

## Médico Neumólogo Sevilla - Apnea del sueño, epoc

Apnea Del Sueño - Llame ahora para mayor información. doctorrivas.es

[ABRIR](#)
**INVESTIGADORES**

## Investigadores detectan alteraciones en los niveles de metales en las células de enfermos de cáncer de pulmón

[INVESTIGADORES](#) [METALES](#) [CANCER](#) [PULMON](#)


**El estudio demuestra que la relación entre metales que se produce en la sangre y otros fluidos de pacientes es distinta a la de pacientes sanos.**

Investigadores del Departamento de Química de la Universidad de Huelva (UHU), junto con el Área de Neumología del Hospital Juan Ramón Jiménez, han detectado alteraciones significativas en los niveles de metales de los pacientes de cáncer de pulmón y en las relaciones que se establecen entre dichos elementos. Esta diferencia entre personas enfermas y sanas actúa como pista para un diagnóstico precoz de la enfermedad.

En concreto, según un comunicado, los científicos han realizado análisis moleculares en suero, orina y bronquios en una muestra de población de unas 70 personas sanas y 70 enfermas, y han llegado a la conclusión de que los enfermos de cáncer tienen una relación entre vanadio y manganeso, vanadio y plomo, cromo y plomo, vanadio y zinc entre otros, distinta a la de las personas sanas.

Según apuntan los expertos, se trata del primer estudio que analiza este tipo de interacciones entre metales y su relación con el cáncer.

Como indica la investigadora principal, Tamara García Barrera a la Fundación Descubre: "Hemos analizado la relación entre los metales y su interacción con las moléculas. Queríamos saber si lo podíamos usar como biomarcador, ya que esta interacción funcionaba de manera distinta en enfermos y en personas sanas. Así ha sido, un metal no es característico de cáncer, pero su concentración y relación con otros metales nos sirve como pista, clave para buscar biomarcadores".

El artículo titulado 'Metal dyshomeostasis based biomarkers of lung cancer using human biofluids' publicado en la revista Metallomics, junto con otro artículo posterior publicado en la revista Journal of Molecular Sciences, han sido elaborados a partir de un estudio químico y médico sobre el llamado metaloma, que es el conjunto de todos los metales y todas las moléculas (cancerígenas o no) que interactúan con metales.

De esta forma, conocer ese mapa molecular ha conducido a los expertos a obtener información sobre el equilibrio que se establece en los metales presentes en las células. Así, han observado que cuando aparece un desequilibrio celular, un metal aumenta otro disminuye para resolver el problema. Este proceso de relación se denomina homeostasis y se ha demostrado su importancia en el diagnóstico, ya que se representa de forma distinta en los enfermos objeto del estudio.

### Metales en el entorno

La alta exposición que hoy día tiene el ser humano a diversos elementos tóxicos presentes en el medio ambiente, la alimentación o hábitos como el tabaquismo, ha hecho que la presencia en el organismo de cadmio, plomo o altas concentraciones de cobre se haya estudiado como causa de los procesos cancerígenos.

Además de observar la presencia de metales tóxicos en enfermos, la hipótesis en el presente estudio ha sido la alteración que sufren estos elementos tóxicos o no tóxicos y su interacción entre ellos y con las moléculas del ser humano cuando aparece el cáncer. "Existen metales 'buenos' siempre, como el hierro, el selenio que están presentes en las células humanas, y metales 'malos' como el plomo o el mercurio que provienen de factores externos. Nuestro estudio da un paso más y analiza la concentración o la forma que adquieren en nuestras moléculas cuando hay un proceso cancerígeno", aclara Tamara García.

Los expertos trabajan ahora en ampliar la investigación mediante una muestra mayor de población o el estudio de procesos que se producen en las moléculas con metales concretos. Según afirma la investigadora Tamara García: "Podría ser un método de diagnóstico precoz mediante una simple prueba de orina al paciente". También avanzarán en estudios moleculares de este tipo en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) que evolucionan a cáncer para determinar si es un gran biomarcador y hasta qué momento puede serlo.

El estudio está financiado por el Ministerio de Economía y Empresa, la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía, por la Asociación Neumosur, la Asociación Española de Neumología y Cirugía Torácica y por fondos Feder.

Disfrute de un viaje como nunca en Business



### NOTICIAS DE HOY



**Flautamza se inicia con concierto del instrumentista y divulgador ibicenco Joan María Cardona**



**Los termómetros alcanzarán este sábado 25 grados**



**Atletismo, autos locos, música, principales actividades este sábado en las fiestas de San José Obrero**



**La asociación zamorana Luz Penitente participará en la VII Feria Mundo Cofrade de Medina del Campo**

**24**
**EP**

09:38 21/04/19


**Nice**


¿No ves la calle? jaaaahora sí

Déjate sorprender por el sistema de automatización del hogar Nice.

[Pulse aquí >](#)


### LO MÁS

**VISTO** **ACTUAL**

| 03/05/19 **Un vecino 'contrarresta' la publicidad de VOX con una enorme bandera republicana**

| 02/05/19 **El 'truco' para adelgazar mientras se trabaja**

| 02/05/19 **Dos pueblos de Zamora, entre los diez destinos "más seductores" de la España vaciada**

| 03/05/19 **Una mujer herida de consideración tras ser atropellada en Cardenal Cisneros**

| 03/05/19 **Abierto el proceso de selección del alumnado para acceder al primer curso de Bachillerato de Excelencia**

| 03/05/19 **"El caso de Montamarta se ha intentado silenciar durante tres años y no es el único de la provincia"**

| 03/05/19 **Identifican una proteína que protege contra el hígado graso no alcohólico**

| 02/05/19 **Andy y Lucas ofrecerán un concierto gratuito este mes de mayo en Monfarracín**