

# Trasplante con células mesenquimales alogénicas derivadas de cordón umbilical para el tratamiento del EPOC: un piloto de ensayo clínico

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una condición inflamatoria de los pulmones que constituye una de las principales causas de muerte a nivel internacional. Actualmente existen distintos tratamientos que incluyen estrategias farmacológicas y quirúrgicas, aunque presentan eficacia limitada y efectos adversos severos.

Debido a su **gran capacidad de inmunomodulación**, el uso de células mesenquimales ha surgido como una posible alternativa en el tratamiento de pacientes con EPOC.

21 pacientes entre 40 y 80 años de edad con EPOC moderado a severo en etapas C o D de acuerdo a la clasificación de la iniciativa global para las enfermedades obstructivas del pulmón (GOLD por sus siglas en inglés), con historiales de fumador mayores a 10 años; **recibieron una aplicación intravenosa de 1.5x10<sup>6</sup> células mesenquimales de cordón umbilical/kg de peso**. A todos los pacientes se les hicieron visitas de seguimiento a los 1, 3 y 6 meses después de la aplicación para valorar diferentes escalas pertinentes:

- Número de exacerbaciones
- Volumen espiratorio forzado en 1 segundo (FEV1)

- Prueba de la caminata de 6 minutos (6MWT)
- Niveles de proteína C reactiva
- Escala de disnea mMRC
- Cuestionario CAT para evaluar la calidad de vida

Las infusiones de células fueron bien toleradas en todos los casos y no se presentaron efectos adversos. A partir de los 3 meses de la aplicación de las células se pudo **observar una mejoría en las escalas de disnea (mMRC9) y calidad de vida (CAT)** que se mantuvieron a los 6 meses de seguimiento. A partir de los 6 meses también se pudo observar una **mejoría en el número de exacerbación** causadas por el EPOC.

Se pudo observar una **disminución de los niveles de proteína C reactiva** cercana al 40% a los 6 meses después de la aplicación del tratamiento, sin embargo esta tendencia no fue significativa. No se presentaron diferencias significativas en el tratamiento entre pacientes en etapas C y D de su enfermedad.

Este estudio representa el **primer ensayo clínico registrado con células mesenquimales de cordón umbilical para tratar a pacientes con EPOC**, y sienta las bases para nuevos ensayos que aprovechen la capacidad inmunomoduladora de estas células.



## Comparación de resultados clínicos antes y después del tratamiento

Resultado	Antes del tratamiento (N= 20)	Después de 1 mes (N= 20)	Valor p*	Después de 3 meses (N= 20)	Valor p*	Después de 6 meses (N= 20)	Valor p*
FEV1 (%)	34.0 (24.6, 49.0)	35.0 (25.5, 55.2)	0.107	33.0 (26.5, 51.0)	0.251	33.5 (27.5, 43.0)	0.239
CRP (mg/dL)	3.3 (1.4, 5.8)	2.2 (1.4, 4.0)	0.444	2.4 (1.2, 6.1)	0.702	2.3 (1.3, 5.3)	0.284
mMRC	1.0 (0.0, 2.0)	0 (0.0, 1.0)	<b>0.033</b>	0 (0.0, 1.0)	<b>0.005</b>	0 (0.0, 1.0)	<b>0.017</b>
CAT	10.5 (5.8, 14.5)	6.5 (2.8, 8.8)	<b>0.002</b>	4.0 (2.8, 7.2)	<b>0.001</b>	2.0 (1.0, 7.5)	<b>0.003</b>
6MWT	360.0 (330.0, 420.0)	380.0 (350.0, 400.0)	0.246	360.0 (347.5, 405.0)	0.521	380.0 (355.0, 420.0)	0.250
Number of exacerbations	2 (2, 4)	-	-	-	-	0 (0, 1)	<b>&lt; 0.001</b>

**Nota:** La estadística de resumen es la mediana (rango intercuartílico). \*El valor de p se calculó en base a la prueba de rango con signo de Wilcoxon que compara los resultados antes del tratamiento con los de cada seguimiento (1, 3 y 6 meses). **Abreviaturas:** FEV1 volumen espiratorio forzado en 1 segundo, **CRP C** proteína reactiva, **mMRC** Consejo de Investigación Médica Modificado, **CAT COPD** prueba de evaluación, **6MWT** prueba de caminata de 6 minutos.

Referencias:  
[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7020576/pdf/13287\\_2020\\_Article\\_1583.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7020576/pdf/13287_2020_Article_1583.pdf)  
 Le Thi Bich et al. Stem Cell Research & Therapy. 2020. 11:60

Hospital Angeles del Pedregal, Camino a Santa Teresa #1055-PB, Col. Héroes de Padierna, Del. Magdalena Contreras, C.P. 10700, México, D.F.

**Llama:** Tel.: (55) 5652 9385, 01 800 999 9022 sin costo 24 hrs. **Consulta:** [www.bscu.com.mx](http://www.bscu.com.mx) | /BSCUmex  

[informacion@bscu.com.mx](mailto:informacion@bscu.com.mx)