

Juan Carlos Sanz<sup>a,b,\*</sup>, Belén Ramos<sup>a</sup>, Mayte Pérez-Olmeda<sup>c</sup>  
y Aurora Fernández-García<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup> *Laboratorio Regional de Salud Pública de la Comunidad de Madrid, Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad Comunidad de Madrid, Madrid, España*

<sup>b</sup> *Consortio de Investigación Biomédica de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España*

<sup>c</sup> *Laboratorio de Referencia e Investigación en Enfermedades Virales Immunoprevenibles, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [juan.sanz@salud.madrid.org](mailto:juan.sanz@salud.madrid.org) (J.C. Sanz).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2021.11.008>

0213-005X/ © 2021 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Subacute thyroiditis after COVID-19 vaccination



### Tiroiditis subaguda tras la vacunación con COVID-19

Dear Editor:

We would like to share ideas on the publication “Subacute thyroiditis after anti-SARS-CoV-2 (Ad5-nCoV) vaccine.<sup>1</sup>” Rebollar reported a case and mentioned for possible clinical association between thyroid problem and COVID-19 vaccination.<sup>1</sup> Thyroid problem might be followed vaccination and the pathogenesis is still inconclusive. Regarding subacute thyroiditis, there are sporadic case reports in COVID-19 vaccine recipients.<sup>2,3</sup> The observed thyroid abnormality might or might not be associated with vaccination. After vaccination, the abnormal thyroid function might occur and it is not related to any immunological abnormality.<sup>4</sup> Hyperviscosity might occur after vaccination<sup>4</sup> and it can result in an aberrantly thyroid function.<sup>5</sup>

#### Authors contribution

SY (50%): (1a) Substantial contributions to study conception and design. (1b) Substantial contributions to acquisition of data. (1c) Substantial contributions to analysis and interpretation of data. (2) Drafting the article or revising it critically for important intellectual content. (3) Final approval of the version of the article to be published.

VW (50%): (1a) Substantial contributions to study conception and design. (1b) Substantial contributions to acquisition of data. (1c) Substantial contributions to analysis and interpretation of data. (2) Drafting the article or revising it critically for important intellectual content. (3) Final approval of the version of the article to be published.

#### Funding

No funders pertaining to this article.

#### Conflict of interest

The authors ask for waiving for any charge relating to this correspondence.

#### Bibliografía

1. Rebollar AF. Subacute thyroiditis after anti-SARS-CoV-2 (Ad5-nCoV) vaccine. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2021;(November), <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2021.10.015> [online ahead of print].
2. Sözen M, Topaloğlu Ö, Çetinarslan B, Selek A, Cantürk Z, Gezer E, et al. COVID-19 mRNA vaccine may trigger subacute thyroiditis. *Hum Vaccin Immunother.* 2021;10(December):1–6.
3. Jeeyavudeen MS, Patrick AW, Gibb FW, Dover AR. COVID-19 vaccine-associated subacute thyroiditis: an unusual suspect for de Quervain's thyroiditis. *BMJ Case Rep.* 2021;14, e246425.
4. Mungmunpantipantip R, Viroj Wiwanitkit V. Abnormal thyroid function following COVID-19 vaccination. *Indian J Endocrinol Metab.* 2021;25:169.
5. Joob B, Wiwanitkit V. Expected viscosity after COVID-19 vaccination, hyperviscosity and previous COVID-19. *Clin Appl Thromb Hemost.* 2021;27, <http://dx.doi.org/10.1177/10760296211020833>.

Sora Yasri<sup>a,\*</sup>, Viroj Wiwanitkit<sup>b</sup>

<sup>a</sup> *KM Center, Bangkok, Thailand*

<sup>b</sup> *Dr DY Patil University, Pune, India*

\* Corresponding author.

E-mail address: [sorayasri@outlook.co.th](mailto:sorayasri@outlook.co.th) (S. Yasri).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2021.12.010>

0213-005X/ © 2022 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Respuesta a "Tiroiditis subaguda tras la vacunación con COVID-19"



### Reply to "Subacute thyroiditis after COVID-19 vaccination"

Sr. Editor:

La carta de Yasri y Wiwanitki<sup>1</sup> sobre mi reporte de caso<sup>2</sup> especula sobre la asociación de vacunación anti COVID-19, hiper-

viscosidad sanguínea y disfunción tiroidea. No existe una relación fisiopatológica descrita entre hiperviscosidad y «función tiroidea aberrante». Las mediciones hormonales tiroideas espurias ocasionadas por la hiperviscosidad sanguínea y la disfunción tiroidea no deben ser confundidas.

La hiperviscosidad por componentes acelulares (proteínas), que pueden ser monoclonales o policlonales, son causa conocida de posible interferencia en los inmunoanálisis usados en tiroides<sup>3</sup>; entre estas entidades poco comunes se encuentran: macroglubu-

linemia de Waldenström, crioglobulinemia y mieloma múltiple<sup>4</sup>, y enfermedades reumatológicas asociadas con altos niveles de factor reumatoide. Las interferencias por paraproteínas en los inmunoanálisis utilizados en las mediciones de concentraciones de hormonas tiroideas y TSH<sup>5</sup> han sido ampliamente estudiadas y especificadas; aunque los resultados espurios son mayormente reportados en hormonas tiroideas totales<sup>3-6</sup>, cualquier inmunoanálisis utilizado puede ser proclive a interferencia. Sin embargo, estas interferencias son reconocibles y no significan alteración funcional tiroidea alguna.

### Ética

Todos los procedimientos realizados durante este estudio retrospectivo se realizaron de acuerdo con los estándares éticos del comité de investigación institucional y nacional, y el estudio se realizó de acuerdo con los estándares de la OMS de investigación biomédica y científica en humanos. La aprobación del comité de ética no es necesaria para los informes de casos. Se obtuvo el consentimiento informado, firmado por el participante incluido en el estudio.

### Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

### Conflicto de intereses

El autor no tiene ningún conflicto de intereses que declarar.

### Bibliografía

1. Yasri S, Wiwanitki V. Subacute thyroiditis after covid-19 vaccination. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2022, <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2021.12.010>
2. Rebolgar AF. Tiroiditis subaguda después de la vacuna anti SARS-CoV-2 (Ad5-nCoV). *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2021, <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2021.10.015>.
3. Favresse J, Burlacu MC, Maiter D, Gruson D. Interferences with thyroid function immunoassays: Clinical implications and detection algorithm. *Endocr Rev.* 2018;39:830–50, <http://dx.doi.org/10.1210/er.2018-00119>.
4. Pan Q, Zhang Y, Zhang W, Hu Y, Chen Z, Liu A, et al. The prevalence of euthyroid hypertriiodothyroninemia in newly diagnosed multiple myeloma and its clinical characteristics. *Endocr Pract.* 2021;27:236–40, <http://dx.doi.org/10.1016/j.eprac.2020.09.004>.
5. Imperiali M, Jelmini P, Ferraro B, Keller F, della Bruna R, Balerna M, et al. Interference in thyroid-stimulating hormone determination. *Eur J Clin Invest.* 2010;40:756–8, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2362.2010.02315.x>.
6. Tamagna E, Hershman J, Premachandra BN. Circulating thyroid hormones in a patient with hyperviscosity syndrome. *Clin Chim Acta.* 1979;93:263–8, [http://dx.doi.org/10.1016/0009-8981\(79\)90098-6](http://dx.doi.org/10.1016/0009-8981(79)90098-6).

Armando Flores-Rebolgar

*Departamento de Medicina Interna, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», Ciudad de México, México*  
Correo electrónico: [afcalatrava@yahoo.com](mailto:afcalatrava@yahoo.com)

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2022.01.009>  
0213-005X/ © 2022 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.