



UTILIDAD DE LA OSCILOMETRÍA DE IMPULSOS PAR LA VALORACIÓN DE LA AFECTACIÓN DE LA PEQUEÑA VÍA AÉREA EN PACIENTES CON ESCLEROSIS SISTÉMICA Y ENFERMEDAD PULMONAR INTERSTICIAL

Autores: Pablo Andújar Brazal¹, Paula Cifre Villalonga², Juan José Alegre Sancho¹, Alberto Herrejón Silvestre², Carlos Valera Ribera¹, Adrián Mayo Juanatey¹, Patricia León Torralba¹, Paula Mencia Viana¹, Ignacio Vázquez Gómez¹

Servicio de Reumatología. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia¹. Servicio de Neumología. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia²

INTRODUCCIÓN: Se ha descrito la afección de pequeña vía aérea (APVA) en pacientes con Esclerosis Sistémica (ES). En pacientes con enfermedad pulmonar intersticial (EPI), la APVA puede contribuir a aumentar su ya elevada morbilidad. Tanto el TAC pulmonar de alta resolución (TCAR) como la espirometría forzada (EF) pueden ser útiles para su diagnóstico. Frente al flujo mesoespiratorio (MMEF), la oscilometría de impulsos (IOS) permite estudiar de forma no invasiva la resistencia y la reactancia de las vías respiratorias durante la respiración pasiva del paciente sin requerir de maniobras forzadas. Además, permite detectar precozmente cambios en la elasticidad pulmonar.

OBJETIVO: Estudiar las alteraciones de la pequeña vía aérea y de la compliance pulmonar en pacientes diagnosticados de ES con EPI asociada y analizar la relación entre parámetros espirométricos y de la IOS.

MATERIALES Y MÉTODOS: Para el estudio se seleccionaron, en el Servicio de Reumatología del Hospital Universitario Doctor Peset de Valencia, todos los pacientes diagnosticados de ES que presentaran EPI asociada y se les invitó a realizar, entre noviembre de 2024 y enero de 2025, EF con test de difusión de monóxido de carbono (DLCO) y prueba de IOS utilizando el dispositivo tremoFlo C-100. Para ello, se contó con la colaboración de un neumólogo experimentado en la técnica. En la IOS, el parámetro que mide la resistencia de las pequeñas vías aéreas es el R5-R20, y se considera patológico un Z R5-R20 > +1.5 SD, considerando +2 SD la presencia de obstrucción periférica marcada. Otro parámetro de la IOS, como es el AX, refleja la elasticidad pulmonar, y un Z AX > +1.5 SD se considera igualmente patológico. Se excluyeron aquellos pacientes con patrón obstructivo en la EF (relación FEV1/FVC <70%). Para el análisis estadístico se utilizó el estadístico IBM SPSS v.27.

RESULTADOS: De una cohorte de 202 pacientes con ES, se detectaron 57 con EPI asociada. En 5 pacientes se había producido pérdida de seguimiento y otros 21 habían fallecido. De los 31 pacientes restantes, 3 rechazaron participar (1 afectado por la DANA), 2 no acudieron a la prueba y 7 pacientes fueron rechazados por patrón obstructivo en la EB. Completaron el estudio 19 pacientes (16 mujeres, 3 fumadores), con una edad media de 62,95 años, 5 con ES difusa, 9 con ES limitada (3 sin esclerodermia) y 5 con overlap. El tiempo medio de evolución de la ES fue de 105 meses (SD 67 meses). 95% presentaban patrón de NINE en el TCAR. En la EF, el valor medio de MMEF fue de 80,26 % (SD 21) y sólo el 5,3% presentaron valores de obstrucción ($\leq 60\%$ del previsto). En la IOS, en cambio, el valor medio de Z R5-R20 fue de +2.09 SD, presentando el 63,2% de los pacientes valores compatibles con APVA. Encontramos una correlación inversa entre los valores de Z R5-R20 y DLCO ($p < 0.001$), de forma que la DLCO disminuye a medida que se incrementa la APVA. Por otro lado, el valor Z AX medio en la IOS fue de 1,5 SD, con un 52,6% de los pacientes presentando valores patológicos. Encontramos, de la misma forma, una correlación negativa ($p < 0.001$) entre Z AX y DLCO lo que indicaría que a medida que se incrementa la rigidez pulmonar en pacientes con EPI, se reduce la DLCO.

CONCLUSIONES: La IOS, aparte de ser una prueba de fácil ejecución, ha mostrado ser más sensible que la EF para detectar APVA en pacientes con ES y EPI, y también permite valorar la rigidez pulmonar, por lo que debería considerarse su incorporación en el estudio basal y seguimiento de pacientes con ES.