


<b>Título</b>	Plataforma inteligente para la detección temprana, ayuda al diagnóstico y seguimiento de la sarcopenia (iSARC-GENETICS)
<b>Descripción</b>	<p>En una primera fase, el proyecto pretende desarrollar algoritmos que permitan obtener índices avanzados de imagen con el objetivo de estudiar la correlación entre los Parámetros de Arquitectura Muscular (MAP), (grosor muscular, área de la sección transversal del músculo, los ángulos de penación muscular, longitud de los fascículos musculares, la eco-intensidad, y el volumen muscular). Para ello, se realizó la cuantificación de la imagen de ultrasonidos en la sarcopenia para medir cantidad y calidad muscular, e identificar debilitamiento muscular, con diferentes variantes genéticas del sistema musculo esquelético orientado al cuidado personalizado del paciente. Todos estos índices se combinan y analizan en una plataforma innovadora que incluye algoritmos basados en Inteligencia Artificial (AI) que facilitan la detección temprana de la sarcopenia y a la monitorización continua de los pacientes sarcopénicos.</p> <p>En la siguiente fase, el proyecto iSARC-GENETICS aborda el desarrollo y la validación de una nueva generación de sistema wearable inteligente (ecógrafo vestible) basada en una nueva tecnología de Transductor de Ultrasonidos (US) rígido-flexible y sensor sEMG (electromiografía de superficie) integrables en sustrato polimérico y/o textil (tipo “parche”), que permite la monitorización remota de pacientes en su tratamiento personalizado y cuidado continuo.</p>
<b>Objetivo</b>	La investigación y desarrollo de una innovadora tecnología y sistema de ultrasonidos <i>wearable</i> para el diagnóstico y control inteligente de la sarcopenia, para mejorar la calidad de vida de los pacientes, y <b>generalizarla</b> a través de una <b>solución coste-eficiente</b> que, de acceso a este tipo de solución al ecosistema sociosanitario, con altas barreras de entrada en la actualidad.
<b>Resultados</b>	<p>Una <b>Plataforma</b> (cloud computing) innovadora que incluye modelos basados en Inteligencia Artificial (AI) y en algoritmos de Machine Learning, para facilitar la <u>detección temprana de pérdida de masa muscular, cambios en la calidad muscular y su textura vinculados con la Sarcopenia Primaria (aquella relacionada con la edad)</u>. Es de interés central para médicos geriatras, nutricionistas, endocrinólogos y otros profesionales que proporcionen cuidados a personas de edad avanzada, que favorecen la monitorización y el seguimiento continuo de pacientes con <u>confirmación de sarcopenia, y el cuidado personalizado del paciente</u>. Y también para el caso de la Sarcopenia Secundaria por su importancia como efecto secundario en enfermedades crónicas como insuficiencia cardíaca congestiva, o enfermedad pulmonar obstructiva, cáncer, enfermedad renal crónica, diabetes, etc.</p> <p>El procesado de las imágenes de ultrasonidos por medio de <b>biomarcadores de imagen cuantitativos</b> genera unos índices que vinculan los <u>Parámetros de Arquitectura Muscular (MAP)</u>, la <u>Eco-intensidad</u>, y la Textura, con diferentes variantes genéticas del sistema musculo esquelético que pueden presentar una predisposición a la Sarcopenia.</p> <p>Las imágenes y <b>Señales Biomédicas</b> adquiridas por medio de una <b>Nueva generación de sistema wearable inteligente</b> (ecógrafo vestible) desarrollado en el proyecto, está basado en una nueva tecnología de <u>Transductor de Ultrasonidos</u></p>

	<p>(US) rígido-flexible y <u>sensor sEMG</u> (electromiografía de superficie) integrables en sustrato polimérico y/o textil (tipo “parche”), que permitirá la monitorización remota de pacientes en su tratamiento personalizado y cuidado continuo.</p> <p>A partir del tratamiento de resultados genéticos, obtenidos a partir del cribado genético y el proceso de validación, se ha extraído un panel de 84 variantes genéticas comprendidas en 63 genes diferentes involucrados en la predisposición al desarrollo y gravedad de la sarcopenia y fenotipos asociados.</p>
<p><b>Requisitos difusión</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indicar en los nuevos contratos laborales y de servicios, portadas de documentos, pantallas de presentación de sitios web, informes de resultados y conclusiones, comunicaciones, fotografías de eventos y certámenes, publicaciones, ponencias, material promocional y actividades de difusión del proyecto bajo cualquier medio que la actuación ha sido financiada por la AVI.</li> <li>2. Colocar un cartel con información sobre el proyecto (de un tamaño mínimo de A3), en el que se mencione la ayuda financiera de la AVI, en un lugar visible para el público.</li> <li>3. <b>Llevar a cabo una breve descripción del proyecto en la página web de la entidad</b> beneficiaria con sus objetivos y resultados y con mención del apoyo financiero del AVI.</li> </ol>
<p><b>Logos</b></p>	 <p>The logos displayed are: the coat of arms of the Generalitat Valenciana, the slogan 'TOTS A UNA veu', and the logo of the AVI (Agència Valenciana de la Innovació), which features a stylized orange arrow pointing right.</p>