

## O-24 - IMPACTO DEL SISTEMA DE PERFUSIÓN PULMONAR *EX VIVO* EN EL MICROBIOMA PULMONAR

Irene Bello Rodríguez<sup>1</sup>, Susana Gómez Oller<sup>2</sup>, Ángel Ruiz<sup>1</sup>, Camino Rodríguez<sup>1</sup>, Joaquim Albiol<sup>1</sup>, Marc Bohils<sup>1</sup>, Marc Boada<sup>1</sup>, Ricard Ramos<sup>1</sup>, Leandro Grando<sup>1</sup> y Alberto Sandiumenge<sup>3</sup>

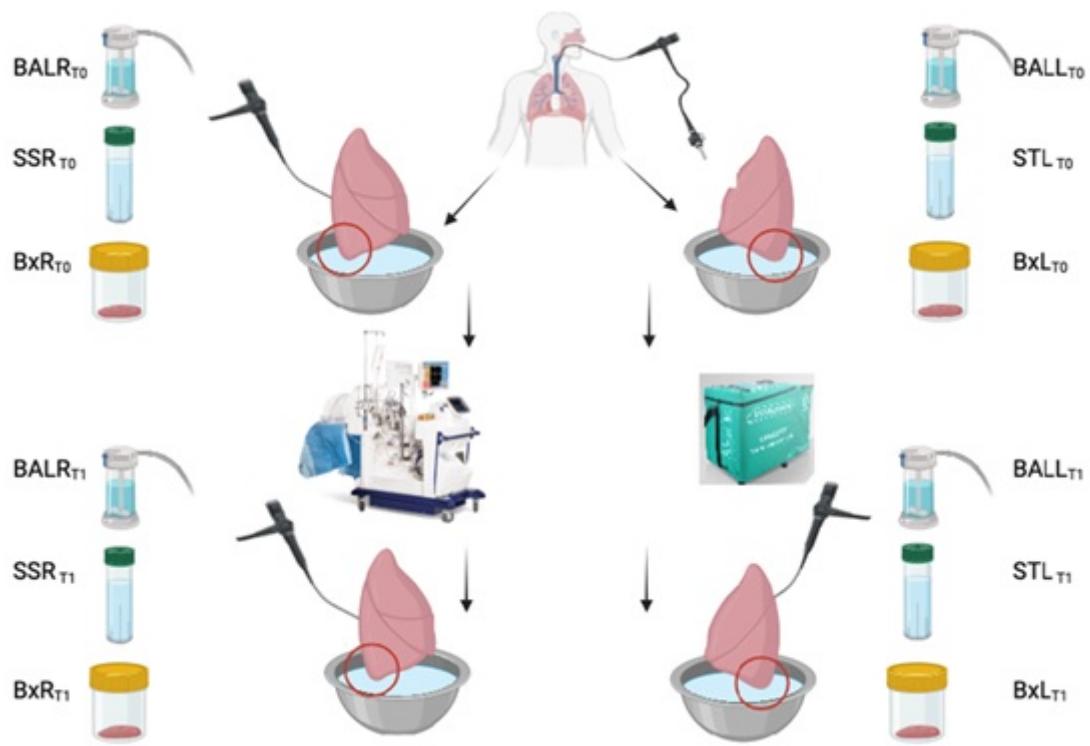
<sup>1</sup>Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona. <sup>2</sup>VHIR, Barcelona. <sup>3</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

### Resumen

**Objetivos:** El microbioma es el conjunto de microorganismos que habitan en un entorno específico en simbiosis con el cuerpo, lo que significa que su equilibrio es crucial para la salud. Se ha observado que el microbioma del donante se correlaciona con el del receptor durante los primeros días postrasplante. En el receptor, un microbioma enriquecido con *Prevotella* y disminuido en *Streptococcus* favorece la aparición de disfunción primaria del injerto (DPI). El uso de perfusión pulmonar *ex vivo* (EVLP) podría variar la taxonomía del injerto variando su susceptibilidad a presentar (DPI). El objetivo de este estudio es valorar el cambio del microbioma pulmonar con el EVLP y la preservación fría.

**Métodos:** Se trata de un estudio experimental multicéntrico en el que se han incluido 6 donantes pulmonares no válidos para el trasplante pulmonar. Previa a la extracción se tomó un BAL del pulmón izquierdo (BALiT0). Se realizó la extracción pulmonar separando ambos injertos. El injerto izquierdo se preservó durante 3:30 h en frío y se tomó un nuevo BAL(BALiT1). El pulmón derecho se perfundió en EVLP durante 3 h según el protocolo de Lund. Previo al inicio del EVLP se tomó un BAL (BALdT0) y al finalizar, se repitió (BALdT1) (fig.). Se realizó un análisis genómico y bioinformático de las muestras de BAL. Se comparó el cambio del microbioma con el tipo de perfusión y entre ambos injertos al finalizar el procedimiento.

**Resultados:** Cuando analizamos el efecto de la preservación fría observamos una tendencia al incremento de las Unidades Taxonómicas Operacionales Observadas (OTUS) (94 vs. 137,  $p = 0,294$ ) con una homogeneización de la muestra (*evenness* 0,6 vs. 0,73,  $p = 0,001$ ). Los injertos presentaron un incremento de las bacterias Gram negativas anaerobias (BGN). Al estudiar el efecto del EVLP se vio una disminución leve de las OTUS (149,5 vs. 132) ( $p = 0,698$ ) con una discreta selección de población (*evenness* 0,69 vs. 0,61,  $p = 0,69$ ). Se observó un claro aumento de la familia de *Peptostreptococcus* y una disminución de la familia de las *Prevotella*, con una dominancia de BGN también. Al comparar ambas técnicas, el EVLP disminuyó el OTUS con una selección de la población, sin ser los cambios significativos. Estudiando la taxonomía, el EVLP disminuyó la población de *Prevotellaceae* y *Mycoplasmataceae* incrementando *Peptostreptococcaceae*.



**Conclusiones:** La perfusión pulmonar con EVLP cambia el microbioma pulmonar seleccionando los *Streptococcus* y disminuyendo la *Prevotellaceae* respecto la preservación en frío. El uso del EVLP podría seleccionar el microbioma para disminuir la DPI.