

## **Incidencia de la deficiencia de proteínas C y S de la coagulación en pacientes con eventos trombóticos**

1

Zamora-González Y, Castillo-González DC, Rodríguez-Pérez LM; Pérez-Pérez M, Moliner-Morales A, Fonseca-Polanco C, Graña-Ayllon G  
Instituto de Hematología e Inmunología, La Habana, Cuba.  
Email: [yzamora@infomed.sld.cu](mailto:yzamora@infomed.sld.cu); yzamora@hemato.sld.cu

### **RESUMEN**

La deficiencia de los inhibidores de la coagulación, entre los cuales se encuentran las proteínas S y C está asociada con el incremento de episodios trombóticos, tanto venosos como arteriales. Las implicaciones clínicas dependen del riesgo absoluto de padecer el primer episodio o un episodio recurrente de trombosis venosa (TV) en personas con un solo defecto o en aquellas con defectos combinados. Las deficiencias hereditarias de estos inhibidores fisiológicos son factores de riesgos importantes, pero poco frecuentes. Se realizó un estudio longitudinal prospectivo en el departamento de Hemostasia del Instituto de Hematología e Inmunología (IHI) donde se analizaron los resultados obtenidos para la determinación de proteínas C y S en el período comprendido entre 2011 – 2016 con el objetivo de determinar la deficiencia de estos inhibidores en pacientes con trombosis, pérdidas recurrentes de embarazos (PRE) o fallo reproductivo y otros eventos trombóticos. Fueron analizadas 153 muestras; el 16, 33 % se encontraban en edad pediátrica y el 83, 66 % adultos entre 18 y 65 años. Fueron confirmados con deficiencia de PC, PS o combinadas en 53 (34,64 %) pacientes, 6 con deficiencia de PC, 38 con deficiencia de PS y 9 con deficiencia combinada. El 32, 67 % de los casos presentó al debut un evento de trombosis; 43,79 % PRE o fallo reproductivo y el 13,72 % estuvo relacionado con otros tipos de eventos. Un 9,8 % se asoció con SAAF y SPP. En todos los eventos analizados predominó la deficiencia de PS. Estos estudios nos permiten conocer los niveles de prevalencia e incidencia de estos trastornos y trazar estrategias para la prevención de nuevos eventos o complicaciones en los pacientes afectados.

**Palabras clave:** proteína C, proteína S, riesgo trombótico

## INTRODUCCIÓN

Las trombofilias suponen un grupo de enfermedades que predisponen al desarrollo de enfermedad tromboembólica arterial y venosa, debido a déficit o ganancia de función de factores anticoagulantes o procoagulantes incrementando de manera significativa la morbilidad y mortalidad en la población adulta y pediátrica.<sup>1</sup> Se clasifican en hereditarias y adquirida.<sup>2</sup> La deficiencia de la proteína C de la coagulación y de su cofactor, la proteína S, se asocian con predisposición a la trombosis debido a que se produce generación no regulada de fibrina al estar disminuida la inactivación de los factores V y VIII activados, que son dos proteínas esenciales en la cascada de la coagulación;<sup>3</sup> estas deficiencias están asociados con el incremento de episodios trombóticos, tanto venosos como arteriales. Las implicaciones clínicas dependen del riesgo absoluto de padecer el primer episodio o un episodio recurrente de trombosis venosa (TV) en personas con un solo defecto o en aquellas con defectos combinados.<sup>4</sup> Las deficiencias hereditarias de las proteínas S y C son factores de riesgo importantes, pero poco frecuentes; aunque las interacciones entre estas deficiencias y una o más de otros defectos trombofílicos podrían aumentar el riesgo de estos eventos.<sup>5</sup>

## OBJETIVO

Determinar la incidencia de deficiencia de proteínas C y S en pacientes atendidos en el IHI con eventos de trombosis u otros eventos clínicos asociados.

## MATERIALES Y MÉTODO

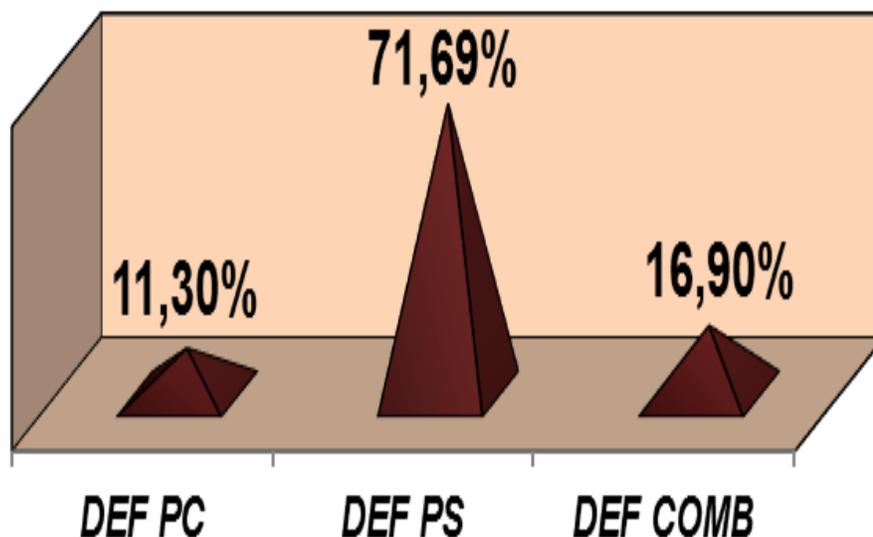
Se realizó un estudio longitudinal prospectivo en el Laboratorio de Hemostasia del Instituto de Hematología e Inmunología (IHI) donde se analizaron los resultados obtenidos para la determinación de proteínas C y S en el período comprendido entre 2011 – 2016 con el objetivo de determinar la deficiencia de estos inhibidores en pacientes con trombosis, pérdidas recurrentes de embarazos (PRE) o fallo reproductivo y otros eventos trombóticos. Fueron analizadas 153 muestras, 116 (75,8 %) del sexo femenino y 37 (24,18 %) del masculino. El 16,33 % se encontraban en edad pediátrica y el 83,66 % adultos entre 18 y 65 años. Para el estudio se

analizaron las variables edad, sexo, evento clínico y resultados de laboratorio para las proteínas C y S de la coagulación.



## RESULTADOS

Fueron analizadas 153 muestras; el 16,33 % se encontraban en edad pediátrica y el 83,66 % adultos entre 18 y 65 años. Fueron confirmados con deficiencia de PC, PS o combinadas en 53 (34,64 %) pacientes, de los cuales el 11,3% presentó deficiencia de PC, el 71,69 % deficiencia de PS y el 16,90 % deficiencia combinada. El 32,67 % de los casos presentó al debut un evento de trombosis; 43,79 % PRE o fallo reproductivo y el 13,72 % estuvo relacionado con otros tipos de eventos. Un 9,8 % se asoció con SAAF y SPP. En todos los eventos analizados predominó la deficiencia de PS.



**Figura.** Distribución de pacientes con deficiencia de proteína C (PC), proteína S (PS) o combinada (def comb)

## CONCLUSIONES

Estos estudios nos permiten conocer los niveles de prevalencia e incidencia de estos trastornos y trazar estrategias para la prevención de nuevos eventos o complicaciones en los pacientes afectados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Noroña Calvachi Carlos Danilo. Trombofilias hereditarias. Rev Cient Cienc Méd [Internet]. 2015 [citado 2017 Abr 17]; 18( 1 ): 43-49. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-74332015000100009&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332015000100009&lng=es).
2. Tang L, Guo T, Yang R, Mei H, Wang H, Lu X, et al. Genetic background analysis of protein C deficiency demonstrates a decurrent mutation associated with Venous Thrombosis in Chinese Population. PLoS One. 2012; 7(4): e35773. doi: 10.1371/journal.pone.0035773.
3. Cid Sánchez A B, Sáez Zafra A. Pérdida gestacional recurrente y trombofilia. Med Gen Fam. 2015; 4(1):16-7.
4. Zamora-González Y, Agramonte-Llanes O M, Gómez-Baute R, Rodríguez-Pérez L M. Deficiencia combinada de proteínas c y s. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter [Internet]. 2013 Dic [citado 2017 Abr 17]; 29( 4 ): 413-418. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-02892013000400011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892013000400011&lng=es)
5. Gajino S Clara, Lamelas P Melania, Cordeiro V Gloria, Couceiro N Emilio, López Ramón y Cajal Carlos Nicolás. Trombosis venosa cerebral recurrente en el embarazo. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2014 Oct [citado 2017 Abr 17]; 79( 5 ): 429-434. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262014000500011&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262014000500011&lng=es).  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262014000500011>.