



# La Inmunología, una especialidad clave que continúa ganando reconocimiento con la pandemia

- Este jueves se está celebrando el Día Internacional de la Inmunología, que coincide con la Semana de la Inmunización. Las vacunas y la pandemia de COVID-19 continúan poniendo en primer plano una especialidad fundamental para la biomedicina y la salud; el ISCIII, en colaboración con la Sociedad Española de Inmunología, ha organizado hoy una jornada científica en la que se han presentado diversas investigaciones centradas en el estudio del sistema inmunitario.

**29 de abril de 2021.** Como cada 29 de abril, este jueves se celebra el Día Internacional de la Inmunología, una jornada dedicada a aumentar el conocimiento y la conciencia mundial sobre la importancia de la inmunología en la defensa del organismo frente a las infecciones, y en los procesos de autoinmunidad y/o cáncer. Este Día coincide con la Semana de la Inmunización, que también se está celebrando y que este año tiene como lema 'Las vacunas nos acercan'.

A esta conmemoración se suman anualmente los laboratorios del Área de Inmunología del Centro Nacional de Microbiología (CNM) del ISCIII, que está formada por diferentes unidades: Unidad de Activación inmunológica; Unidad de Inmunobiología; Unidad de Inmunobiología bacteriana e inmunogenética; Unidad de Inmunología celular y Unidad de Inmunología viral, que estudian los diferentes ámbitos de la especialidad.

Como en los últimos años, coincidiendo con esta fecha el ISCIII ha celebrado una jornada científica en colaboración con la Sociedad Española de Inmunología, en formato online y que se ha podido seguir en directo desde el canal de Youtube del ISCIII, con un variado programa de charlas que abarcan distintas temáticas de la

Inmunología; el SARS-CoV-2 y la COVID-19 también han sido protagonistas. La sesión completa puede verse [desde este enlace](#).

Al igual que ya sucedió en el Día de la Inmunología celebrado el año pasado, la pandemia de la COVID-19 hace cobrar a esta especialidad un protagonismo reforzado. Isabel Cortegano y María Montes-Casado, investigadoras del Área de Inmunología del CNM-ISCI, recuerdan que la Inmunología es fundamental en el diseño de las diferentes vacunas, en los análisis epidemiológicos y en el estudio global de la respuesta a la infección por parte del organismo y de los mecanismos patogénicos que causan y desarrollan la COVID-19.

La IUIS (Unión Internacional de Sociedades de Inmunología) y la EFIS (Federación Europea de Sociedades de Inmunología) trabajan conjuntamente para animar a las sociedades nacionales e internacionales a promover los beneficios de la investigación en Inmunología: “Hay que aprovechar este día para fomentar el conocimiento de esta disciplina para la salud global, La inmunología nunca ha tenido un perfil público tan alto como en este y debemos aprovechar para mejorar la comprensión del impacto de la comunidad inmunológica internacional en la lucha contra las enfermedades y la mejora de la salud mundial”, señalan las científicas del ISCI.

### **Resumen de las ponencias**

Tras la apertura por parte de Pilau Lauzurica, del Área de Inmunología del CNM, la primera ponencia la ha ofrecido María González, del Laboratorio de Inmunología de Trasplantes. Su charla ha tratado sobre el desarrollo de un protocolo de obtención de macrófagos en modelo de ratón, una vía para entender mejor el alcance del fenómeno de la inmunidad entrenada en relación con la inmunidad adaptativa, y para poder desarrollar nanoterapias in vitro que inhiban esta inmunidad entrenada en el caso de enfermedades autoinmunes, trasplantes o cáncer.

Por su parte, Paula Martínez, del Laboratorio de Investigación en hepatitis víricas y coinfecciones microbianas, se ha centrado en el estudio de las personas coinfectadas con hepatitis C y VIH. La coinfección afecta negativamente a la historia natural de ambas enfermedades y el pronóstico de los pacientes; la investigación presentada por Martínez demuestra que la coinfección crónica aumenta el tamaño del reservorio del VIH, el principal obstáculo para la cura de esta infección, y que la eliminación del VHC mediante antivirales de acción directa no normaliza este fenómeno. Además, parece que los pacientes aclaradores espontáneos del VHC son capaces de controlar mejor la infección por VIH, probablemente debido a fortalezas de su sistema inmune.

Laura Notario, del Grupo de Activación Inmunológica, ha presentado un trabajo que describe el papel del tratamiento con anticuerpos anti-CD69 en la movilización y proliferación de células madre hematopoyéticas (HSC) de la médula ósea. Resultados de investigaciones previas han mostrado que la proteína CD69 regula la salida de linfocitos desde los nódulos linfáticos a través de la interacción con otra proteína, S1P1. Los mecanismos descritos implicados en este proceso son CXCR4/CXCL12, S1P/S1P1 y la ruta mTOR, lo que le sugiere como un candidato para la movilización de células madre hematopoyéticas.

La charla de Sergio Roa, del Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA) y la Universidad de Navarra, ha explicado la biología, la genética y las diversas funciones inmunitarias de las células B, un tipo de células del sistema inmunitario descubiertas en 1965 por Max Cooper y Robert Good. Generadoras de células plasmáticas productoras de anticuerpos y memoria inmunológica, estas células también pueden ser el origen de enfermedades como los linfomas de células B. Con el objetivo de avanzar en una medicina de precisión para pacientes de linfoma, el equipo de Roa trabaja en el desarrollo biotecnológico y traslacional de modelos preclínicos que sean capaces de recapitular la enfermedad humana y permitan innovar en el diseño de nuevas estrategias de tratamiento. Para buscar un talón de Aquiles del linfoma, investigar y actuar sobre el microambiente tumoral, la reactivación de las células T anti-tumorales y la sensibilidad de algunos linfomas a la muerte por apoptosis son algunas de las opciones para hallar nuevas vulnerabilidades con potencial terapéutico.

Finalmente, la charla de Aurora Jurado, del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba, ha cerrado la jornada y ha tratado la relación entre la edad y la COVID-19, presentando un trabajo multicéntrico que se desarrolló en los primeros meses de la pandemia y en el que han participado 24 hospitales de todo el territorio español. Este estudio analizó los posibles factores de riesgo y parámetros de laboratorio en relación con el desarrollo de COVID-19 grave, y propuso puntos de corte para que estos parámetros puedan ser útiles en la toma de decisiones clínicas, algo fundamental para seguir estudiando la edad como factor en el desarrollo de la enfermedad.