**17-N: DÍA MUNDIAL CONTRA EL CÁNCER DE PULMÓN**

**Los pacientes de cáncer de pulmón con EPOC tienen peor evolución de la enfermedad**

* **Investigadores del CIBERES en el Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas detectan un incremento del estrés oxidativo en estos pacientes que puede favorecer el desarrollo tumoral**
* **Los niveles reducidos del potente antioxidante glutatión pueden usarse como un nuevo biomarcador temprano de cáncer en personas con enfermedad respiratoria crónica**

**Madrid/Barcelona, 16 de noviembre de 2021.-** El riesgo de padecer cáncer de pulmón aumenta en pacientes con EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica), por lo que comprender el mecanismo celular implicado en la progresión tumoral es clave. En esta línea, investigadores del CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES) del Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM-Hospital del Mar) han publicado en la revista *Biomedicines* un trabajo que identifica el papel de los marcadores sistémicos oxidativos y antioxidantes, que se expresan diferencialmente en estos pacientes con enfermedades crónicas respiratorias, y que, por tanto, están implicados en el desarrollo del cáncer de pulmón.

Con motivo del Día Mundial contra el cáncer de pulmón (17 de noviembre) y de la EPOC (20 de noviembre) es necesario poner el foco en la asociación entre estas enfermedades. El cáncer de pulmón, según los datos recientes de la Sociedad Española de Oncología Médica, ocupa el cuarto puesto de los más diagnosticados en España (29.638 casos nuevos en 2020) y en cuanto a la EPOC, se calcula que provoca la muerte de más de 18.000 personas al año, siendo la quinta causa de fallecimiento en hombres.

Al respecto, el equipo dirigido por la investigadora del CIBERES, médica adjunta del Servicio de Neumología del Hospital del Mar e investigadora del IMIM-Hospital del Mar, Esther Barreiro ha estudiado el papel de los microRNAs y el desequilibro provocado por el estrés oxidativo en el proceso tumoral en un grupo de 168 pacientes del Hospital del Mar a lo largo de diez años, de los cuales 134 tenían cáncer de pulmón. De esos 134, 91 tenían EPOC subyacente y 32 no.

Según explica Esther Barreiro, *“detectamos un perfil de expresión diferencial de microRNAs en los pacientes con cáncer de pulmón, y en los que además padecían EPOC los niveles del estrés oxidativo en plasma aumentaron, mientras que los del poderoso antioxidante glutatión (GSH) disminuyeron. Por lo tanto, el desequilibrio redox se expresa de manera diferencial en personas con cáncer pero también con enfermedades respiratorias de base, lo que revela sus posibles implicaciones en el proceso de tumorigénesis en estos pacientes”*.

El estrés oxidativo favorece la carcinogénesis como resultado de los procesos implicados en la transformación neoplásica y las mutaciones del ADN, por lo que las modificaciones inducidas en las proteínas, los lípidos y el ADN promueven la viabilidad celular y el crecimiento de las células cancerosas.

La jefa del grupo del CIBERES en el Hospital del Mar considera que “*tomados en su conjunto, los resultados de este trabajo sugieren que la EPOC per se puede conllevar a un aumento de los niveles de estrés oxidativo sistémico en pacientes con cáncer de pulmón, dado que también vemos un aumento de este proceso biológico en los pacientes con solo esta enfermedad crónica respiratoria”*.

Por lo tanto, los investigadores concluyen que los niveles reducidos del potente antioxidante GSH pueden usarse como un biomarcador temprano de la progresión hacia el desarrollo de cáncer de pulmón en pacientes con EPOC.

**Enlace a la referencia del artículo:**

***Systemic Profiles of microRNAs, Redox Balance, and Inflammation in Lung Cancer Patients: Influence of COPD***

Liyun Qin, Maria Guitart, Víctor Curull, Albert Sánchez-Font, Xavier Durán, Jun Tang, Mireia Admetlló y Esther Barreiro. Biomedicines. 2021 Oct; 9(10): 1347. Published online 2021 Sep 29. doi: 10.3390/biomedicines9101347

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8533450/>

**Sobre el CIBERES**

El Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) es un consorcio dependiente del Instituto de Salud Carlos III (Ministerio de Ciencia e Innovación) y cofinanciado con fondos FEDER. El CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES) tiene como finalidad fomentar y facilitar la investigación de las enfermedades respiratorias por medio de la investigación de excelencia y su traslación rápida y segura a la práctica clínica. Creado en 2007, el CIBERES reúne actualmente a cerca de 400 investigadores de 9 comunidades autónomas que trabajan conjuntamente en 3 Programas Científicos, que integran las siguientes líneas de investigación: cáncer de pulmón, apneas del sueño, fibrosis pulmonar, hipertensión pulmonar, asma, lesión pulmonar aguda, tuberculosis, neumonías, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y nuevas dianas terapéuticas.