



UN NUEVO PARÁMETRO EN LA EVALUACIÓN MORFOLÓGICA DE LA EPOC: EL BULLA ÍNDEX

R. Casitas¹, C. Utrilla², R. Galera¹, E. Martínez-Cerón¹, D. Petit¹, A. García¹, M.A. Salvador,¹ F. García-Río¹

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

IdiPAZ

Servicios de Neumología¹ y Radiodiagnóstico², Hospital Universitario La Paz, IdiPAZ. Madrid

ciberes
Centro de Investigación Biomédica en Red
Enfermedades Respiratorias

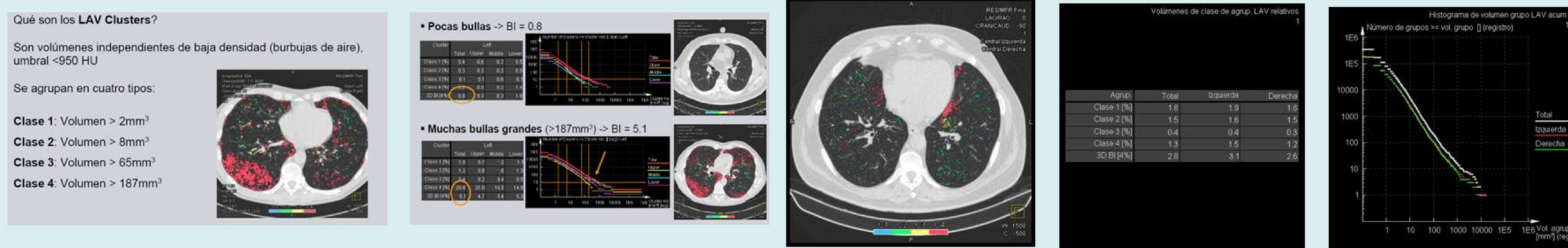
Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz

OBJETIVOS

Comparar el BI entre pacientes con EPOC y sujetos sanos no fumadores. Evaluar la capacidad del BI para discriminar gravedad y fenotipos de la EPOC. Analizar su relación con el estado funcional de los pacientes con EPOC.

PACIENTES Y MÉTODO

Se seleccionaron 58 pacientes estables con EPOC y 25 sujetos sanos, no fumadores. Se realizó una evaluación clínica y funcional (en reposo y ejercicio) y una tomografía computadorizada, con un equipo de 16 detectores (SomatomEmotion 16, Siemens). Para el posprocesado se utilizó una consola de reconstrucción independiente (Leonardo, Siemens) y un programa de análisis semiautomático (Software syngo InSpace4D), que realiza una evaluación cuantitativa de la atenuación (densidad pulmonar media [MLD], volúmenes de baja atenuación [LAV], subrangos y percentiles) y calcula el BI.

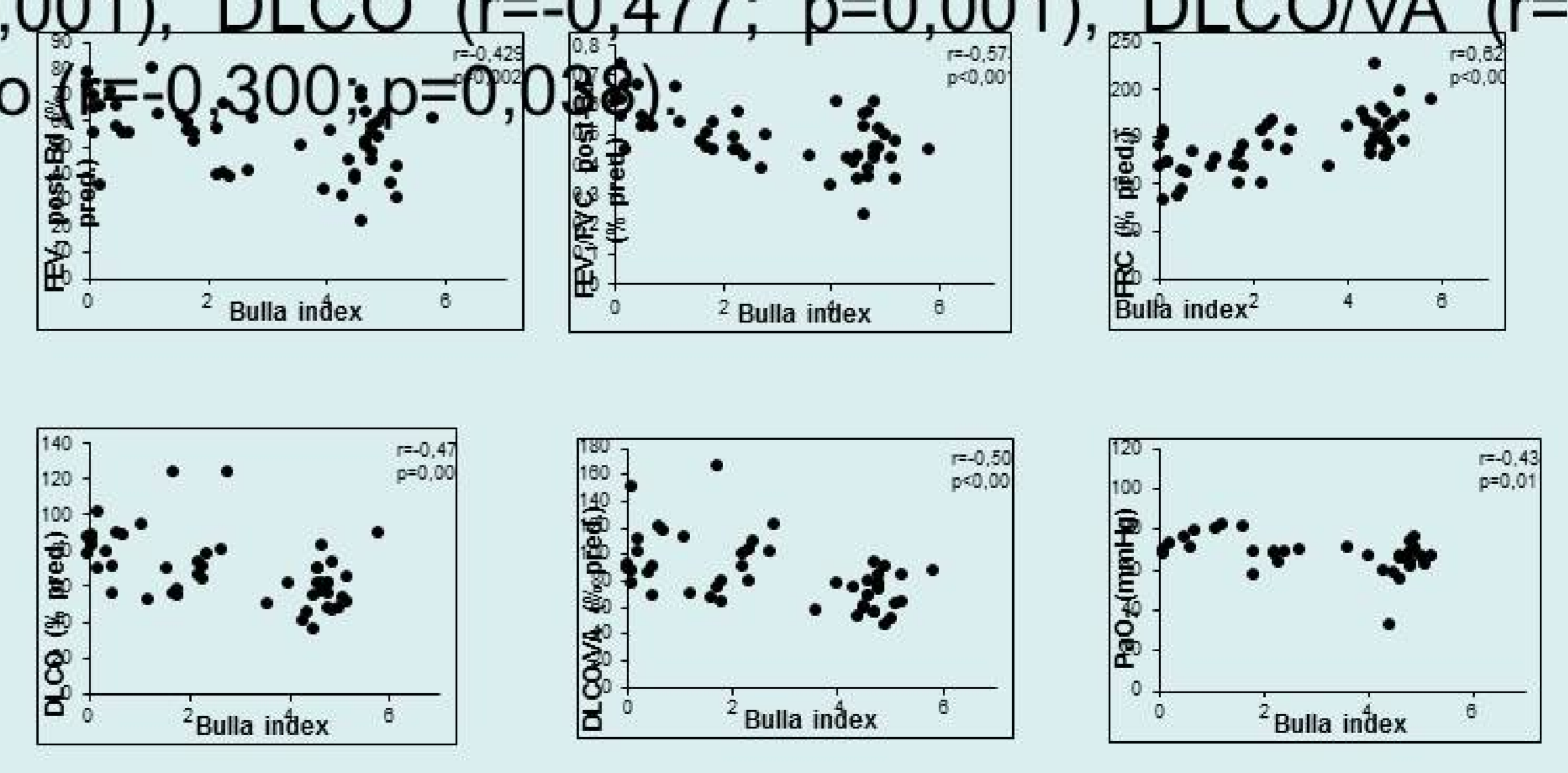
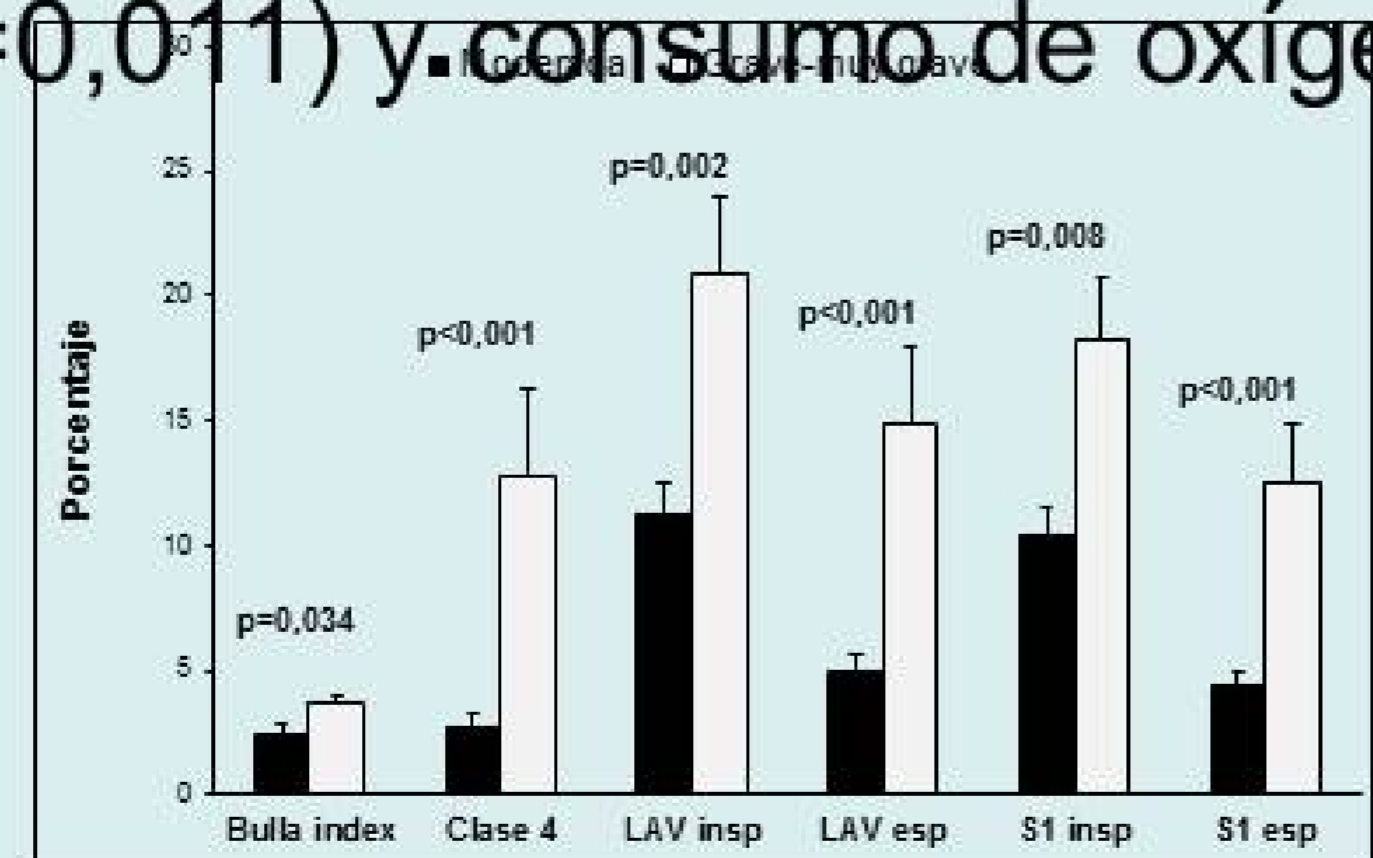


RESULTADOS

El BI es mayor en los pacientes con EPOC que en los controles sanos ($2,88 \pm 1,91$ vs. $0,45 \pm 0,91$; $p < 0,001$) y el porcentaje de bullas clase 1 ($2-8 \text{ mm}^3$) discrimina mejor EPOC de controles que las medidas convencionales de atenuación pulmonar (MLD, LAV, subrangos o percentiles). En los pacientes con EPOC, el BI es mayor cuando la limitación al flujo aéreo es grave-muy grave que moderada ($3,6 \pm 1,6$ vs. $2,5 \pm 2,0$; $p = 0,034$) y las bullas de clase 4 ($>120 \text{ mm}^3$) aumentan en los grupos de riesgo GOLD A, B y C-D ($1,3 \pm 1,9$ vs. $4,1 \pm 4,0$ vs. $16,4 \pm 22,4\%$, respectivamente; $p = 0,035$). A su vez, el BI resulta superior en el fenotipo enfisema no exacerbador que en la bronquitis crónica no exacerbadora ($3,5 \pm 1,7$ vs. $1,5 \pm 1,7$; $p = 0,005$), constituyendo el parámetro de atenuación pulmonar con mejor capacidad de discriminación (área bajo curva ROC: $0,803 \pm 0,086$; $p = 0,003$). A su vez, el BI mantiene una relación directamente proporcional con la puntuación del índice BODE ($r = 0,418$; $p = 0,003$) y del SGRQ ($r = 0,338$; $p = 0,018$) y se relaciona con la mayoría de parámetros de función pulmonar: FEV₁postBd ($r = -0,429$; $p = 0,002$), FEV₁/FVC postBd ($r = -0,573$; $p < 0,001$), FRC ($r = 0,621$; $p < 0,001$), DLCO ($r = -0,477$; $p = 0,001$), DLCO/VA ($r = -0,509$; $p < 0,001$), PaO₂ ($r = -0,433$; $p = 0,011$) y consumo de oxígeno pico ($r = -0,300$; $p = 0,008$).

	Moderada	Gravemuy grave		
Bulla index	2,488	3,829	0,3421	0,0895
Clase 4	2,704	12,762	0,2758	0,0076
LAV insp	11,187	20,908	1,3251	0,0037
LAV esp	4,883	14,888	0,7081	0,0580
S1 insp	10,338	18,3	1,2119	2,477
S1 esp	4,358	12,436	0,8218	2,4199

MLD insp	-893,76	-888,82	4,36	4,892
MLD esp	-790,7	-828,47	8,121	8,24
P15 insp	-935,06	-956,41	1,868	5,127
P15 esp	-903,87	-933,34	6,713	8,842



CONCLUSIONES

El *bullia index* tiene un comportamiento diferenciado en los pacientes con EPOC, en función de su gravedad y fenotipo, alcanzando una mejor capacidad discriminativa que otros parámetros de atenuación pulmonar. Además, mantiene una notable correlación con la calidad de vida y función pulmonar de los pacientes.