

## Historias para compartir: Investigación



Desde los albores de la historia, el ser humano no ha dejado de ser curioso, y esto se ha visto reflejado en su **espíritu de investigación**. La innovación y el progreso no son concebibles sin nuestra capacidad de indagar.

El **conocimiento** también se crea en nuestro territorio. Nuestra sociedad avanza gracias a la labor de muchos **investigadores e investigadoras alavesas**. Hemos querido poner el foco en dos de ellos. Dos personas anónimas que son ejemplo de la investigación local. Historias que merecen ser compartidas.

## Nuestro compromiso con la investigación

En 2020, Fundación Vital ha impulsado **14 proyectos de investigación** en nuestro territorio. De la mano del Instituto Alavés de Biotecnología **BioAraba** y la Universidad del País Vasco **UPV/EHU**, apoyamos proyectos que servirán para conocer mejor la COVID-19 y su impacto en nuestra sociedad. Conocimiento para mejorar los diagnósticos, los tratamientos y reducir el impacto de las secuelas.

Te invitamos a conocerlos.

# Bioaraba

En lo que a la investigación sanitaria se refiere, van a abarcar diferentes ámbitos. A través de **Instituto de Investigación Sanitaria Bioaraba** se van a poner en marcha los siguientes:

## 1.- Evaluación del efecto de la vacuna de la gripe en pacientes infectados por COVID-19.

- La investigadora principal será Naiara Parraza (Unidad de Metodología y Estadística de Bioaraba), y se pretende analizar si la vacuna de la gripe podría proteger a la población frente a futuros brotes de COVID-19. Concretamente se quiere analizar si el riesgo de infección por COVID-19 es mayor en sujetos no vacunados o en vacunados y observar si los pacientes vacunados tienen una mejor o peor evolución tras la infección por el SARS-CoV-2.

## 2.- Desarrollo y validación de terapias respiratorias para la lucha contra la COVID-19 mediante simulador pulmonar.

- El investigador principal es Francisco Javier Ribas (Servicio de Neumología de la OSI Araba). Este proyecto de innovación dotará al Grupo de Oxigenoterapia del HUA de un simulador pulmonar, que es un elemento indispensable para el desarrollo y la validación de terapias respiratorias en la asistencia sanitaria. Actualmente no existen simuladores pulmonares en el País Vasco.

## 3.- Sobreinfecciones bacterianas y fúngicas por multirresistentes en la infección por SARS-CoV-2 en pacientes críticos. Análisis farmacocinético-farmacodinámico para optimizar el tratamiento antibiótico.

- Marina Fernández (Sección de Microbiología de la OSI Araba en colaboración con la Facultad de Farmacia de la UPV/EHU). En base a estudios internacionales, se sabe que los pacientes COVID-19 tienen mayor riesgo de sufrir sobreinfecciones bacterianas y fúngicas durante su estancia hospitalaria que incrementan la morbilidad y mortalidad de estos pacientes. Por ello, se busca evaluar el tratamiento antibiótico y antifúngico de los pacientes ingresados en las UCI de la OSI Araba con la finalidad de optimizar los regímenes de dosificación del antimicrobiano y disminuir el desarrollo de resistencias.

## 4.- Plataforma de aprendizaje basada en simulación de entornos.

- Gaspar Sánchez (Servicio de Física Médica de la OSI Araba) dirigirá este proyecto que pretende dar solución a las necesidades formativas de los profesionales sanitarios en una situación de pandemia, en la que la docencia tradicional en forma presencial se ha visto interrumpida. Se plantea el diseño de una aplicación de simulación de entornos clínicos de emergencia para el entrenamiento de neumólogos que traten

pacientes con la COVID-19.

#### **5.- La experiencia de atender a pacientes COVID-19. Vivencia del personal facultativo: dificultades, fortalezas y conflictos éticos.**

- Iñaki Saralegui (Unidad de Medicina Paliativa de la OSI Araba). Se trata de un proyecto para conocer la vivencia de los facultativos que han participado en los equipos multidisciplinares de atención a pacientes COVID-19 en primera línea en el ámbito hospitalario. Se pretende analizar las repercusiones emocionales y posibles conflictos de valores derivados de esta experiencia.

#### **6.- Complicaciones cardiovasculares en pacientes con infección por COVID-19 y daño miocárdico.**

- Lucas Tojal (Servicio de Cardiología de la OSI Araba) pondrá en marcha este proyecto centrado en evaluar las complicaciones cardiovasculares que presentan los pacientes ingresados por COVID-19 durante el ingreso y a los 18 meses de seguimiento. El estudio tratará de aportar más información sobre las secuelas cardiovasculares.

#### **7.- Síndrome Post-Cuidados Intensivos en pacientes con COVID-19. Incidencia y factores asociados.**

- De la mano de Sebastián Iribarren (Servicio de Medicina Intensiva de la OSI Araba), es otra de las investigaciones centradas en las secuelas de la enfermedad. Muchos de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos presentan, tras superar la enfermedad, un deterioro físico, cognitivo o psicológico, que se conoce como 'Síndrome Post-Cuidados Intensivos'. El estudio quiere evaluar la incidencia del síndrome en los pacientes que han sobrevivido, e identificar los factores de riesgo.

#### **8.- ¿Qué papel juegan las concentraciones séricas de vitamina D, Zinc y Selenio en pacientes de COVID-19?**

- El investigador principal será Miguel Ángel Sánchez (Servicio de Neumología de la OSI Araba en colaboración con el Grupo de Nutrición y Obesidad de la Facultad de Farmacia de la UPV/EHU). El proyecto pretende asentar las bases para posibles futuras intervenciones nutricionales en la lucha contra la COVID-19. En concreto determinar si existe una asociación entre los niveles de Vitamina D y gravedad de la enfermedad, y si existe una asociación entre los niveles de Zinc y Selenio y la gravedad de la enfermedad, la duración de la estancia hospitalaria y la mortalidad.

#### **9.- Impacto en la salud mental y necesidades de atención sanitaria como consecuencia de la COVID-19.**

- Saioa López (Servicio de Psiquiatría de la OSI Araba). Se trata de un estudio cofinanciado por el Instituto de Salud Carlos III en el que se quiere evaluar el impacto en la salud mental que ha tenido la pandemia en Álava en distintos sectores de la población, tanto en personas afectadas o contactos estrechos, en profesionales de la

salud, en la población en general, y en un grupo de infancia y adolescencia.

## **UPV/ EHU**

Por su parte, la **UPV/EHU** va a participar con otros cinco proyectos:

### **1.- Análisis serológico de inmunogenicidad y capacidad de neutralización de SARS-CoV-2 en pacientes convalecientes de COVID-19.**

- Dirigido por Beatriz Apellaniz, se analizará sueros de pacientes que han sufrido la COVID-19 en busca de anticuerpos que neutralicen potentemente al virus, es decir, que sean muy eficaces inhibiendo la infección. El objetivo es identificar los donantes de plasma más adecuados para el posterior tratamiento de los pacientes más graves. Además, tratará de detectar la presencia de anticuerpos con un espectro antiviral amplio, que pudieran ser efectivos para neutralizar el SARS-CoV-2 y futuras variantes.

### **2.- Epidemiología de aguas residuales para detección precoz del SARS-CoV-2 (COVID-19), cuantificación de fármacos y análisis de sustancias tóxicas.**

- De la mano de Gorka Orive, se busca poner a punto una plataforma basada en aguas residuales para un triple análisis ligado con la pandemia. Se han tomado muestras hasta inicios de julio para comprobar la viabilidad de una medición del coronavirus en aguas residuales, y muestras para análisis de tóxicos así como de fármacos que se han podido consumir y emplear de abril a julio.

### **3.- Efectos del confinamiento motivado por la COVID-19 en la población infantil de Álava sobre el estatus de vitamina D, el peso y la composición corporal.**

- La investigadora será Leixuri Aguirre. La pandemia produjo una restricción de la movilidad de la población y el confinamiento en sus hogares. Esta situación, acompañada de cambios en los hábitos de alimentación, predispone al aumento de peso. El objetivo es analizar los cambios que se han producido en la actividad física, el patrón de alimentación, el peso corporal y los niveles de vitamina D en niños y niñas de Álava.

### **4.- Búsqueda de marcadores de infección y gravedad de la COVID-19 y desarrollo de un dispositivo para la detección y seguimiento de la infección por SARS-CoV-2.**

- María de los Ángeles Martínez de Pancorbo dirigirá este proyecto que pretende detectar personas cuyas características genéticas les hacen susceptibles a un alto riesgo de infección por el virus. Asimismo, trabajarán en el desarrollo de un dispositivo de diagnóstico ultrasensible, rápido, de bajo coste y que pueda ser usado en domicilios, en residencias, centros de atención primaria, etc., para facilitar la detección de la enfermedad, así como su seguimiento.

## **5.- Aportaciones de modelos predictivos para COVID-19 basados en inteligencia artificial específicos para el Territorio Histórico de Álava – Covid19THA.**

- Este proyecto será desarrollado por un equipo dirigido por José Manuel López y se centra en la obtención de modelos predictivos basados en inteligencia artificial que ayuden al personal sanitario a una mejor gestión y tratamiento de cada paciente individual en base al conocimiento de la evolución de la enfermedad en dicho paciente, y todo ello con especial atención a las especificidades de la población del Territorio Histórico de Álava.