



# Revista Clínica Española



<https://www.revclinesp.es>

## 301 - ASOCIACIÓN ENTRE LINFOPENIA TH1 Y MALA EVOLUCIÓN CLÍNICA EN PACIENTES CON INFECCIÓN SARS-COV-2

A. Rosales Castillo<sup>1</sup>, J.F. Gutiérrez Bautista<sup>2</sup>, A. Rodríguez Nicolás<sup>2</sup>, A. Bustos Merlo<sup>1</sup> y J. Escobar Sevilla<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Interna; <sup>2</sup>Servicio de Análisis Clínicos e Inmunología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

### Resumen

**Objetivos:** La infección por SARS-CoV-2 se relaciona con un desorden inmunológico en el que se observa de forma frecuente linfopenia. Las causas de esta linfopenia aún no están esclarecidas. Nuestro trabajo se basa en determinar qué subpoblaciones de linfocitos T (CD4+, CD8+, Th1, Th2, Th17, Th1/Th17, Th22, Treg, TFH y Th0) se ven afectadas y por tanto disminuidas, en este cuadro clínico.

**Métodos:** Se escogió una muestra de 144 pacientes con infección confirmada por SARS-CoV-2 (por PCR o serología) clasificados en 3 grupos diferentes: hospitalizados (n = 100), con ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos (n = 17) y asintomáticos ambulatorios (n = 27). Para ello, realizamos citometría de flujo multiparamétrica diferenciando el subconjunto de células T helper (Th) según el patrón de expresión de receptores de quimiocinas. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba t de Student.

**Resultados:** La comparación en porcentaje y valor absoluto de linfocitos en sangre periférica de pacientes COVID-19 es significativamente menor que el de los grupos control y asintomáticos. Esta disminución afecta tanto al conjunto de linfocitos como a los subgrupos CD3+, CD4+ y CD8+, no habiendo diferencias en el cociente CD4/CD8. El análisis del subconjunto Th muestra un marcado descenso de linfocitos Th1 (CD3+, CD4+, CD45+, CXCR3+, CXCR5-, CCR6-, CCR4-) en los pacientes COVID-19. Además, se observa una disminución de la población Th1/Th17 que no es tan relevante como la observada para Th1. Este descenso de linfocitos Th1 fue paralelo al incremento en la proporción de linfocitos T naïve (CD45RA+, CXCR3-, CCR4-, CCR6-, CCR10-) en los pacientes COVID-19.

**Conclusiones:** Existe una disminución en la subpoblación de células Th1 en pacientes COVID-19 que tiene un efecto negativo en la defensa antiviral y en el control y resolución de la infección. En general se obtiene una disminución también en otras poblaciones Th y una mayor presencia de células con fenotipo no diferenciado Th0. Es probable que esta mayor presencia de células Th0 sea una respuesta a la linfopenia. Alternativamente, puede explicarse a un bloqueo en la diferenciación como consecuencia de una baja estimulación por parte de células dendríticas, o una alta concentración de citoquinas como TNF-α, IL-6 y IL-10, que son reguladores negativos en la activación y supervivencia de linfocitos T.