,

pacientes ancianos, para frágiles. Hemos hecho junto con el Hospital 12 de Octubre, el Hospital Clínico y el Hospital de Fuenlabrada una herramienta de cribado psicológico. Con 5 simples preguntas identificamos pacientes aquellos que están psicológicamente desde el punto de vista de la ansiedad, la depresión y el afrontamiento de la enfermedad y se les da apoyo psicológico de forma precoz. herramienta Esta la hemos implementado en un chatbot, una herramienta de inteligencia artificial que tienen en sus teléfonos móviles, con lo cual la paciente tiene en su móvil un chat que periódicamente le pregunta e identifica si tiene algún problema. Además, manda píldoras de información y de consejos. En caso de detectar que el paciente está mal desde el punto de vista psicológico, nos salta una alerta que nos permite llamar al paciente y valorar la ayuda o el tratamiento psicológico que necesita.

P: ¿Cómo es la investigación que se hace en el Hospital Universitario de Getafe?

R: En el hospital de Getafe hacemos investigación clínica, básica, también, en temas de calidad de vida. Contamos, además, con la ayuda de la Fundación Investigación Biomédica para (FIBHUG) que es una vía muy importante para seguir creciendo. A corto plazo, tengo abierto un estudio en Hormonoterapia Yuvante del cáncer de mama y, ahora, en breve voy a abrir otro sobre el tratamiento de las mujeres con

cáncer de mama metastásico. Una de las cosas bonitas a lo que ha llevado la investigación es al avance de la medicina de precisión. Antes, hace 20 años, el cáncer de mama o el cáncer de pulmón se trataban todos igual. Hoy en día sabemos que el cáncer de mama son 4 o 5 enfermedades diferentes y que el cáncer de pulmón incluso más. Por eso, debemos identificar cada tumor y cada tumor tiene unas características moleculares que implican tratamiento diferente para cada una de ellas.

P: Precisamente por ese motivo, si entendemos el cáncer no como una sola enfermedad, sino como un conjunto de enfermedades diferenciadas, ¿podemos hablar de una cura o se trata más bien de apostar por su cronificación y por convertirlo en una enfermedad con la que se puede seguir viviendo?

R: Hace años se hablaba de que habían encontrado "el remedio" contra cáncer. Eso ya sabemos que eso es imposible por lo que tú has dicho: son muchas enfermedades que no tienen nada que ver con unas con otras. Indudablemente estamos avanzando mucho. Para el cáncer de mama metastásico tardará en llegar la cura unas décadas, pero estamos muy cerca conseguir que se cronifique. Tenemos muchas enfermas metastásicas que llevan más de 10 años sin la enfermedad, con un tratamiento que les obliga a venir aquí cada 20 días, un cuarto de hora. Pero es importante recordar que hay muchas pacientes que



se curan del cáncer, a pesar de que muchos metastásicos no lo hacen, aunque se consigan largas supervivencias. los 80 En años sobrevivían los 5 años a aproximadamente el 45% de los pacientes del cáncer y hoy en día estamos en el 65% que a los 5 años están vivos.

P: En este sentido, ¿podrías explicar qué es la medicina de precisión?

La medicina de precisión consiste en un tratamiento diseñar para cada también tumor, pero para cada paciente. No es solo encontrar una diana molecular sobre la que puedas interactuar con un fármaco, sino que también es, o sea, es personalizar o diseñar un tratamiento para cada tumor paciente У para cada y sus Esto características. lo que conocemos por Medicina de precisión o medicina personalizada.

A lo largo de la historia de la humanidad, se han desarrollado diferentes tratamientos con el objetivo final de encontrar la cura para el cáncer. Por muy paradójico que sea, el desarrollo de la quimio tiene su origen en las guerras del siglo XX. En la Primera Guerra Mundial, se emplearon armas químicas cuyo uso se continuó también durante la Segunda Guerra Mundial. En 1943, bombas del ejército alemán provocaron la explosión de un barco cargado con gas mostaza. Tras hacer la autopsia a los soldados fallecidos en el ataque, se descubrió que la mostaza nitrogenada había

acabado con un tipo de células cuya predisposición era dividirse con rapidez, al igual que las células cancerígenas. Tiempo después, los farmacólogos Louis S. Goodman y Alfred Gilman demostraron que este gas era capaz de disminuir la linfa y, por tanto, era eficaz para curar los linfomas.

Un derivado de esta nitrogenada, fue uno de los primeros fármacos que se comercializó como quimioterapia. Este primer fármaco antitumoral producto de la guerra química se puso por vena a un paciente que sabía que ese mismo producto había provocado la muerte de 100.000 personas. Entonces, ¿por qué era tan difícil encontrar un fármaco que fuera eficaz contra el cáncer? Porque las células tumorales se parecen mucho a las células sanas. La célula cancerosa es muy parecida a la célula buena de la que procede. Por ejemplo, una bacteria no. Encontrar un fármaco que sea eficaz para matar una bacteria y que respete las células sanas de nuestro cuerpo, eso relativamente fácil, porque las bacterias tienen un metabolismo muy diferente, pero el de las células tumorales es muy parecido. Ahora conocemos la existencia del ADN y de los oncogenes y ya sabemos que existen muchas diferencias entre la célula tumoral y la normal. Conocemos la diferencias, de esas qué causa mutaciones las producen qué proteínas están alteradas. Gracias a eso se ha desarrollado en los últimos años la medicina de precisión. Ya somos capaces de encontrar fármacos que atacan a la célula maligna respetando

bastante a la célula benigna. Hemos pasado de un veneno de guerra a la medicina de precisión e inmunoterapia. Esta última ha sido una revolución total, porque estimula la propia inmunidad del paciente, eso es lo ideal.

P: Volviendo al tema de la investigación, ¿los pacientes están dispuestos a participar en ensayos clínicos y a recibir tratamientos experimentales?

R: Sí, sí que lo están, y una obligación nuestra es estimularles. Tenemos tratamientos estándar muy buenos, pero tenemos que seguir avanzando y una obligación del oncólogo es impulsar al paciente a entrar en ensayos clínicos.

P: En la prevención del cáncer influye mantener unos hábitos saludables, ¿en qué grado son relevantes?

R: El cuidar la dieta, evitar el sobrepeso, evitar completamente el tabaco y restringir lo máximo posible la ingesta de alcohol es fundamental.

P: ¿Crees que se podrán estandarizar las campañas de cribado de la mayor parte de los cánceres para detectarlos lo antes posible?

R: En los últimos años, o sea, aunque la incidencia del cáncer sigue aumentando, 0 sea. cada se diagnostica más cáncer, sobre todo por el envejecimiento de la población. Al fin y al cabo, la gente cada vez es más mayor es una enfermedad degenerativa, al acumular mutaciones

a lo largo de la vida. Gracias a Dios, la mortalidad está disminuyendo muchos motivos. No solo porque los tratamientos nuestros sean cada vez mejores, sino también por las campañas de prevención y de cribados, para detectarlo lo ante posible. No se puede evitar el cáncer pero si detectarlo lo antes posible. Por ejemplo, el Hospital va a participar en un estudio de cribado en cáncer de pulmón. Ya son cribados estándar los del cáncer de mama y el cáncer de colon, el programa prevecam y el prevecolon.

P: ¿Cómo influye la predisposición genética? ¿Son los seguimientos y los cribados de las personas con antecedentes de cáncer en la enfermedad eficaces?

R: Sí, por supuesto. La predisposición genética tiene un papel importante. Otra forma de hacer la prevención es identificar aquellas pacientes que tienen un mayor riesgo de desarrollar una enfermedad, un cáncer a lo largo de su vida, haciendo estudios genéticos. Hay familias que tienen una determinada mutación en la línea germinal, con lo cual se pueden pasar de ir de padres a hijos. Una forma también de disminuir la mortalidad de esos tipos de cáncer es identificar a esos pacientes con estudios genéticos, como se hace aquí en el Hospital, y darles una serie de consejos a ese sujeto y a esos familiares.



La investigación oncológica en España, afirma el Dr. Santos Enrech, es muy potente. Además, añade que es uno de los países que más pacientes recluta en los estudios internacionales. A pesar de eso, "no todo es maravilloso", confiesa. "Por ejemplo, en España creo que hay en torno al cáncer como un tercio menos de patentes, por ejemplo, que en Francia y cinco veces menos patentes nuevas de nuevos productos que, por ejemplo, en Inglaterra o Alemania".

No obstante, asegura que se investiga mucho, "pero si te fijas con detalle, casi toda la investigación que hacemos es promocionada por la industria, que tiene mucho interés. Aun así, sería muy importante cubrir la investigación académica y conseguir un mayor apoyo económico futuro a nivel de recursos docentes públicos. Del Estado central o de las autonomías o de lo que sea. Ahí tenemos una asignatura pendiente".

Dra. Beatriz de Cuenca: "Si tu tienes una infección asintomática que en el 80% de los casos se cronifica, si no la buscas, no la vas a encontrar nunca"

El pasado jueves 15 de febrero se celebró la segunda jornada de<u>l XVII Ciclo de Talleres sobre Innovación en la Gestión,</u> organizados por el Hospital Universitario de Getafe y la Fundación para la Investigación Biomédica.

En esta ocasión, la Dra. Beatriz de Cuenca, Jefa del Servicio de Medicina Digestiva fue la encargada de impartir esta charla centrada en la Hepatitis C: la desaparición de una enfermedad gracias a una medicación eficaz y la importancia de los avances farmacéuticos en su curación.



Dra. Beatriz de Cuenca

Jefa del Servicio de Medicina Digestiva del Hospital Universitario de Getafe

La Dra. Cuenca es especialista en gatroenterología y superespecialista en patología hepática. Estudió Medicina y Cirugía en la Universidad Complutense de Madrid. Durante su doctorado, se centró en el campo de la cirrosis

hepática. Desde hace nueve años, es Jefa del Servicio de Medicina Digestiva del Hospital Universitario de Getafe. También, es profesora de la Universidad Europea de Madrid. Tiene más de 150 comunicaciones publicaciones y más de 100 trabajos, así como un libro de ecografía.

PREGUNTA: ¿Cómo es el virus C?

RESPUESTA: El virus de la Hepatitis C es descubierto en 1989 por dos científicos Harvey J. Alter, Michael Houghton y Charles M. Rice que ganaron el premio Nobel de Medicina. Antes de que esto ocurriera, al virus C se referían como NoA-NoB, es decir, no era el Virus de la Hepatitis A ni el de la B.

Las hepatitis crónicas son las del Virus B, Delta y C. En el caso de la del Virus B, en adultos, se cura sin necesidad de medicación en el 95% de los casos. El virus Delta es deficitario, no tiene una cápsula que lo rodee y necesita al virus B para replicarse. En cambio, en el 70% u 80% de los pacientes con una infección aguda por virus C, este se cronifica. El problema de este virus es que son asintomáticos en la mayoría de los casos. Si tu tienes una infección asintomática que en el 80% de los casos se cronifica, si no la buscas, no la vas a encontrar nunca. Cuando se cronifica no se cura.



Al cronificarse puede evolucionar y desarrollarse. Los hepatocitos se van rompiendo y el organismo intenta reponerlos. Si la respuesta inmunitaria es buena, se produce la curación de la hepatitis crónica. Si es una respuesta no suficiente, los hepatocitos rotos son demasiados, se forman cicatrices y el hígado se va endureciendo hasta producir cirrosis.

El problema de la cirrosis es que con los años puede descompensarse. Aparece en el 20% de los casos de infección por virus C, sin que haya otro factor agravante como el alcohol, el virus B, el VIH, etc. ¿Cuándo se puede producir la descompensación? A los cinco años de tener cirrosis puede aparecer y es el factor de riesgo del cáncer hepatocelular.

El virus C no solamente afecta al hígado, sino que puede afectar a otros órganos y producir otras enfermedades como nefritis, crioglobulinemia e, incluso, puede estar asociado a una mala progresión de la diabetes. Al curar el virus C, el resto de esas patologías mejoran.

P: ¿Cómo han evolucionado los tratamientos del VHC a lo largo del tiempo? ¿Están permitiendo los tratamientos antivirales de acción directa acabar, prácticamente, con el virus o su contagio?

R: El Virus C ha sido una de las cosas que ha revolucionado todo. Cuando se empezó a tratar este virus, se hacía con interferón, más tarde, con interferón pegilado y la ribavirina, que eran un

poquito más efectivos. Estos tratamientos eran más o menos de un año, pero tenían unos efectos secundarios horribles. De hecho, el 20% de los pacientes no conseguían finalizar el tratamiento y lo dejaban por el gran malestar que provocaban, cansancio, fiebre, anemia, dolores articulares y musculares y alopecia, entre otros. Además, el Virus C está asociado con problemas psiquiátricos. Los psicológicos que surgen del rechazo que sufre la persona contagiada por el resto de su entorno y, también, se ha visto influir en ciertas parcelas psiquiátricas. Por este motivo, este tratamiento no se podía recetar a pacientes con intentos de suicidio u otros casos similares, a no ser que un psiquiatra diese el visto bueno. Había un deterioro en el paciente un deterioro físico y mental.

En 1998 se empieza a trabajar con el interferón pegilado y la ribavirina. En 2011, surge la asociación de interferón y ribavirina con antivirales de acción directa. Los efectos secundarios seguían siendo horribles, y los efectos hematológicos también lo eran. A los pacientes les producían anemias y unas plaquetopenias muy graves. Entonces, se vio que había que evolución. Esto ocurre en el 2014 con la primera generación de antivirales de acción directa, con el sofosbuvir. Fue una innovación tremenda en el tratamiento del Virus C. Cada antiviral era mejor en cuanto que eran por vía oral, mejor en cuanto a la duración, que se acortaba y mejor en cuanto a la curación.

Entonces llega el año 2017 y fue mágico,

porque surgen los antivirales de acción directa pangenómicos, lo que significa que no hay que añadirles ribavirina. Además, eran muy simples, era una toma diaria por vía oral y por un periodo de 8 a 12 semanas y con unos resultados del 90% de curación. Los efectos secundarios eran mínimos.

P: ¿Cómo se detectan los contagios de VHC? ¿Qué estrategia de cribado se aplica en España?

R: Para la eliminación del virus C se empieza a hacer un trabajo conjunto de la sociedad de hepatología, con la atención primaria y con el Ministerio de Sanidad. Se sabe que en España queda un número de pacientes que no se están tratando, bien porque algunas regiones no tienen dinero para tratarlo, porque no funciona bien la atención primaria, porque es difícil que estos pacientes acudan a consulta, porque están en la calle, bien porque drogadictos. son También, están aquellos pacientes que son asintomáticos que no ha sido diagnosticado porque nunca se les ha hecho una prueba antivirus C. Podemos encontrar, además, pacientes que se han quedado el sistema como positivos pero que no han sido tratados y aquellos que, aunque pertenecen a grupos de riesgo no han sido diagnosticados.

Se empieza a trabajar en la microeliminación o cribado. Hay varios tipos: cribado universal, etario y oportunista. El universal se haría a todas las personas que pasan por consulta, el etario, por grupos de edad, y el

oportunista, por grupos de riesgo. En España, se hace este último tipo de cribado. Es una cuestión monetaria.

P: ¿Cuáles son los grupos de riesgo a lo que más afecta el VHC?

R: El VHC se transmite por vía parenteral, por lo que las personas que tienen más riesgo de contagiarse son los adictos, los drogadictos, que consumen vía intravenosa, droga por también, por vía nasal porque el papel estar infectado, puede porque produce sangre en los cornetes, etc. Las prisiones son un foco muy grande del VHC debido a que en ellas se mueve mucha droga y por las prácticas sexuales de riesgo, como el sexo anal, protección. Estos últimos, general, son los hombres homosexuales, que mantienen este tipo de relaciones sexuales sin protección y con múltiples personas, y por lo tanto forman parte de la población de riesgo. Hay que recordar que el VHC no se transmite por otro tipo de secreciones como la saliva o el semen, solo es por la sangre. Además, pacientes que hayan sido diagnosticados con VHI deben ser testados para el VHC. Por otro lado, el personal sanitario también puede estar expuesto al VHC, especialmente en los laboratorios donde tienen riesgo de pincharse.

Antes de la 1989, la causa más frecuente de contagio del VHC eran las transfusiones de sangre. Las donaciones no eran altruistas, sino que la sangre podía venderse y aquellas personas que necesitaban dinero lo hacían a menudo y siempre había riesgo



de contagio.

Otro foco de riesgo, aunque ahora ya hay medidas sanitarias estrictas, se generaba a la hora de hacerte un piercing o tatuaje. No había precauciones con las agujas y se usaba la misma tinta para varias personas. Ahora esto está controlado.

La incidencia de niños que al nacer de madres contagiadas presentan el virus es muy baja. Suele ocurrir cuando estas tienen unas cargas virales muy altas, VIH o sufren partos traumáticos.

P: ¿Ves plausible el Objetivo establecido por la OMS de acabar con el VHC para el año 2030? Es decir, que la enfermedad se vuelva residual, sin apenas nuevos casos.

R: Cuando aparecieron los antivirales de acción directa sin interferón en el año 2013, la Organización Mundial de la Salud (OMS) vio que se podía trabajar enfermedad y hacerla sobre esta desaparecer. Entonces, pone el año 2023 como fecha en todos los países para la eliminación del virus C. El 90% de los pacientes se cura, es algo cercano al 100%. En cuanto a la eliminación, depende de los recursos de cada país. Si no hay medios ni dinero para que se tomen medidas de diagnóstico tratamiento, algunos países no podrán completar el objetivo de la OMS.

P: ¿Por qué no ha sido posible desarrollar una vacuna?

R: Los virus pueden ser ARN o ADN. El virus C es un virus ARN y, a la hora de replicarse, va colocando los aminoácidos en la misma posición, uno a uno. El VHC mucha capacidad de mutaciones, es decir, pequeños cambios en estos aminoácidos que conforman el virus y que condicionan los genotipos distintos, que hacen que los pacientes reaccionen peor. Cuando esos cambios son muy pequeños, se denominan cuasiespecies y, otras veces, cambios en el aminoácido son fijos. Entonces la vacuna "se hace un lío" porque no sabe como reaccionar.

Por eso, para el VHC no han conseguido encontrar ninguna vacuna efectiva. Por suerte, tiene un tratamiento que hace que no tengas la enfermedad y que te cura en casi el 100% de los casos.

EL 11 DE FEBRERO SE CELEBRA EL DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y DE LA NIÑA EN LA CIENCIA

Este domingo 11 de febrero se conmemora el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. La resolución que marcaba este día fue aprobada el 22 de diciembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas y, al año siguiente, se celebró por primera vez esta fecha con el fin de luchar por la igualdad de oportunidades y de participación de las mujeres en la ciencia y para reconocer su trayectoria y sus aportaciones a los ámbitos científicos, técnicos y de investigación.

¿Por qué es necesario este día?

En el año 2018, las mujeres representaban tan solo el 33% del personal de investigación en el mundo, según el Informe sobre Ciencia 2021 de la UNESCO. En España, en el año 2023, el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades publicaba <u>Científicas en Cifras</u> un documento que estudia la situación de la mujer en la investigación

ciencia У tecnología. Εl personal investigador, según los datos de este análisis, alcanzó en el año 2021 la cifra de 154.147 profesionales en jornada completa. De ese total, las mujeres que dedican la investigación a representaban, también en 2021, el 39,8% del total, un porcentaje algo que menor que el que se encontraba el año anterior, en 2020, situado en un 39,9%. Desde el año 2014, cuando las mujeres representaban el 38,6% de los científicos dedicados a la investigación, hasta ahora, no se puede afirmar que se haya producido una mejora notable de la situación. Teniendo en cuenta los últimos datos disponibles, no ha habido un aumento significativo desde esa fecha hasta la actualidad, apenas 1 punto porcentual.

Por otro lado, las mujeres y hombres también experimentan diferencias en cuanto a la duración, progresión y





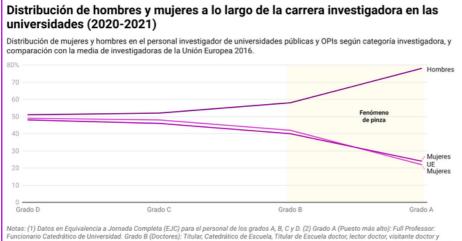
productividad de sus carreras científicas. Como se puede observar en el siguiente gráfico que recoge datos del Estudio sobre la <u>Situación de las Jóvenes</u> Investigadoras en España, las mujeres prácticamente igualadas número a los hombres en las primeras carreras SUS de en etapas universidades, mientras que al avanzar en sus estudios, la proporción empieza a reducirse.

Esta situación es conocida como el fenómeno de la "tubería que gotea", cuanto más progresan en sus carreras, menos niñas y mujeres vemos en carreras y trabajos STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Por eso, en el gráfico anterior, se observa como la línea que representa el progreso de los hombres, se separa cada vez más de la de las mujeres a partir del Grado B (Doctorado), reduciéndose la representación de estas en el Grado A (Puesto más alto, Catedrático Universidad) a un 22% en el curso 2020-2021.

Las razones para este suceso son múltiples y no responden a una única causa. El informe de Situación de las <u>Jóvenes Investigadoras en España</u> indica "inestabilidad. dedicación. movilidad, competitividad y dificultades para acceder a financiación" inciden más en las mujeres que en los hombres. Por otro lado, la cultura androcéntrica designa a las resignan, en muchas ocasiones, al papel de cuidadoras de menores y/o mayores a su cargo haciendo que estas no puedan prosperar sus carreras. Asimismo. maternidad y la conciliación familiar son una de las trabas que tienen las investigadoras, obligadas, a veces, a elegir entre su carrera o tener hijos.

11 de febrero, un día para celebrar y reivindicar

El Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia es el momento perfecto para recordar algo que tiene que estar presente cada día en el ideario colectivo: es esencial que las investigadoras obtengan una mayor visibilidad y que



Notas: (1) Datos en Equivalencia a Jornada Completa (EJC) para el personal de los grados A, B, C y D. (2) Grado A (Puesto más alto): Full Professor: Funcionario Catedrático de Universidad. Grado B (Doctores): Titular, Catedrático de Escuela, Titular de Escuela doctor, lector doctor, visitante doctor y Contratado doctor de universidades públicas, Profesor con capacidad investigadora de centros adacritos/universidades privadas: Profesores doctores de Facultades o E.T.S. con nivelles comprendidos entre el I y el II, Profesores doctores de Facultades o E.T.S. con nivel III, Profesores doctores de E.U. y Otras Enseñanzas con niveles comprendidos entre el I y el II, Ramón y Cajal, otros postdoctorales e investigador visitante. Grado C (Primer puesto doctor de acceso a la universidad/ doctores recién titulados): Ayudante doctor de universidades públicas; Juan de la Cierva. Grado D (Predoctorales): Ayudante do universidades públicas Investigadores predoctorales, PPI y FPU. (3) Incluye las universidades públicas, los centros adscritos y las universidades privadas Gráfico. Elaboración propia - Fuente: Estudio sobre la situación de las ióvenes investigadoras en España - Creado con Datavrapper

trabajos sus sean puestos en valor. También. imprescindible que es conseguir una presencia equilibrada de mujeres en todos los ámbitos y niveles de ciencia innovación, de forma que las niñas tengan cada vez más a su alcance referentes

que les inspiren y les muestren todas sus posibilidades.

Las instituciones deben adquirir un rol central a la hora de fomentar y establecer medidas que garanticen espacios igualitarios, a los que mujeres y hombres accedan únicamente en función de sus méritos y capacidades, sin permitir que los sesgos les impidan, especialmente a ellas, tener las mismas oportunidades.

Romper el techo de cristal y conseguir una igualdad de oportunidades no es una tarea con la que se deba cargar únicamente a las mujeres. Perpetuar los sesgos y los roles de género es un problema sistémico que debe ser combatido a través de las instituciones, políticas, económicas y educativas, y desde el conjunto de la sociedad, para que las niñas, futuras mujeres, puedan ocupar cada vez más espacios de los que tradicionalmente han estado apartadas, ignoradas e históricamente olvidadas.



El Consejo General de Colegios Farmacéuticos ha desarrollado una guía para farmacéuticos centrada en la salud de la mujer



La salud no solo está marcada por la ausencia de afecciones o enfermedades, sino que se define como un estado completo de bienestar físico, mental y social. Esta significación aportada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) está, desde hace no mucho tiempo, enlazada a la "perspectiva de género y sexo", pues la biología relacionada con el sexo, el género y otros determinantes sociales como los roles de género condicionan y determinan la salud de las mujeres y niñas.

La OMS establecía en el año 2026 la esperanza de vida mundial al nacer de ellas en 74,2 años y, para los hombres, en 69,8 años. No obstante, la morbilidad es más elevada en las mujeres y un 70% padece dolencias crónicas. Mientras tanto, la mayor parte de los estudios, un 80%, se desarrolla en varones, según un estudio de Harvad Medical School.

En este contexto, uno de los objetivos de la Organización Farmacéutica Colegial en el marco de la Estrategia Social de la Profesión Farmacéutica es promover una política corporativa con perspectiva de género y sexo, a través de actividades que permitan "la concienciación, sensibilización,

información, prevención, detección y formación". Por ese motivo, este órgano colegial ha desarrollado una guía y una materiales orientados aumentar la concienciación social sobre la salud de las mujeres a lo largo de su ciclo vital; a abordar, con acciones de educación sanitaria desde las farmacias, patologías específicas que afectan más a mujeres; proporcionar las a V herramientas para desarrollar una atención integral.

El 50% de las veces que las mujeres acuden a las farmacias es para el cuidado de los demás

siendo mujeres siguen las cuidadoras principales en la sociedad, bien de los hijos, bien de familiares mayores a su cargo. Un sondeo que precedía el desarrollo de esta guía y materiales, realizado a farmacéuticos por el instituto de investigación Psyma, revela que una de cada dos veces que las mujeres acuden a las farmacias no lo hacen porque ellas lo necesiten, sino que es para el cuidado de otras personas. Por el contrario, en el caso de los hombres, esta situación se da el 30% de las veces.

Cuando acuden a la farmacia porque

ellas lo necesitan, lo hacen con más frecuencia que los hombres por patologías relacionadas con la salud las infecciones del mental, urinario, la artrosis, la osteoporosis, la migraña las enfermedades de transmisión sexual. El presidente del Consejo General de Colegios de Farmacéuticos, Jesús Aguilar, ha explicado que la profesión farmacéutica tiene una ocupación principalmente femenina, con un 71% de mujeres, "con una predisposición natural a tener en cuenta las diferencias de sexo y género en salud". Por ello, considera que una atención sanitaria que tenga en cuenta los sesgos de género será una "atención sanitaria más equitativa".

La farmacia por la salud de la mujer, cuidando de ti, cuidando de todas

La guía La farmacia por la salud de la mujer, cuidando de ti, cuidando de todas analiza enfermedades están que directamente relacionadas con la salud de la mujer, que hace referencia a la el prevención, tratamiento el diagnóstico de enfermedades, que afectan de forma mayoritaria o exclusiva a las mujeres. Abarca su bienestar y equilibrio físico, mental y emocional, con un enfoque en materia de igualdad de género y sexo.

Se ha centrado en **enfermedades que abarcan las diferentes etapas de la vida de las mujeres.** "Ilustran bien algunas de las importantes diferencias a las que nos enfrentamos. En el caso de la niñez y adolescencia los problemas de salud



mental son mucho más frecuentes en niñas; en el caso del asma, es una enfermedad cuyo tratamiento se ve muy afectado por los ciclos hormonales como los menstruales: en las enfermedades cardiovasculares los síntomas son muy diferentes según el sexo, y en el caso de la osteoporosis se de trata una patología predominantemente femenina", expresado Raquel Martínez, secretaria general del Consejo General.

El objetivo es concienciar y mostrar a los profesionales farmacéuticos las patologías que son predominantes en las mujeres. A su vez, que las afecciones que son comunes a ambos sexos, lo síntomas que se manifiestan en ellas sean tan



fácilmente reconocibles como los que muestran los hombres. "Por ejemplo, en las enfermedades cardiovasculares, que son la primera causa de muerte de las mujeres: los infartos tienen algunos síntomas distintos en ellas, como el dolor de mandíbula o de espalda, muy infrecuentes en los hombres", explica Juan Vera, director general de Organon, compañía farmacéutica que ha colaborado con el Consejo General en esta campaña.

Esta campaña de concienciación tiene una marcada labor de divulgación y de educación dirigida también a la población en general y a los pacientes. La guía se complementa con una serie de infografías, tanto para las farmacias como para el resto de los ciudadanos, que de manera visual y sencilla explican la enfermedad cardiovascular de la mujer en la edad adulta. Asimismo, se han elaborado doce vídeo consejos que permitirán a las personas identificar los síntomas y cómo las patologías varían con el sexo.





LA FUNDACIÓN RENAL CONVOCA UNA NUEVA EDICIÓN DE LOS PREMIOS ÍÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO PARA LA INVESTIGACIÓN NEFROLÓGICA

La Fundación Renal ha abierto una convocatoria nueva para los Premios Íñigo Álvarez de Toledo de Investigación Nefrológica. Este año, se celebra la XXXVI Edición en las modalidades de Investigación Básica y Clínica y la XXIV Edición en la modalidad de Investigación en Enfermería Nefrológica.

Los Premios Íñigo Álvarez de Toledo son los más antiguos del campo de la nefrología y suponen

el mayor reconocimiento a la investigación de las patologías del riñón.

Las bases de la convocatoria

Los premios tienen tres modalidades posibles: en **Investigación Básica**, **Clínica y en Enfermería**. Para todas estas categorías, la admisión de los trabajos finalizará el día **30 de junio de 2024**.

No obstante. cada una de las modalidades serie de exige una requerimientos, recogidos la siguiente tabla, que los potenciales trabajos deben participantes y sus cumplir:

FUNDACIÓN RENAL Idige Álvarez de Toledo	MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN BÁSICA	MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA	MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA
BENEFICIARIOS	Licenciados o doctores en medicina y cirugía, ciencias de la salud, veterinaria, farmacia, ciencias biológicas, o en cualquier otra disciplina universitaria relacionada con las cuestiones objeto de esta convocatoria, que sean residentes en España.	Licenciados o doctores en medicina y cirugia, ciencias de la salud, veterinaria, farmacia, ciencias biológicas, o en cualquier otra disciplina universitaria relacionada con las cuestiones objeto de esta convocatoria, que sean residentes en España.	Personas que estén en posesión de la titulación oficial de Enfermería que sean residentes en España.
TRABAJOS	Trabajos de investigaciones básicas o experimentales para el mejor conocimiento de la morfología y fisiología normal del rinón, y sobre la etiología, patogenia, fisiopatología o tratamiento de sus alteraciones patológicas.	Trabajos que resuman investigaciones clinicas o aplicadas para el mejor conocimiento de la morfología y fisiología normal del riñón, y sobre la etiología, patogenia, fisiopatología o tratamiento de sus alteraciones funcionales y/o patológicas. Valorable: la repercusión del trabajo en el bienestar de los pacientes y su aplicabilidad en la práctica clínica.	Trabajos que describar investigaciones en Enfermería Nefrológica encaminadas a mejorar la calidad de vida de los pacientes renales, cuyas características hagan su aplicación práctica en las unidades donde desarrollan su labor los propios profesionales.

En cuanto a las investigaciones que opten a los premios, solo se podrá presentar **un único trabajo por autor y por centro**. Estos no pueden haber sido presentados con anterioridad a esta ayuda y la actividad investigadora que recojan tiene que haberse desarrollado antes a la fecha de la publicación de la convocatoria (31 de enero de 2024).

Las investigaciones deben limitarse a una extensión máxima de 50 páginas, dentro de las cuales deben estar también la bibliografía y las figuras, y deberán regirse por la siguiente estructura:



- Título
- Resumen en castellano y en inglés (alrededor de 300 palabras)
- Introducción y objetivos
- · Material y método
- Resultados
- Discusión y conclusiones
- Bibliografía

Las propuestas deben enviarse en formato PDF a la dirección de correo electrónico **premiosiat@friat.es**, explicando en el cuerpo del correo el tema del trabajo, el autor. Además, tienen que incluir la mención "Premios Iñigo Álvarez de Toledo 2024", la indicación del Premio.

La dotación obtenida por los ganadores de las modalidades de Investigación Básica y Clínica asciende a 10.000 euros, mientras que el premiado de la Investigación en Enfermería recibirá 5.000 euros. El ganador será el trabajo que haya obtenido el mayor número de votos del jurado.

Bases de Investigación Básica

Bases de Investigación Clínica

Bases de Investigación en Enfermería Nefrológica

Ficha Técnica

Declaración Responsable



Las efemérides relacionadas con la investigación recordadas en el mes de febrero de 2024

"La temida epidemia a que tanto dique se quiso poner y que en la actualidad encuentra tantas facilidades para hacer sus víctimas, se extiende como mancha de aceite por todo el suelo español. (...) La epidemia atrae la consideración de todos los pensamientos: no es posible ocuparse de otro asunto, y la fatal struggle for life —la lucha por la vida— nos preocupa y arrebata toda nuestra actividad y nuestras fuerzas".

Así hablaba la revista El Criterio Médico en julio de 1885 acerca del cólera, la enfermedad infecciosa causada por la bacteria Vibrio cholerae. El cólera, causante de una diarrea secretoria aguda, era la epidemia típica del siglo XIX en Europa y en España.

Jaime Ferrán, médico y descubridor de la vacuna anticolérica. Fuente: Biblioteca Nacional de España

Por suerte, unos años antes, el 1 de febrero de 1851, había nacido Jaime Ferrán, que, en el momento de esta crisis sanitaria, ya era médico y bacteriólogo. De hecho, había logrado fabricar, tras el descubrimiento en 1883 por el científico alemán Robert Koch del bacilo causante del cólera, la vacuna anticolérica. Hito que permitió inmunizar a la población de Alcira y de Valencia.

No obstante, el Gobierno español e, incluso, algunos compañeros de



profesión se mostraban reticentes ante el método desarrollado por Ferrán pues pensaban que eran peligroso y que podría aumentar el número de contagios. Por ese motivo, se prohibió la vacunación.

Su labor fue más tarde reconocida por la comunidad científica y su figura se recoge, ahora, en el Calendario Científico Escolar del CSIC del años 2024. Durante este mes de febrero, se recuerda a Ferrán y a otras personalidades que, desde la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital de Getafe, hemos querido destacar por su labor de investigación.



Jaime Ferrán

Nace el 1 de febrero de 1851. Fue un médico y bacteriólogo español que descubrió una vacuna pionera contra el cólera y, también, otras contra el tifus y la tuberculosis.



Albert Schatz

Nace el 2 de febrero de 1922. Fue un científico que descubrió junto a Selman Waksman, su mentor, la estreptomicina, a partir de la bacteria Streptomyces griseus, un antibiótico usado para el tratamiento de la tuberculosis y otras enfermedades. Aunque este hito le fue atribuido exclusivamente a Waksman, tras un proceso judicial, Schatz consiguió que se le reconociese también como su descubridor.





Olga M. Kozhova

Nace el 3 de febrero de 1931. Fue una ecóloga reconocida por sus investigaciones de la ecología e hidrología del lago Baikal.



Akademik Vernadsky

El 6 de febrero de 1996, Reino Unido transfiere su Base Faraday, situada en la Antáratida, a Ucrania por el valor simbólico de una libra. La ahora ucraniana Akademik Vernadsky es una estación de investigación geofísica, magnética, ionosférica, atmosférica y meteorológica.



Kiyoshi Shiga

Nace el 7 de febrero de 1871. Fue un médico y bacteriólogo japonés que descubrió la bacteria Shigella dysenteriae, que es responsable de la disentería infecciosa. Desarrolló el suero que servía para tratar esta enfermedad.



Minna Jewell

Nace el 9 de febrero de 1892. Fue una ecóloga acuática y zoóloga que estudió y describió los ecosistemas acuáticos (ríos, lagos y praderas) de Kansas, Illinois, Michigan y Wisconsin. Fue una investigadora y experta de las esponjas de agua dulce.



Marguerite Vogt

Nace el 13 de enero de 1913. Fue una viróloga alemana que estudió el virus de la polio. Consiguió encontrar un modo de cuantificar los virus, descubrimiento que sirvió a otros investigadores para identificar y aislar cepas y desarrollar vacunas, en concreto la vacuna oral de la polio. También, trabajó sobre otros virus, como los que eran responsables de convertir células sanas en cancerígenas al modificar su ADN.



Michiaki Takahashi

Nace el 17 de febrero de 1928. Fue un virólogo japonés que desarrolló la primera vacuna de la varicela. Lo hizo mediante una cepa viva debilitada del virus varicela-zóster.



Ruth Benesch

Nace el 25 de febrero de 1925. Fue una bioquímica que descubrió junto a su marido una clase especial de compuesto de fósforo, el ácido 2,3-bisfosfoglicérico, que tiene un importante papel en el enlace entre la hemoglobina y el oxígeno.

CONVOCATORIAS, AYUDAS Y PREMIOS A LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

NACIONALES Entidad Financiera Plazo Presentación Convocatoria Ministerio de Ciencia, Contratos predoctorales para <u>la formación de profesorado</u> Innovación y Hasta el 15/02/2024 universitario-FPU 2024 Universidades **EP Permed: Joint** Instituto de Salud Carlos Transnational Call For Hasta el 05/03/2024 Ш Proposals (ISCIII) 2024 Instituto de Salud Carlos Proyectos de Desarrollo Hasta el 05/03/2024 Ш **Tecnológico** Ministerio de Ciencia, Ayudas para la movilidad del Innovación y personal investigador (M-Hasta el 05/03/2024 Universidades AES) Ayudas para la movilidad del Instituto de Salud Carlos personal investigador (M-Hasta el 05/03/2024 Ш BAE) Instituto de Salud Carlos Contratos de intensificación Hasta el 05/03/2024 Ш Instituto de Salud Carlos Contratos Miguel Servet Hasta el 06/03/2024 Ш Instituto de Salud Carlos Contratos Juan Rodés Hasta el 06/03/2024 Ш



Instituto de Salud Carlos III	<u>Proyectos de Investigación</u> <u>Clínica Independiente (PICI)</u>	Hasta el 07/03/2024
Instituto de Salud Carlos III	Contratos Rio Hortega	Hasta el 07/03/2024
Instituto de Salud Carlos III	Contratos Sara Borrell	Hasta el 07/03/2024
Agencia Estatal de Investigación	Collaborative Research in Computational Neuroscience (CRCNS)	Hasta el 07/03/2024
Agencia Estatal de Investigación y el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)	Convocatoria Era-Net Neuron Joint Transnational Call 2024 "Bidirectional Brain -Body Interactions"	Hasta el 08/03/2024
Instituto de Salud Carlos III	<u>Proyectos I+D+I en Salud</u>	Hasta el 19/03/2024
Instituto de Salud Carlos III	Contratos predoctorales de formación (P-FIS)	Hasta el 20/03/2024
Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación	Octava convocatoria entre Egipto y España en el sector de las TIC 2024	Hasta el 18/04/2024
Instituto de Salud Carlos III	Ayudas para la movilidad del personal investigador (M- AES)	Hasta el 20/04/2024
Instituto de Salud Carlos III	Ayudas para la movilidad del personal investigador (M- BAE)	Hasta el 20/04/2024

PRIVADAS

Entidad Financiera	Convocatoria	Plazo Presentación
Fundación BBVA + CSIC	III Premios CSIC-Fundación BBVA de Comunicación Científica	Hasta el 15/02/2024
Friedreich's Ataxia Research Alliance	General Research Grant 2024-1	Hasta el 15/02/2024
Friedreich's Ataxia Research Alliance	Postdoctoral Research Award 2024-1	Hasta el 15/02/2024
Foundation for Research in Rheumatology	Foreum Career Rsearch Grants 2024	Hasta el 18/02/2024
Fundación Lilly	<u>Premios de Investigación</u> <u>Biomédica</u>	Hasta el 19/02/2023
Fundación "la Caixa"	CaixaImpulse Innovación	Hasta el 22/02/2024 (14h)
Crohn's and Colitis Foundation of America	IBD Ventures 2024-1	Hasta el 23/02/2024
Fundación Jérôme Lejeune	Grant for Research into Genetic Intellectual Disabilities 2024-1	Hasta el 04/03/2024
Lung Cancer Research Foundation	LCRF Leading Edge Research Grant Program 2024	Hasta el 04/03/2024
Fundación Mutua Madrileña	<u>Ayudas a proyectos de</u> <u>investigación en salud 2024</u>	Hasta el 05/03/2024



European Molecular Biology Laboratory	EMBL International PHD Programme 2024	Hasta el 11/03/2024
Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (semFYC)	Ayudas para la realización de Tesis Doctorales Isabel Fernández 2024	Hasta el 18/03/2024

INTERNACIONALES		
Entidad Financiera	Convocatoria	Plazo Presentación
Comisión Europea	<u>Marie Sklodowska-Curie:</u> <u>Staff Exchanges (SE) 2023</u>	Hasta el 28/02/2024