

## Un estudio de IrsiCaixa demuestra que el deterioro del sistema inmunitario se asocia con una disminución de la riqueza microbiana del intestino

- El trabajo, publicado en la revista *Mucosal Immunology*, demuestra que la infección por el VIH no causa por sí sola un desequilibrio microbiano, aunque aquellos individuos con un sistema inmunitario más preservado son menos proclives a presentarlo. Esto reafirma la necesidad de diagnosticar de manera temprana la infección, para iniciar tratamiento y evitar un deterioro inmunitario.
- Una menor riqueza de genes microbianos de la flora intestinal indica la progresión de procesos inflamatorios y, en el caso de las personas infectadas por el VIH, aumenta el riesgo de tener complicaciones clínicas. Por este motivo, es necesario el desarrollo de tests específicos para saber si un paciente con VIH presenta o no desequilibrio microbiano.

*Barcelona, 13 de septiembre de 2018.* En nuestro intestino habitan millones de microorganismos de diferentes especies, que juegan un papel esencial en diversos procesos del organismo. Se sabe que un desequilibrio en estas poblaciones microbianas, conocido como disbiosis intestinal, está asociado a diferentes patologías. Ahora, un estudio realizado por el Instituto de Investigación del Sida IrsiCaixa, impulsado conjuntamente por la Obra Social “la Caixa” y el Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya, demuestra que esta disbiosis se asocia con un deterioro del sistema inmunitario, y que cuanto más grave es este deterioro, más evidente es el desequilibrio. Esto confirma que no todos los pacientes con VIH tienen disbiosis, pero que es muy importante diagnosticar lo antes posible la infección para evitar la destrucción de las células inmunitarias. Además, evidencia la necesidad de desarrollar tests específicos para saber si un paciente con VIH presenta este desequilibrio. El trabajo [se ha publicado](#) en la revista *Mucosal Immunology*.

El VIH, el virus que causa el sida, daña la barrera mucosa intestinal, permitiendo el paso de bacterias al torrente sanguíneo y los nódulos linfáticos, lo que causa inflamación crónica y un desgaste del sistema inmunitario. Hasta ahora se investigaba si el virus también causaba disbiosis intestinal, y en qué pacientes ésta era más probable. El estudio de IrsiCaixa demuestra que la disbiosis aparece más frecuentemente cuando el sistema inmunitario se ha deteriorado, por lo que **si una persona se infecta con el VIH pero comienza el tratamiento muy pronto, esto impedirá el deterioro del sistema inmunitario y será menos probable que sufra este desequilibrio intestinal.** “Por esta razón es esencial diagnosticar la infección lo antes posible, ya que las personas con un sistema inmunitario más dañado tienen más posibilidades de desarrollar complicaciones clínicas. **Además, una vez se ha producido un desequilibrio en el microbioma, no se puede asegurar una recuperación de su estado previo**”, indica Yolanda Guillén, investigadora post-doctoral del grupo de [Genómica Microbiana](#) de IrsiCaixa.

## Diversidad de poblaciones microbianas

Para elaborar el estudio, los investigadores trabajaron con 156 personas, de las cuales 127 estaban infectadas por el VIH y 27 no. Los pacientes se categorizaron en diferentes grupos en función del deterioro de su sistema inmunitario. Mediante muestras de heces, se caracterizó el microbioma intestinal de cada uno con el método de secuenciación masiva "shotgun", que permite secuenciar todo el ADN de la muestra, y no sólo de un gen marcador bacteriano, como se había hecho hasta ahora. A partir de aquí, se definieron las especies contenidas en las muestras y se cuantificaron los diferentes genes microbianos, clasificando también las funciones metabólicas de cada población microbiana.

El trabajo señala **diferencias destacables entre la composición de los microbiomas con más y menos riqueza génica**. Los investigadores han detectado, por ejemplo, que las personas con menos diversidad tienen una carencia de metanógenos, unos microorganismos especializados en la producción de metano que son esenciales para el mantenimiento del equilibrio intestinal.

La descripción del microbioma puede tener utilidad futura en el tratamiento de personas con VIH. "Los resultados sugieren que **el análisis del microbioma podría utilizarse como herramienta para identificar qué pacientes tienen más posibilidades de sufrir complicaciones clínicas**, que serían aquellos con menos riqueza microbiana", afirma Roger Paredes, investigador principal del grupo. "Y también nos indican que para saber qué pacientes con VIH tienen disbiosis intestinal, hay que hacer mediciones directas utilizando marcadores microbianos. Estamos trabajando en simplificar los tests de análisis de la microbiota para que, algún día, éstos puedan llegar a la práctica clínica", añade.

- ➔ Referencia del [artículo](#): Guillén Y et al. Low nadir CD4+ T-cell counts predict gut dysbiosis in HIV-1 infection. Mucosal Immunology (2018).

Para saber más sobre IrsiCaixa: [www.irsicaixa.es/ca](http://www.irsicaixa.es/ca)

## Más información

### Comunicación IrsiCaixa

Júlia Bestard – Tel. 93 465 63 74 [comunicacio@irsicaixa.es](mailto:comunicacio@irsicaixa.es) | [www.irsicaixa.es/es](http://www.irsicaixa.es/es) | [@IrsiCaixa](https://twitter.com/IrsiCaixa)

### Departamento de Comunicación de la Obra Social "la Caixa"

Irene Roch. Tel. 93 404 60 27 [iroch@fundaciolacaixa.es](mailto:iroch@fundaciolacaixa.es) | [obrasociallacaixa.org/](http://obrasociallacaixa.org/)