



## VALORACIÓN DE LA FUNCIÓN DIAFRAGMÁTICA MEDIANTE ECOGRAFÍA EN LOS PACIENTES CON ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA

**Jesús Sancho<sup>1,2</sup>, Enri Bures<sup>1,2</sup>, Ana Ferrando<sup>1</sup>, Emilio Servera<sup>1,2,3</sup>**

**<sup>1</sup>Unidad de Cuidados Respiratorios. Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario, Valencia. <sup>2</sup>Instituto de Investigación Sanitaria INCLIVA. <sup>3</sup>Universitat de Valencia**



La medición del engrosamiento diafragmático en la zona de aposición mediante ecografía permite valorar la función diafragmática de forma no invasiva.

**Objetivo:** Valorar la correlación existente entre la medida del engrosamiento diafragmático medido con ecografía y los parámetros de función respiratoria en pacientes con esclerosis lateral amiotrófica (ELA) en situación clínica estable.

**Material y método:** Estudio prospectivo que incluyó a todos los pacientes con ELA en situación clínica estable remitidos a la consulta. Se realizó una valoración funcional respiratoria (espirometría en sedestación y decúbito, estudio capacidad tusígena, presiones inspiratorias máximas) y una valoración clínica mediante el cuestionario ALSFRS-R y el subscore bulbar de la escala de Norris (NBS). Se midió mediante ecografía en 8-9 espacio intercostal línea axilar anterior con transductor lineal, el engrosamiento del diafragma mediante una inspiración máxima (DTI) y el engrosamiento mínimo durante una espiración máxima (DTE), la diferencia entre ambas medidas (DT I-E) y el porcentaje de incremento entre ambas maniobras (%DTIE) mediante una ecografía torácica en modo M en la zona de aposición (7-8 o 8-9 espacio intercostal línea axilar anterior) con un transductor lineal. Análisis estadístico: Test de Mann-Whitney y coeficiente de correlación de Spearman; se consideró significativo un valor de  $p < 0.005$ .



**%DTIE < 20%**  
**Valor propuesto como parálisis**

	Todos n=20	%DTIE >20% n=12	%DTIE <20% n=8
Edad (años)	67.10±11.40	65.66±11.50	69.25±11.65
Sexo (H/M)	12/8	7/5	5/3
Tipo inicio (Espinal/Bulbar)	17/3	10/1	7/1
ALSFRS-R	27.70±9.89	31.83±8.87	21.50±8.28*
NBS	28.45±11.46	30.75±8.55	25.00±14.81
FVC (L)	1.87±1.05	2.09±1.12	1.50±0.87
%FVC	57.57±27.01	65.33±25.97	44.28±25.01
FVCd (L)	1.74±1.07	1.75±1.13	1.72±1.12
MIC (L)	2.33±1.72	2.64±2.02	1.81±0.96
PCF (L/s)	4.28±2.16	4.81±2.30	3.37±1.68
PI <sub>max</sub> (cmH <sub>2</sub> O)	-44.57±28.06	-52.33±27.24	-31.28±26.01*
PE <sub>max</sub> (cmH <sub>2</sub> O)	73.84±52.18	98.25±49.92	32.00±19.13*
SNIP (cmH <sub>2</sub> O)	-38.00±21.63	-46.25±20.54	-23.85±16.15*
DTI (cm)	0.40±0.08	0.43±0.09	0.36±0.06
DTE (cm)	0.30±0.06	0.29±0.07	0.31±0.05
DT I-E (cm)	0.10±0.7	0.13±0.06	0.04±0.01*
% DTIE	35.98±31.76	50.91±33.56	13.57±3.44*

	r	p
FVC	0.501	0.03
%FVC	0.515	0.02
FVCd	0.631	0.00
PI <sub>max</sub>	0.457	0.04
PE <sub>max</sub>	0.611	0.00

*Correlaciones de DTI*

	r	p
%FVC	0.463	0.04

*Correlaciones de %DTIE*

\* $p < 0.05$

**Conclusiones:** En los pacientes con ELA y situación clínica estable la función diafragmática medida con ecografía se correlaciona con la FVC. En aquellos pacientes con función diafragmática medida con ecografía más deteriorada presentan menores presiones generadas por los músculos respiratorios