



1944 - ESTUDIO EVOLUTIVO DE LAS MOLÉCULAS DE ACTIVACIÓN ENDOTELIAL Y PLAQUETARIA EN LA NEUMONÍA POR SARS-CoV-2

Patricia Pérez Guerrero¹, Denisse Márquez Ruiz², Francisco Illanes Álvarez², Cristina Rodríguez Fernández-Viagas¹, Santiago Manuel de los Reyes Vázquez¹, Irene Campaña Gómez², Mercedes Márquez Coello³ y José Antonio Girón González³

¹Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz. ²INIBICA, Cádiz. ³Universidad de Cádiz, Cádiz.

Resumen

Objetivos: En la neumonía por SARS-CoV-2, se postula la implicación de la activación endotelial y plaquetaria en las alteraciones de la microcirculación. **Objetivo:** analizar la evolución de los marcadores indicativos de activación endotelial y plaquetaria en pacientes con neumonía COVID-19.

Métodos: Estudio de una muestra de 20 enfermos con neumonía COVID-19 y 20 controles sanos, de similar edad y sexo. Los enfermos fueron tratados atendiendo al protocolo local del Hospital. Variables estudiadas: clínicas (SatO₂/FiO₂, escalas CALL-SCORE y NEWS2, CHADS₂-VASC y Wells), relativas a coagulación/fibrinólisis (dímeros D -DD-), marcadores de activación plaquetaria (P-selectina y factor plaquetario 4 -PF4-) y endotelial (E-selectina y VCAM-1 -molécula de adhesión a células vasculares 1-). Fueron determinadas al ingreso, al alta y 14 días poshospitalización. Resultados expresados como medianas (intervalo intercuartiles). Comparación de variables en enfermos y controles (ji al cuadrado, U Mann Whitney), relación entre variables cuantitativas (Spearman), comparación de variables en varios momentos evolutivos (Friedman).

Resultados: Las características generales de los enfermos con neumonía COVID-19 se muestran en la tabla 1. Se detectó una correlación estadísticamente significativa y negativa entre la SatO₂/FiO₂ y las escalas NEWS2 ($r = -0,780$, $p = 0,001$), CALL-SCORE ($r = -0,575$, $p = 0,001$) y CHADS₂-VASC ($r = -0,370$, $p = 0,001$). Existió un incremento significativo de la concentración de DD y VCAM-1 en el momento del ingreso en los enfermos. La concentración de PF4 estaba significativamente disminuida respecto a controles sanos (tabla 2). La concentración de VCAM-1 se correlacionó negativamente con la SatO₂/FiO₂ ($r = -0,574$, $p = 0,010$) y positivamente con la puntuación en las escalas NEWS2 ($r = 0,576$, $p = 0,010$) y CALL-SCORE ($r = 0,532$, $p = 0,019$). Las modificaciones de los parámetros estudiados durante la evolución se presentan en la tabla 3.

Tabla 1

| Parámetro | Valor |
|-------------|------------|
| Edad (años) | 65 (54-77) |

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Sexo varón (n, %) | 16 (80) |
| SatO2/FiO2 | 438 (338-466) |
| Escala NEWS2 (puntuación) | 2,5 (1,0-5,0) |
| Escala CALL-SCORE (puntuación) | 10 (7-12) |
| Escala CHADS2-VASC (puntuación) | 2 (0-4) |
| Escala de Wells (puntuación) | 0,8 (0,0-1,5) |

Tabla 2

| Variable | Controles sanos (n = 20) | Enfermos con neumonía COVID 19 (n = 20) | p |
|------------------------------|--------------------------|---|-------|
| Dímeros D (ng/ml) | 385 (274-488) | 562 (425-1221) | 0,001 |
| Factor plaquetario 4 (ng/ml) | 10 (8-12) | 8 (6-10) | 0,002 |
| P-selectina (ng/ml) | 51 (42-59) | 40 (30-49) | NS |
| E-selectina (ng/ml) | 27 (19-33) | 24 (18-33) | NS |
| VCAM-1 (ng/ml) | 754 (501-997) | 2441 (128-2.452) | 0,001 |

Tabla 3

| Variable | Basal | Alta | 14 días tras alta | p |
|----------|-------|------|-------------------|---|
|----------|-------|------|-------------------|---|

| | | | | |
|------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|-------|
| Dímeros D (ng/ml) | 562 (425-1.221) | 467 (325-792) | 247 (185-533) | 0,005 |
| Factor plaquetario 4 (ng/ml) | 8 (6-10) | 13 (9-16) | 7 (5-11) | NS |
| P-selectina (ng/ml) | 40 (30-49) | 59 (45-59) | 43 (31-48) | NS |
| E-selectina (ng/ml) | 24 (18-33) | 22 (18-29) | 23 (15-35) | NS |
| VCAM-1 (ng/ml) | 2441 (128-2.452) | 2.431 (1.140-2.441) | 1.257 (1.006-2.077) | 0,001 |

Conclusiones: Desde momento del ingreso, se comprueba un incremento de VCAM-1. La concentración de VCAM-1 se correlacionó con los parámetros clínicos de gravedad de enfermos con neumonía por SARS-CoV-2. Los niveles séricos de VCAM-1 permanecen elevados hasta los 14 días tras el alta hospitalaria, sugiriendo la persistencia de activación endotelial.