



Revista Española de Cardiología



6060-462. ¿PREDICE LA INEFICIENCIA VENTILATORIA EN LA ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA CRÓNICA LA RESPUESTA HEMODINÁMICA AL EJERCICIO?

Sergio Huertas Nieto, Fernando Sarnago Cebada, M^a Carmen Jiménez López-Guarch, Jorge Nuche Berenguer, Carmen Pérez Olivares Delgado, Nicolás Manuel Maneiro Melón, María Teresa Velázquez Martín, Teresa Segura de la Cal, María José Cristo Ropero, Fernando Arribas Ynsaurriaga y María Pilar Escribano Subías

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Resumen

Introducción y objetivos: La enfermedad tromboembólica pulmonar crónica (ETEC) se ha definido en aquellos pacientes con disnea de esfuerzo, sin hipertensión pulmonar (HP) y con defectos de ventilación/perfusión (V/Q) posterior a tratamiento anticoagulante durante al menos 3 meses. Se desconoce el mecanismo y curso clínico, así como el riesgo de desarrollo de hipertensión pulmonar tromboembólica crónica (HPTBEC), definida como presión arterial pulmonar media (PAPm) ≥ 25 mmHg y resistencias vasculares pulmonar (RVP) > 3 uW. La ineficiencia ventilatoria en la ergoespirometría es característica de la HPTBEC y de la ETC. Nuestro objetivo es evaluar la respuesta hemodinámica al ejercicio en los pacientes con HPTBEC leve y con ETC y su relación con la insuficiencia ventilatoria en la ergoespirometría.

Métodos: Estudio prospectivo en una cohorte de pacientes con ETEC o con HP leve (PAPm ≥ 30 mmHg y RVP ≥ 4 uW). Se realizó cateterismo cardíaco derecho basal y bajo esfuerzo progresivo por fases con clicloergómetro. El gasto cardíaco (GC) se estimó por termodilución en cada fase. Respuesta patológica al ejercicio se consideró en caso de PAPm/GC slope > 3 mmHg·L⁻¹·min⁻¹. Como parte de valoración integral se realizó ecocardiograma transtorácico, ergoespirometría y angioTC de arterias pulmonares.

Resultados: Se incluyeron 6 pacientes ($51,1 \pm 16,3$ años, 50% mujeres) sin otros antecedentes, todos con embolia pulmonar sintomática ($55,6 \pm 45,1$ meses de media previos al cateterismo). El 83% se encontraban en clase funcional II, y en estos se alcanzó el 85% de frecuencia cardíaca máxima. El 50% presentó una respuesta patológica al ejercicio (PAPm/GC slope $6,2$ vs $1,4$ mmHg·L⁻¹·min⁻¹) a una carga máxima media de $99,2 \pm 49,2$ Watts. En los pacientes con HP de ejercicio presentaban mayor carga trombótica con afectación proximal y una PAPm en reposo superior (25 vs 15 mmHg). Ambos grupos mostraron datos de ineficiencia ventilatoria, siendo mayor en el grupo con respuesta normal hemodinámica normal (VE/VCO₂ slope $35,6$ vs $40,2$).

Características

Global

Respuesta hemodinámica al ejercicio

Alterada N=3

Normal N= 3

Edad $\pm$ DE	51,1 $\pm$ 16,3	55,1 $\pm$ 18,4	47,2 $\pm$ 8,9
Sexo (Mujer) n, %	3 (50%)	1 (33,3%)	2 (66,7%)
Clase funcional II	5 (83,3%)	3 (100%)	2 (66,7%)
Meses post-EP $\pm$ DE	55,6 $\pm$ 45,1	73,3 $\pm$ 63,6	37,8 $\pm$ 10,5
Material trombótico proximal, n (%)	4 (66,7%)	3 (100%)	1(33,3%)
PAPm reposo $\pm$ DE	21,7 $\pm$ 7,9	27,6 $\pm$ 6,1	15,7 $\pm$ 3,5
GC reposo termodilución l/min $\pm$ DE	5,9 $\pm$ 1,4	6,35 $\pm$ 1,9	5,5. $\pm$ 1,0
PCP reposo $\pm$ DE	10,3 $\pm$ 2,6	11,6 $\pm$ 2,9	9 $\pm$ 1,3
RPT reposo $\pm$ DE	3,8 $\pm$ 2,1	4,9 $\pm$ 2,6	2,8 $\pm$ 0,1
Watts max $\pm$ DE	99,2 $\pm$ 49,2	108,3 $\pm$ 55,8	90,0 $\pm$ 51,9
PAPm pico $\pm$ DE	34,6 $\pm$ 12,5	44,3 $\pm$ 9,4	25,0 $\pm$ 4,5
GC pico termodilución l/min $\pm$ DE	9,9 $\pm$ 2,7	8,7 $\pm$ 1,4	10,8 $\pm$ 3,3
PAPm/GC slope $\pm$ DE	3,8 $\pm$ 2,0	6,2 $\pm$ 0,5	1,4 $\pm$ 0,7
SaVO2pico mixta $\pm$ DE	3,8 $\pm$ 2,0	6,2 $\pm$ 0,5	1,4 $\pm$ 0,7
SAO2 periférica pico $\pm$ sd	93,5 $\pm$ 3,7	96,7 $\pm$ 3,5	94,3 $\pm$ 4,5
VO2 pico ml/min $\pm$ DE	20,6 $\pm$ 6,8	23,0 $\pm$ 7,8	17,5 $\pm$ 5,6
VE/V CO2 slope $\pm$ DE	38,9 $\pm$ 8,0	35,6 $\pm$ 8,8	40,2 $\pm$ 12,0

EP: embolia de pulmón; GC: gasto cardiaco; RPT: Resistencias pulmonares totales; PAPm: presión arterial pulmonar media; DE: desviación estándar.

Conclusiones: La ineficiencia ventilatoria está presente en todos los pacientes incluidos en el estudio. Sin embargo no parece existir relación entre la severidad hemodinámica al ejercicio y el grado de ineficiencia ventilatoria. Se requiere aumentar el número muestral para confirmar las diferencias.