

A man and a woman wearing white protective suits and blue gloves are holding a large white sign. The man is on the left, looking slightly to the right, and the woman is on the right, smiling. They are both pointing upwards with their right index fingers. The background is a plain, light-colored wall.

**BECAS DE
INVESTIGACIÓN
MÉDICA
2023**

Fundación **MAPFRE**
Canarias

DOSIER INFORMATIVO

Investigador principal: **Dr. D. Alberto Domínguez Rodríguez.**

Especialidad: **Cardiología.**

Reseña: ***“Impacto de la exposición de la calima en las vías respiratorias de pacientes con miocardiopatía dilatada con disfunción sistólica del ventrículo izquierdo.”***

El cambio climático y la calima son fenómenos que están teniendo impacto en numerosos aspectos de la sociedad, incluyendo la atención médica en general y en los servicios de urgencias en particular. Ambos fenómenos están intrínsecamente relacionados. La calima, una neblina de partículas finas que a menudo cubre regiones áridas, como el desierto del Sahara, se ha vuelto cada vez más frecuente y grave debido al cambio climático.

La miocardiopatía dilatada es una enfermedad donde el músculo cardíaco se vuelve débil y alargado. Las personas que tienen esta afección en algunas ocasiones presentan insuficiencia cardíaca (fallo cardíaco). Este fallo se caracteriza por la presencia de síntomas (falta de aire, cansancio, dificultad para respirar tumbado, etc.) y signos de que el corazón no funciona bien (expulsa mal la sangre) y se acumula “líquido” en las piernas, abdomen, etc. Cuando el polvo del desierto del Sahara sale de su hábitat natural se convierte en un contaminante más en la atmósfera, lo que, por ende, tiene repercusiones sobre la salud cardiovascular.

Con el presente proyecto queremos demostrar si la calima que alcanza los pulmones de los pacientes con miocardiopatía dilatada les produce mayor estrés oxidativo, condicionando su descompensación y fallo cardíaco y por lo tanto visitas a los servicios de urgencias.

Si el presente proyecto demuestra que cuando la calima es inhalada por estos pacientes, produce mayor estrés oxidativo a nivel pulmonar, condicionando un desequilibrio en el corazón y por lo tanto más propenso a fallar, pudiéramos establecer desde el punto de vista de salud pública una prevención en estos pacientes. Se sabe que cuando hay calima, se intensifica la contaminación que

procede de la combustión de coches y la industrial, por ello sería muy importante reducir aún más la emisión de estos contaminantes en las áreas afectadas por la calima. Es por ello, que el impacto de estos resultados sería importante para establecer sistemas adecuados de vigilancia en la monitorización del aire.

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA, DR. NEGRÍN

Investigadora principal: **Dra. Dña. Teresa Carrillo Díaz.**

Especialidad: **Neumología.**

Reseña: ***“Caracterización fenotípica de eosinófilos en sangre en pacientes con asma grave en tratamiento con y sin anticuerpos monoclonales”.***

Los eosinófilos son células clave en el asma, tanto en su fisiopatología como marcadores para el tratamiento. La concepción del eosinófilo como célula puramente inflamatoria se ha puesto en entredicho en los últimos años. Múltiples publicaciones han demostrado las funciones fisiológicas de células en diversos tejidos, sobre todo en el intestino, donde ayudan en la producción de IgA o en la grasa parda, actuando sobre el metabolismo de la glucosa.

Recientes publicaciones han intentado ahondar en la identificación de los diversos subtipos de eosinófilos, diferenciando los llamados eosinófilos residentes y los eosinófilos inflamatorios. Hace dos meses se publicó un artículo que demostraba como en los sujetos asmáticos los eosinófilos presentaban claras diferencias entre ellos a través del patrón de expresión de proteínas de superficie comparados con sujetos sanos, con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o en fumadores sin EPOC.

Esta diferenciación abre las puertas a múltiples preguntas: ¿Será útil el conteo de subtipos de eosinófilos para valorar la gravedad del asma? ¿Serán útiles los subtipos de eosinófilos para predecir la respuesta a los tratamientos biológicos? ¿Cómo afectarán estos tratamientos a los eosinófilos?

Para responder a la última pregunta hemos desarrollado este estudio que tratará de comparar sujetos asmáticos sin anticuerpos monoclonales con otros que estén en tratamiento con mepolizumab, dupilumab u omalizumab. Conocer los

subtipos de eosinófilos que quedan tras la introducción de estos tratamientos puede ayudar a entender mejor sus efectos y, sobre todo, la falta de efecto de estos en determinados pacientes.

HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA

Investigador principal: **Dr. D. Jorge Alonso Pérez.** Recogerá la beca en su nombre la Dra. Dña. Nuria Ruiz Lavilla, Jefa servicio Reumatología HUNSC, al encontrarse el becado en un Congreso en Valencia.

Especialidad: **Neurología.**

Reseña: ***“Cardiopatía familiar aislada en la distrofia muscular de Emery-Dreifuss. Efecto fundador en las Islas Canarias.”***

Las distrofias musculares son un grupo heterogéneo de miopatías genéticas hereditarias, consideradas como enfermedades raras, que se caracterizan por una debilidad muscular y discapacidad progresiva secundaria a una degeneración y pérdida de las células de los músculos de las extremidades y/o del corazón.

La distrofia muscular de Emery-Dreifuss es un tipo de distrofia muscular de origen genético, que se caracteriza por una la debilidad muscular y contracturas articulares progresivas, pudiendo existir también una afectación cardiaca evolutiva pudiendo ser necesario el uso de marcapasos o incluso de un trasplante cardiaco. Las mutaciones en el gen emerina es una de las causas genéticas de este tipo de distrofia muscular.

Nuestro grupo recientemente ha identificado un número muy significativo de pacientes, naturales de Tenerife, afectos de distrofia muscular de Emery-Dreifuss secundaria a mutaciones en el gen de emerina. Estos pacientes no desarrollan el cuadro clínico típico característico en este tipo de distrofia muscular, si no que desarrollan una afectación cardiaca progresiva aislada sin debilidad muscular asociada, lo cual puede dificultar tanto el diagnóstico y como el abordaje terapéutico precoz, así como asesoramiento genético, en estos pacientes. La causa genética identificada en estos pacientes, no descrita previamente, es común a todos los pacientes, lo cual hace pensar que se trata

de una mutación característica de Tenerife, y muy probablemente de otras zonas de las Islas Canarias.

En este proyecto describieron las características demográficas, clínicas, de progresión de la enfermedad, de afectación muscular y genéticas de estos pacientes afectados de distrofia muscular de Emery-Dreifuss con una causa genética común, pero con unos síntomas poco habituales en este tipo de distrofia muscular. Los resultados de este proyecto podrán ayudar a mejorar el conocimiento de la enfermedad, y poder establecer protocolos diagnósticos y terapéuticos adecuados en otros pacientes canarios que presenten unos síntomas clínicos similares.

**COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR MATERNO
INFANTIL**

Investigadora principal: **Dra. Dña. Ana María Wägner Fahlin.**

Especialidad: **Endocrinología.**

Reseña: ***“Fenotipo y genotipo de la diabetes tipo 2 de inicio temprano en Canarias: el rol de la obesidad”.***

La diabetes se ha convertido en un problema de salud pública global, sobre todo la diabetes tipo 2, que es la más frecuente. Aunque la mayoría de las personas que desarrollan esta enfermedad lo hacen a partir de los 50-60 años, con el aumento de la prevalencia de obesidad, cada vez más hay personas más jóvenes que también desarrollan este tipo de diabetes.

Se trata de una forma de diabetes poco estudiada en nuestro medio, pero los datos procedentes de otras poblaciones sugieren que cuando la diabetes tipo 2 aparece antes de los 45 años, se asocia con mayor riesgo de complicaciones, sobre todo de tipo cardiovascular.

El objetivo del proyecto D2ToP será evaluar las características clínicas, epidemiológicas y genéticas de las personas con diabetes tipo 2 de inicio temprano y el impacto que tiene en ellas la obesidad.

Para ello se estudiará y seguirá a 300 personas con un diagnóstico reciente de la enfermedad y una edad menor de 45 años en Gran Canaria. Se realizarán entrevistas clínicas muy exhaustivas, exploración física, estudios de composición corporal, análisis de sangre y estudios genéticos. Se espera que este proyecto nos ayude a comprender mejor qué factores son los más importantes desde el punto de vista pronóstico y son a la vez susceptibles de ser mejorados.