



Sociedad Española
de Reumatología -
Colegio Mexicano
de Reumatología

Reumatología Clínica

www.reumatologiaclinica.org



Carta al Editor

Plasma atmosférico no-térmico generado con gas helio como promotor de la cicatrización de herida por biopsia de glándulas salivales en el síndrome de Sjögren. Presentación de dos casos



Non-Thermal Atmospheric Plasma Generated with Helium Gas as a Promoter of Wound Healing by Salivary Gland Biopsy in Sjögren's Syndrome. Presentation Two Cases

Sr. Editor:

El síndrome de Sjögren (SS) es una enfermedad autoinmune caracterizada por la destrucción de glándulas exocrinas¹. Su diagnóstico se basa en varias características; de estas, la sialadenitis linfocítica focal que se observa en la biopsia de glándulas salivales menores (BGS) es el criterio que presenta mayor especificidad y sensibilidad para el diagnóstico¹⁻³. Posterior a la toma de biopsia se colocan puntos de sutura⁴ 7 días. Durante este periodo pueden causar tensión del tejido, dolor, acumulación de microorganismos e inflamación crónica⁵.

En física, al ionizar un gas se obtiene el cuarto estado de la materia, que se conoce como plasma, y este se puede generar de manera no-térmica a presión atmosférica (PANT). Existen reportes que muestran una reducción en el tiempo de reparación de heridas utilizando PANT generado con gas helio^{6,7}. Para la generación del PANT se utiliza una configuración coaxial «reactor tipo aguja»: la boquilla tiene 1 mm de radio que contiene un electrodo interno de cobre cubierto con un cerámico, y el electrodo externo es de acero inoxidable. El PANT es producido por un generador de radiofrecuencia a 13,56 MHz y el gas utilizado es helio, con un flujo de 0,5 lpm.

Se presentan los casos de dos pacientes con criterios clínicos de SS, femeninas de 51 y 76 años, con hiposalivación que restringía las funciones bucales. En ambos se realizó BGS⁴ bajo consentimiento informado, y en lugar de la colocación de puntos de sutura se realizaron dos aplicaciones de 3 min cada una de PANT a una distancia de 5 mm de la herida (fig. 1).

Caso 1. Se refirió asintomático una hora posterior a la aplicación de PANT y mostró reparación de la herida a los 2 días. *Caso 2.* Se refirió asintomático 24 h posterior a la aplicación de PANT y mostró reparación de la herida a los 3 días.

Debido a las complicaciones que se pueden presentar a causa de la sutura, varios autores han realizado investigaciones utilizando otros medios para sustituir la sutura. En un estudio que realizaron cirugías orales utilizando diodo láser para favorecer la cicatrización encontraron reparación tisular 10 días después de los procedimientos quirúrgicos⁸, mientras que en los dos casos reportados las heridas por BGS presentaron una evolución rápida hacia la cicatrización utilizando PANT. Con la cicatrización de la herida en menos de 3 días se logró evitar las complicaciones posquirúrgicas, como infecciones y dehiscencia de la herida, las cuales suelen ser más comunes en pacientes con hiposalivación por los efectos a causa de la disminución del flujo salival⁵. Los cambios de sensibilidad en la zona de la biopsia son referidos por gran parte de los pacientes. En un estudio evaluaron los síntomas posteriores a la BGS de parótida y mucosa labial, y para esta última localización los pacientes refirieron cambios en la sensibilidad de la zona posquirúrgica con duración de entre una semana y 6 meses⁹. Los pacientes aquí reportados se refirieron asintomáticos antes de 24 h, recuperando en ese periodo la funcionalidad del tejido. Con el seguimiento de los pacientes se realizó exploración de la zona de la toma de biopsia, identificando que recuperó las características

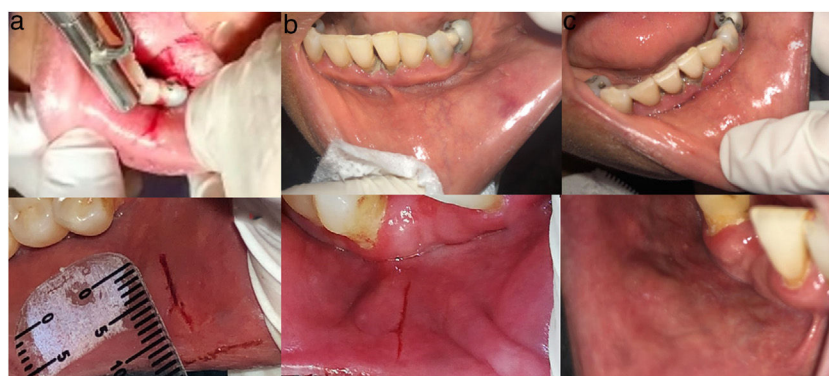


Figura 1. Casos a los que se les realizó BGS. Caso 1: 1a) Incisión quirúrgica y aplicación inicial de PANT. 1b) Incisión en proceso de reparación después de las dos aplicaciones de PANT (1 h posterior a la toma de biopsia). 1c) Mucosa labial en la zona de la toma de biopsia regenerada a los dos días. Caso 2: 2a) Incisión quirúrgica. 2b) Incisión en proceso de reparación después de las dos aplicaciones de PANT (1 h posterior a la toma de biopsia). 2c) Mucosa labial regenerada a los 3 días de la toma.

de normalidad; esto puede ser resultado de la aplicación de PANT, ya que este libera radicales libres que estimulan las angiogénesis y los fibroblastos, dando lugar a un proceso de reparación tisular organizado^{6,7,10}.

En conclusión, con los casos presentados el PANT mostró ser una alternativa útil y segura para los pacientes, ya que la regeneración tisular se observó en un máximo de 72 h después de la toma de biopsia, evitando de esta forma complicaciones posquirúrgicas.

Bibliografía

- Caraba A, Babalic FC, Iurciuc S, Iurciuc M. The utility of major salivary gland ultrasonographic parameters in the diagnosis of Sjögren syndrome. *Dis Markers*. 2019;2019:1716848, <http://dx.doi.org/10.1155/2019/1716848>.
- Chiu Y-H, Lee T, Chao E, Chen I-F, Liu F-Ch, Chiu Ch-H, et al. Application of classification criteria of Sjogren syndrome in patients with sicca symptoms: Real-world experience at a medical center. *J Formosan Med Assoc*. 2019;119:480–7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfma.2019.06.012>.
- Lacombe V, Lacout C, Lozac'h P, Ghali A, Gury A, Lavigne Ch, et al. Unstimulated whole saliva flow for diagnosis of primary Sjögren's syndrome: Time to revisit the threshold? *Arthritis Res Ther*. 2020;22:38, <http://dx.doi.org/10.1186/s13075-020-2132-3>.
- Trevisani VFM, Posoto SG, Fernandes M, Lopes M, Fialho S. Recommendations from the Brazilian society of rheumatology for the diagnosis of Sjögren's syndrome (Part I): Glandular manifestations (systematic review). *Adv Rheumatol*. 2019;59:58, <http://dx.doi.org/10.1186/s42358-019-0102-8>.
- Vinke J, Kaper HJ, Vissink A, Sharma PK. Dry mouth: Saliva substitutes which adsorb and modify existing salivary condition films improve oral lubrication. *Clin Oral Invest*. 2020, <http://dx.doi.org/10.1007/s00784-020-03272-x>.
- López-Callejas R, Peña-Eguiluz R, Valencia-Alvarado R, Mercado-Cabrera A, Rodríguez-Méndez BG, Serment-Guerrero JH, et al. Alternative method for healing the diabetic foot by means of a plasma needle. *Clin Plasma Med*. 2018;9:19–23, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpm.2018.01.001>.

- Betancourt-Ángeles M, Peña-Eguiluz R, López-Callejas R, Domínguez-Cadena NA, Mercado-Cabrera A, Muñoz-Infante J, et al. Treatment in the healing of burns with a cold plasma source. *Int J Burn Trauma*. 2017;7:142–6. PMID: 29348977; PMID: PMC5768930.
- Derikvand N, Chinipardaz Z, Ghasemi S, Chiniforush N. The versatility of 980 nm diode laser in dentistry: A case series. *J Lasers Med Sci*. 2016;7:205–8, <http://dx.doi.org/10.15171/jlms.2016.36>.
- Delli K, Dagal EF, Bootmas H, Vissink A, Spijkervet FK. Patient-reported change of sensibility and pain after parotid and labial gland biopsy applied for primary Sjögren's syndrome diagnostics: One-year follow-up study. *Clin Exp Rheumatol*. 2018;112 36 Suppl:S173–6. PMID: 30156543.
- Brun P, Pathak S, Castagliuolo I, Palú G, Brun P, Zuin M, et al. Helium generated cold plasma finely regulates activation of human fibroblast-like primary cells. *PLoS One*. 2014;9:e104397, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0104397>.

Norma Guadalupe Ibáñez-Mancera^{a,b,*},
 Víctor Hugo Toral-Rizo^a, Edith Lara-Carrillo^a
 y Régulo López-Callejas^c

^a Clínica Orocentro, Facultad de Odontología, UAEMex, Toluca de Lerdo, México

^b CICS-UST del Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México

^c Plasma Physics Laboratory, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, Ocoyoacac, México

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: nibanezm951@profesor.uaemex.mx
 (N.G. Ibáñez-Mancera).

<https://doi.org/10.1016/j.reuma.2021.01.004>

1699-258X/ © 2021 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología. Todos los derechos reservados.

Respuesta a la carta al editor: Metotrexato en la neumopatía intersticial asociada a la artritis reumatoide



Answer to the Letter to the Editor: Methotrexate in Interstitial Lung Disease Associated With Rheumatoid Arthritis

Sr. Editor:

Agradecemos el interés mostrado por Arboleya-Rodríguez¹, en nuestro original: «Revisión sistemática sobre el impacto de los fármacos en la enfermedad pulmonar intersticial difusa asociada a Artritis Reumatoide (EPID-AR)»² y su comentario crítico sobre una de las conclusiones mostradas en nuestro artículo: «No es necesario retirar metotrexato (MTX) en pacientes con EPID-AR, ya que existe evidencia de que no aumenta la incidencia ni las exacerbaciones de EPID y mejora la supervivencia».

La neumonitis aguda por MTX (reacción idiosincrásica por hipersensibilidad) no se incluyó en nuestra pregunta PICO². Consideramos que no se puede afirmar que la EPID asociada a AR predispone al desarrollo de neumonitis aguda por MTX en base a un único estudio retrospectivo realizado en la década de los 80³. Por el contrario, destacamos el valor de las revisiones sistemáticas (RS) frente a estudios individuales en la búsqueda de evidencias útiles para la práctica clínica. La evidencia encontrada en nuestra RS² señala que MTX no aumenta la incidencia ni las exacerbaciones de EPID-AR.

El objetivo del tratamiento debe ser controlar la AR sin empeorar la evolución de la EPID. Cuando MTX forma parte del tratamiento, se

debe individualizar la decisión de continuarlo o suspenderlo. Pero, existe una evidencia creciente de que, lejos de ser retirado, MTX tiene un papel importante en el tratamiento de pacientes con AR-EPID^{2,4-6}.

Respecto a los otros dos artículos mencionados por Arboleya para aconsejar suspender MTX en los pacientes con AR y EPID, uno es un estudio retrospectivo⁷, sin grupo control, de una serie de casos de un solo centro que fue incluido en nuestra RS² y puede consultar allí nuestro análisis. El otro es el estudio CIRT⁸ (publicado posteriormente a nuestra RS²), realizado en pacientes con enfermedad cardiovascular y síndrome metabólico o diabetes para investigar los efectos secundarios de MTX frente a placebo. Los pacientes con enfermedades reumáticas sistémicas y/o con alteraciones pulmonares intersticiales fueron excluidos de este ensayo clínico. Encontraron episodios compatibles con neumonitis aguda en 6 de los 3.291 pacientes asignados a MTX y en uno de los 2.080 asignados a placebo (HR 6,94 [IC 95%: 0,85-56,0]), pero en ningún caso pudo considerarse probable o definitivo en la adjudicación. Por lo tanto, no se pueden extraer conclusiones de este estudio sobre el comportamiento del MTX en EPID-AR.

En conclusión, pensamos que es muy importante controlar la actividad inflamatoria de la AR sin empeorar la evolución de la EPID. Cuando estos pacientes necesitan una terapia biológica, es preferible utilizar abatacept o rituximab antes que anti-TNF (con más riesgo potencial) o fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad sintéticos dirigidos (FAMEsd), por falta de evidencia. El tratamiento siempre debe ser individualizado. En este contexto, no parece necesario retirar MTX en los pacientes con