

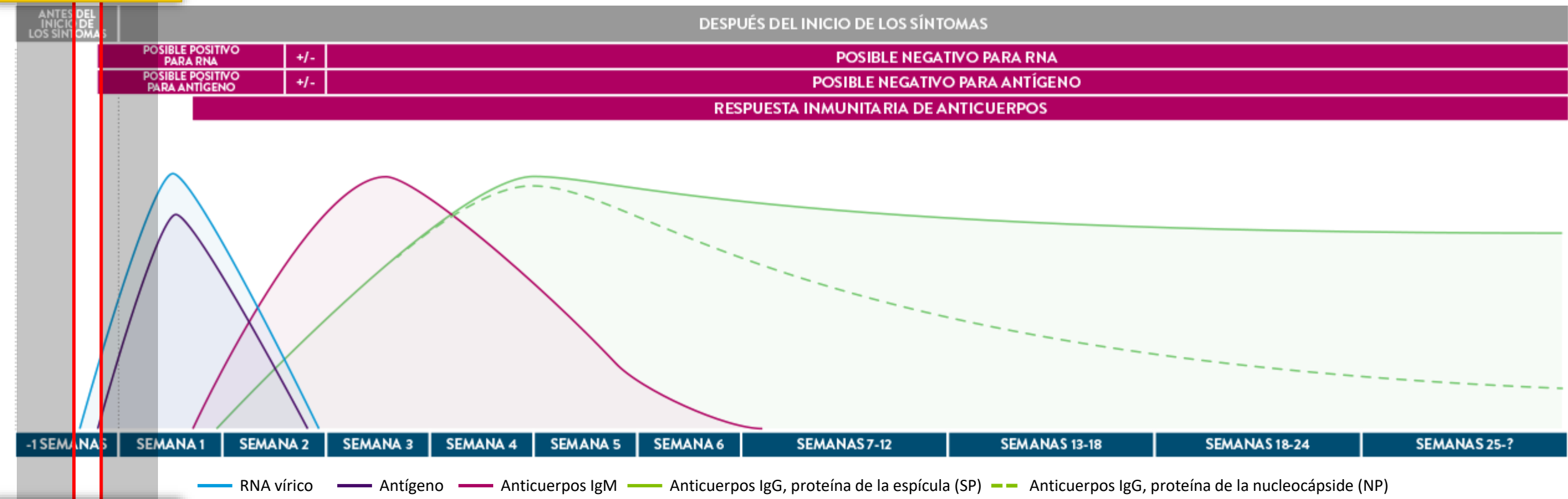


Ayuda en la interpretación de las pruebas para SARS-CoV-2

Navegue por esta herramienta interactiva para ver cómo se utilizan los diferentes test de la COVID-19 y cómo ayudan en la evaluación y gestión de los pacientes en las distintas etapas del transcurso de la infección.

[PULSE AQUÍ PARA EMPEZAR](#)





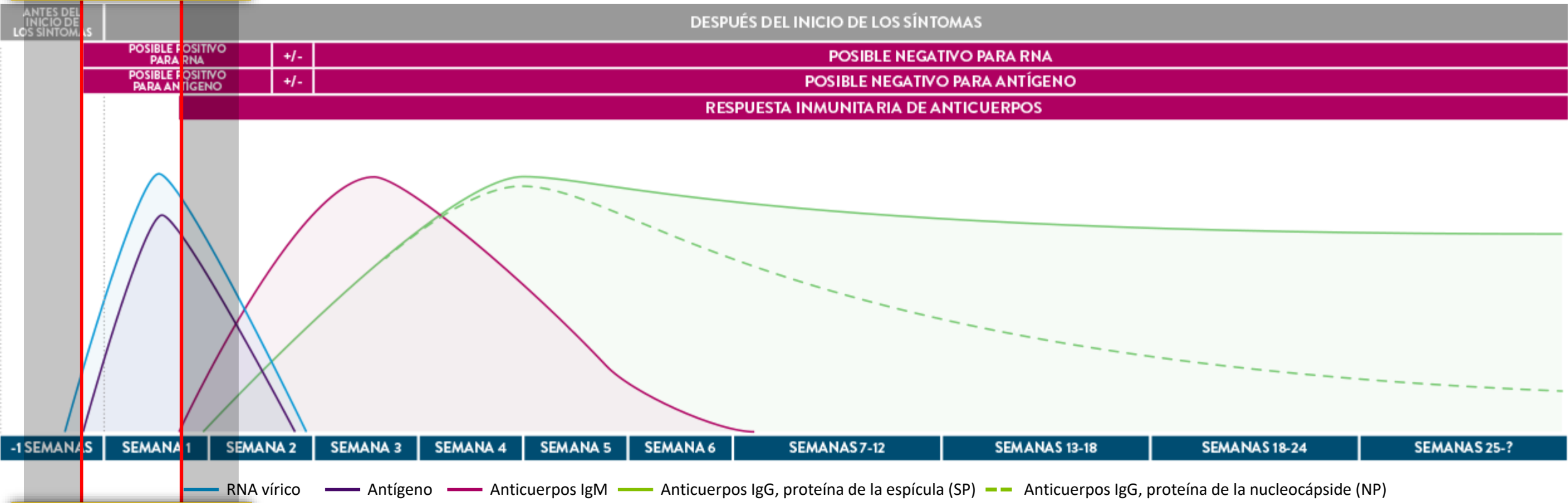
El paciente puede encontrarse en el periodo inicial de la infección, cuando no se producen aún anticuerpos o éstos se encuentran por debajo del límite de detección.¹⁻¹¹

Después de la vacunación, la carga vírica y el antígeno, si están presentes, serán bajos y probablemente no se detecten.¹⁴

RESULTADOS DEL TEST

- RNA
- Antígeno
- IgM
- IgG (SP)
- IgG (NP)

X
Pulse sobre las flechas para avanzar o retroceder

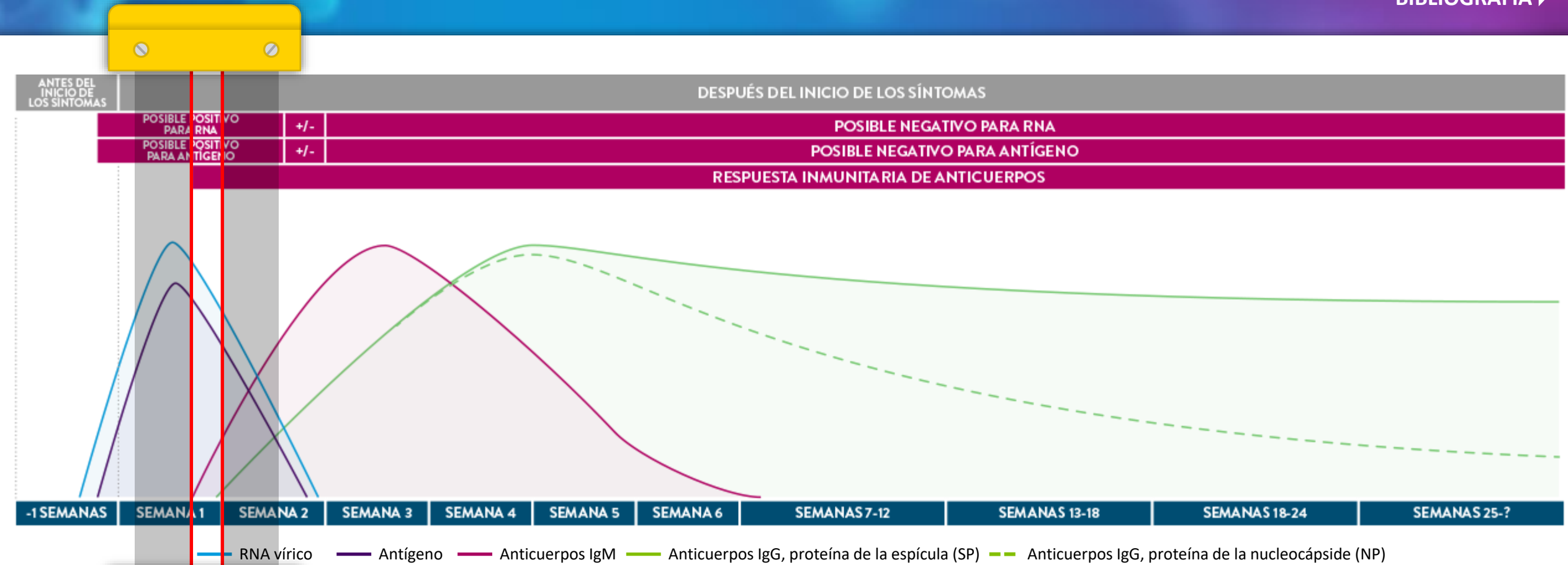


RESULTADOS DEL TEST

- RNA
- Antígeno
- IgM
- IgG (SP)
- IgG (NP)

El paciente tiene una infección activa y no ha desarrollado una respuesta inmunitaria.¹⁻¹¹

Después de la vacunación, la carga vírica y el antígeno, si están presentes, serán bajos y probablemente no se detecten.¹⁴

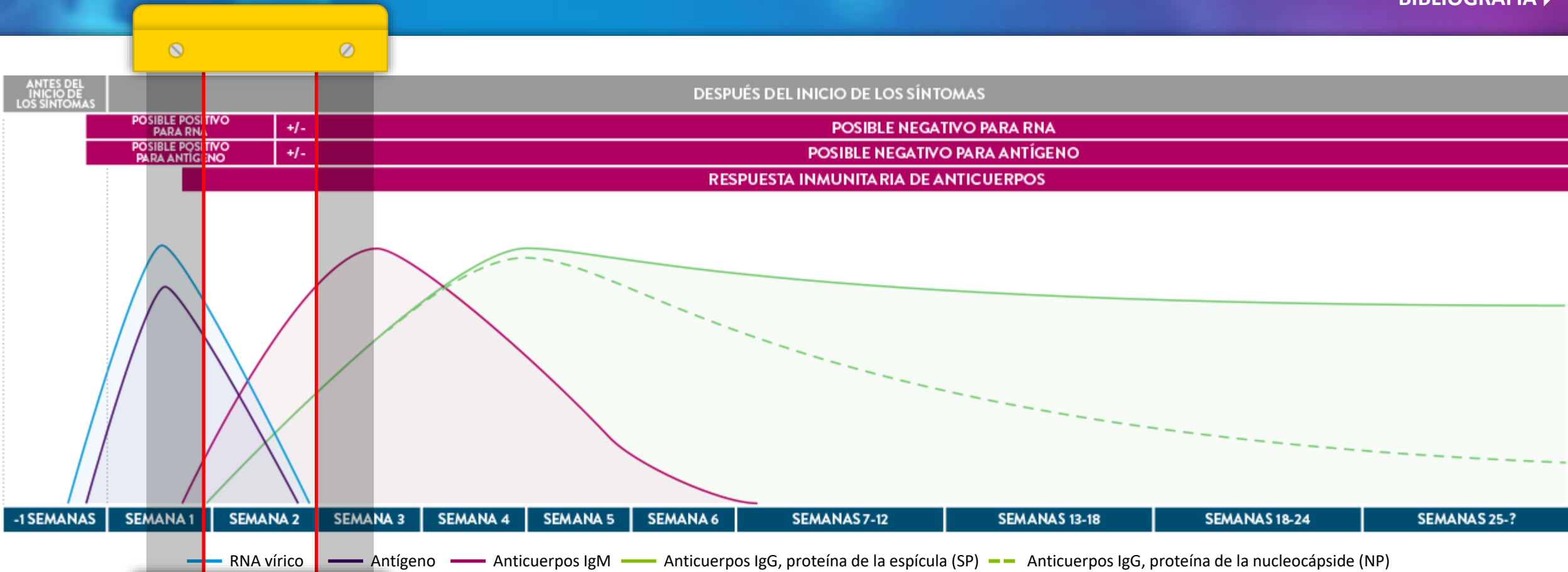


El paciente se encuentra en la fase activa de la infección y ha empezado a desarrollar una respuesta inmunitaria con producción de anticuerpos.¹⁻¹¹

Después de la vacunación, la carga vírica y el antígeno, si están presentes, serán bajos y probablemente no se detecten.¹⁴

RESULTADOS DEL TEST

- RNA
- Antígeno
- IgM
- IgG (SP)
- IgG (NP)

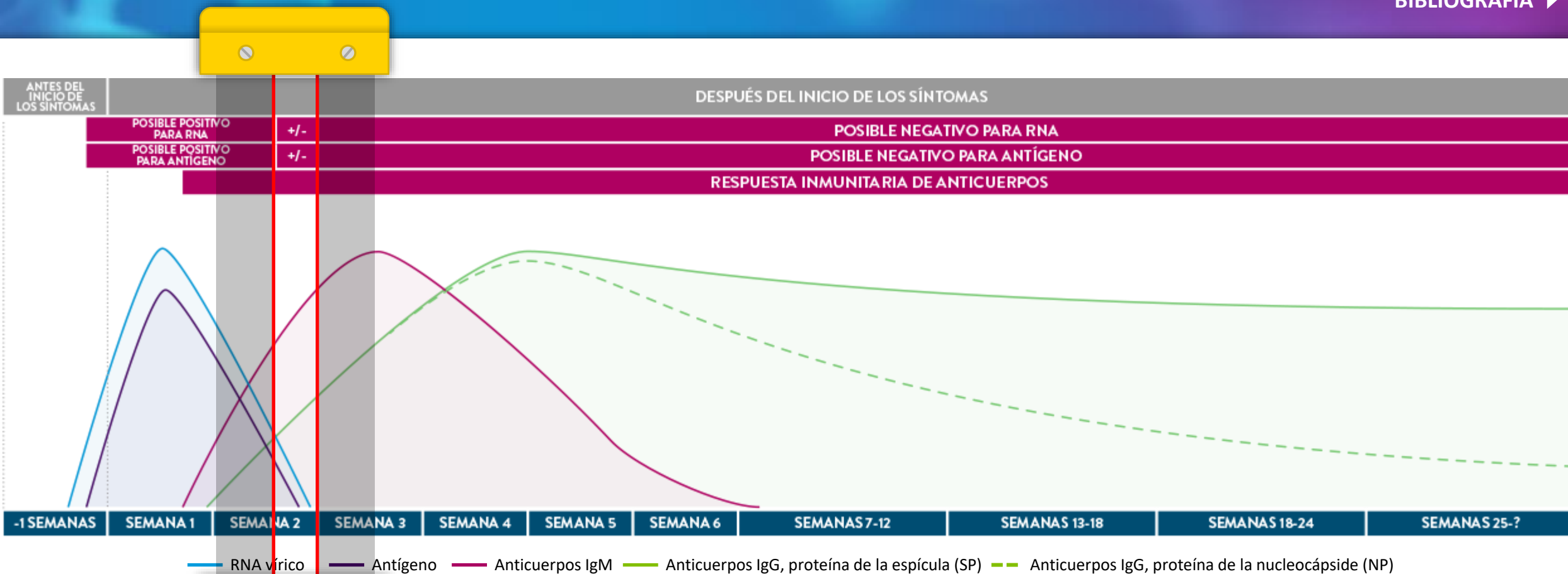


El paciente se encuentra aún en la fase activa de la infección; la respuesta inmunitaria ha avanzado.¹⁻¹¹

En pacientes vacunados aparecen tanto IgM como IgG. Las IgG/IgM frente a la proteína de la nucleocápside (NP) sólo se detectan después de administrar vacunas de virus completos atenuados o de padecer infecciones naturales.^{15, 16, 17}

RESULTADOS DEL TEST

- RNA
- Antígeno
- IgM
- IgG (SP)
- IgG (NP)



El paciente puede encontrarse aún en la fase activa de la infección, pero el RNA y el antígeno pueden ser negativos. Los anticuerpos IgM específicos frente al SARS-CoV-2 se pueden detectar en los pacientes con COVID-19 durante la fase sintomática de la enfermedad, después de que el RNA ya no sea detectable.¹⁻¹¹

En pacientes vacunados aparecen tanto IgM como IgG. Las IgG/IgM frente a la proteína de la nucleocápside (NP) sólo se detectan después de administrar vacunas de virus completos atenuados o de padecer infecciones naturales.^{15, 16, 17}

RESULTADOS DEL TEST

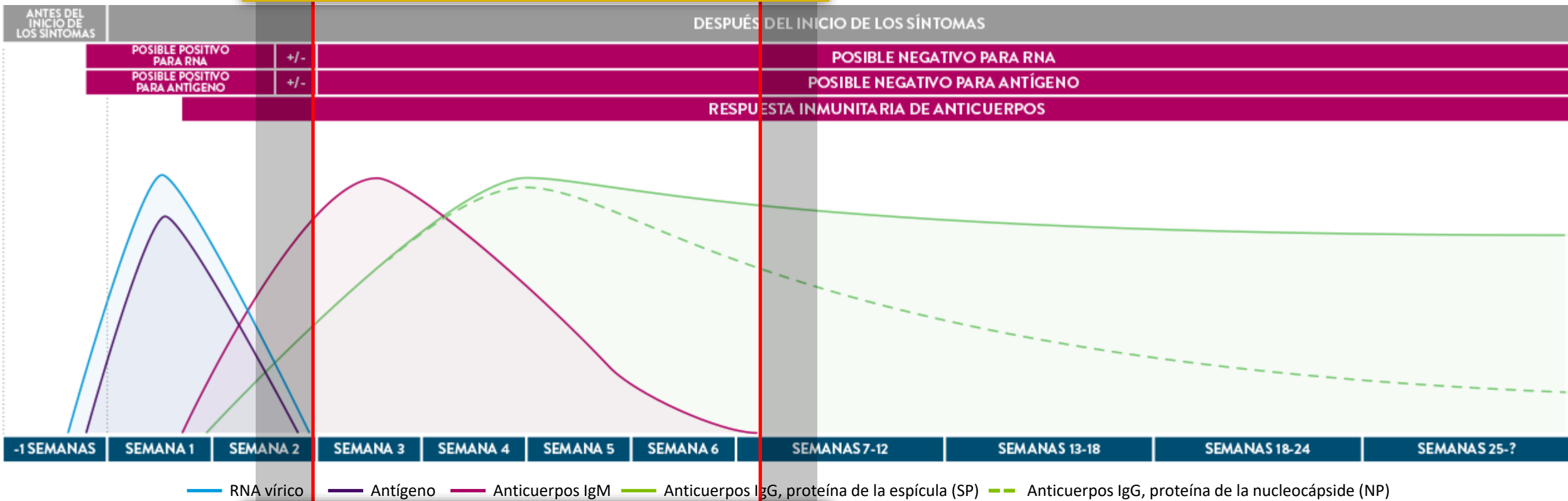
+/- RNA

+/- Antígeno

+ IgM

+ IgG (SP)

+ IgG (NP)

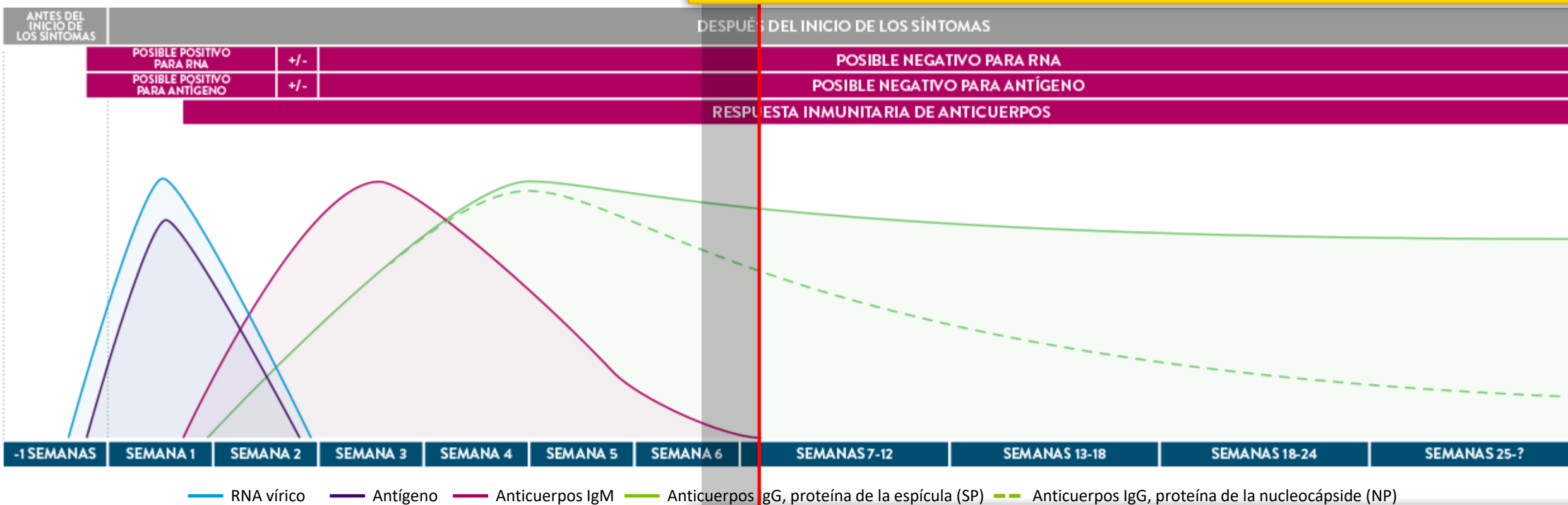


RESULTADOS DEL TEST

- RNA
- Antígeno
- + IgM
- + IgG (SP)
- + IgG (NP)

El paciente puede encontrarse en la última fase de la infección o en la fase de recuperación o el resultado de RNA es falsamente negativo.¹⁻¹¹

En pacientes vacunados aparecen tanto IgM como IgG. Las IgG/IgM frente a la proteína de la nucleocápside (NP) sólo se detectan después de administrar vacunas de virus completos atenuados o de padecer infecciones naturales.^{15, 16, 17}



Los anticuerpos se pueden detectar tras una infección natural o administración de una vacuna.¹⁻¹³

Después de la administración de una vacuna basada en proteínas de la espícula, se detectan IgG frente a la proteína de la espícula (SP), pero no las IgG frente a la proteína de la nucleocápside (NP). Después de una infección natural o una vacuna de virus completo atenuado, las IgG frente a la proteína de la espícula y de la nucleocápside serían positivas.^{15, 16, 17} Las IgG frente a la proteína de la nucleocápside tienen una semivida más corta que las de la espícula.¹⁸

Los títulos de anticuerpos de plasma de convaleciente requieren concentraciones elevadas de títulos de anticuerpos neutralizantes. Las concentraciones de los títulos se pueden definir de forma independiente y se miden con ensayos IgG frente a la proteína de la nucleocápside y el dominio RBD de la espícula.

- RNA
- Antígeno
- IgM
- + IgG (SP)
- +/- IgG (NP)

Interpretación de infecciones víricas/anticuerpos del SARS-CoV-2¹⁻¹⁷

RESULTADOS DEL TEST					INTERPRETACIÓN GENERAL**
RNA	Antígeno	IgM	IgG(SP)	IgG(NP)	
+	-	-	-	-	El paciente puede encontrarse en el periodo inicial de la infección, cuando no se producen aún anticuerpos o éstos se encuentran por debajo del límite de detección.
+	+	+	-	-	El paciente se encuentra en la fase activa de la infección y ha empezado a desarrollar una respuesta inmunitaria con producción de anticuerpos.
-/+	-/+	+	-	-	El paciente puede encontrarse en la primera fase de la infección. El resultado de RNA o antígeno puede no detectarse debido a la cronología o a la técnica de recogida de especímenes.
+	-	+	+	+	Es probable que el paciente se encuentre en la última fase de la infección, sobre todo si los recuentos del ciclo de PCR son elevados, lo que sugiere residuos de RNA.
-	-	+	+	+	Es probable que el paciente se encuentre en la última fase de infección o en la fase de recuperación de una infección natural o se haya vacunado con una vacuna de virus completo atenuado.
-	-	+	+	-	Anticuerpos detectados después de una infección natural o una vacuna basada en proteínas de la espícula.
-	-	-	+	+	El paciente se ha recuperado, se ha infectado en el pasado o se ha vacunado con una vacuna de virus completo atenuado.
-	-	-	+	-	Anticuerpos detectados después de una infección natural o una vacuna basada en proteínas de la espícula.

**El médico debe evaluar los resultados de los tests junto con otros datos clínicos disponibles.



Bibliografía

1. Current performance of COVID-19 test methods and devices and proposed performance criteria, Working document of Commission services. European Commission, April 16, 2020.
2. Tan W, Lu Y, Zhang J, et al. Viral Kinetics and Antibody Responses in Patients with COVID-19. medRxiv; 2020. DOI: 10.1101/2020.03.24.20042382.
3. Guo L, Ren L, Yang S, et al. Profiling Early Humoral Response to Diagnose Novel Coronavirus Disease (COVID-19). Clin Infect Dis. 2020;71(15):778-785. doi:10.1093/cid/ciaa310.
4. Long, Q., Liu, B., Deng, H. et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients with COVID-19. Nat Med 26, 845–848 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0897-1>.
5. Zhao, J., Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019. Clinical infectious diseases an official publication of the Infectious Diseases Society of America, ciaa344C.
6. Xiao AT, Gao C, Zhang S. Profile of specific antibodies to SARSCoV-2: the first report. J Infect 2020. doi:10.1016/j.jinf.2020.03.012.
7. Chaplin DD. Overview of the immune response. J Allergy Clin Immunol. 2010;125(2 Suppl 2):S3-S23. doi:10.1016/j.jaci.2009.12.980.
8. Rokni M, Ghasemi V, Tavakoli Z. Immune responses and pathogenesis of SARS-CoV-2 during an outbreak in Iran: Comparison with SARS and MERS. Rev Med Virol. 2020;30(3):e2107. doi:10.1002/rmv.2107.
9. K.K-W. To et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. Lancet Infectious Diseases 2020. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30196-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30196-1).
10. Lumley SF, O'Donnell D, Stroesser NE, et al. Antibody status and incidence of SARS-CoV-2 infection in health care workers. N. England Journal of Medicine. DOI: 10.1056/NEJMoa2034545.
11. SARS-CoV-2 Immunity: Review and Applications to Phase 3 Vaccine Candidates. Lancet 2020;Oct 13.
12. Burbelo PD, Riedo FX, Morishima C, et al. Detection of Nucleocapsid Antibody to SARS-CoV-2 is More Sensitive than Antibody to Spike Protein in COVID-19 Patients. medRxiv; 2020. DOI: 10.1101/2020.04.20.20071423.
13. Amanat F, Krammer F. SARS-CoV-2 Vaccines Status Report. Immunity. 2020;52(4)583-589. doi:10.1016/j.immuni.2020.03.007.
14. Levine-Tiefenbrun, M., Yelin, I., Katz, R. et al. Initial report of decreased SARS-CoV-2 viral load after inoculation with the BNT162b2 vaccine. Nat Med (2021). <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01316-7>
15. Narasimhan M, Mahimainathan L, Araj E, et al. Clinical evaluation of the Abbott Alinity SARS-CoV-2 spike-specific quantitative IgG and IgM assays among infected, recovered, and vaccinated groups. J Clin Microbiol 2021;00388-21. doi:10.1128/JCM.00388-21.
16. Wu, J., Liang, B., Chen, C. et al. SARS-CoV-2 infection induces sustained humoral immune responses in convalescent patients following symptomatic COVID-19. Nat Commun 12, 1813 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41467-021-22034-1>
17. Keech, Cheryl (2020). Phase 1-2 Trial of a SARS-CoV-2 Recombinant Spike Protein Nanoparticle Vaccine. The New England journal of medicine. 383. 10.1056/NEJMoa2026920.
18. Jan Van Elslande, Lien Gruwier, Lode Godderis, Pieter Vermeersch, Estimated half-life of SARS-CoV-2 anti-spike antibodies more than double the half-life of anti-nucleocapsid antibodies in healthcare workers, Clinical Infectious Diseases, 2021;, ciab219, <https://doi.org/10.1093/cid/ciab219>
19. Convalescent Plasma EUA Letter of Authorization, March 9, 2021.

