

Ozonoterapia rectal en pacientes persistentes con COVID-19 en el Hospital “Julio Díaz González”

Rectal ozone therapy in persistent patients with COVID-19 in the “Julio Díaz González” Hospital

Dayanira Aballi Morales^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6128-3583>

Mirta Morales Martínez² <https://orcid.org/0000-0002-2961-276X>

¹Hospital “Julio Díaz González”. La Habana, Cuba.

²Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología. Marianao, La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: dayaniraaballi@infomed.sld.cu

Recibido: 07/06/2021

Aceptado: 30/06/2021

Desde su aparición en la ciudad china de Wuhan en diciembre de 2019, el coronavirus SARS-CoV2, causante de la COVID-19, mantiene en estado de alarma a todo el planeta y ha afectado a personas del mundo entero.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró en marzo de 2020 que el brote de COVID-19, era una pandemia si se tomaba en cuenta la velocidad y la escala de la transmisión. La OMS y las autoridades de salud pública de todo el mundo han adoptado medidas para contener el brote.⁽¹⁾

Dicha organización internacional clasifica a la nueva enfermedad en cuanto a la severidad en: asintomático, síntomas leves sin factores de riesgo, síntomas leves con factores de riesgo, moderado, severo o grave y crítico. Además, reconoce seis principales formas clínicas: enfermedad no complicada (mínimamente sintomática), infección no complicada de las vías respiratorias bajas (neumonía no complicada), neumonía grave, síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), sepsis (disfunción orgánica causada por una respuesta no regulada del hospedador ante una infección sospechada o comprobada) y síndrome de choque séptico.⁽²⁾

Si bien es muy pronto para lograr una cura definitiva frente a dicha enfermedad, científicos e instituciones sanitarias de diversos países han desarrollado la aplicación de varios tratamientos complementarios para atenuar sus consecuencias y secuelas, entre ellos destaca la ozonoterapia.

Es un tratamiento creado a partir de una variedad alotrópica del oxígeno, registrada en el 1785 por el químico holandés *Mak Van Marumom* y sintetizada e identificada por vez primera en 1840 por el químico alemán *C. F. Schönbein*. Tiene un poder oxigenante mayor que el dióxigeno (O₂) y reacciona con los compuestos orgánicos de forma mucho más selectiva.⁽³⁾

La ozonoterapia, como método terapéutico complementario, también ha tenido un amplio respaldo como propuesta terapéutica. Hasta el 2020, se registraron 22 trabajos de revisión bibliográfica que justifican su uso. Las hipótesis sobre sus mecanismos de acción son las siguientes: modulación del balance Nrf2 / NF-κB, modulación de la liberación de citocinas, mejoría de la condición de hipoxia, mejoría del flujo sanguíneo, liberación de óxido nítrico, modulación del estrés oxidativo, efecto citoprotector y efectos sobre la normalización del microbiota intestinal.

Todas las hipótesis sobre su mecanismo de acción se basan en estudios preclínicos previos, moleculares y clínicos que soportan el uso del ozono médico desde el punto de vista científico. De hecho, la biblioteca especializada del ISCO3 (www.isco3.org), contiene en la actualidad 3500 estudios sobre el uso médico del ozono, de los cuales 683 (21 %), son estudios básicos y 2227 (70 %) son estudios clínicos. La palabra clave *ozone therapy*, en la base de datos PubMed de la Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU, brinda como resultado la disponibilidad de 3855 trabajos sobre el tema. En este momento existen 20 estudios clínicos registrados sobre el empleo del ozono en el tratamiento de la COVID-19 en bancos de datos públicos, de los cuales dos son cubanos [RPCEC00000320 y RPCEC00000341].⁽⁴⁾

Cuba, guiada por estos estudios, incorpora la ozonoterapia en todo el país en el protocolo de tratamiento a pacientes positivos de la COVID-19, aprobado por el Ministerio de Salud Pública.

En medio de la emergencia de esta enfermedad, se utiliza en estos momentos en hospitales, solamente por médicos especialistas o personal paramédico bien entrenado, bajo el estricto cumplimiento de medidas de bioseguridad implementadas en el protocolo de ensayo clínico para la seguridad de la aplicación de ozonoterapia rectal en el paciente positivo a la COVID- 19 y aprobado por el Ministerio de Salud Pública.⁽⁵⁾

El ozono es el único medio, hasta el presente conocido, que es capaz de estimular todas las enzimas celulares antioxidantes que se encargan de eliminar los radicales libres y otros oxidantes peligrosos del organismo (glutatión peroxidasa, catalasa, superóxido, dismutasa y otras que garantizan el funcionamiento de los anteriores). Es este el medio más natural y eficaz de lograrlo, puesto que las enzimas son mucho más eficientes que ninguna otra vitamina o sustancia para este fin. Por ello, retarda también los procesos de envejecimiento celular. Como inmunomodulador, en dependencia de las dosis y formas de aplicación, es capaz de estimular las defensas inmunológicas tanto celulares como humorales en pacientes con inmunodepresión. También modula las reacciones inmunológicas exacerbadas que producen las llamadas enfermedades autoinmunes. Es por ello que se le considera un BRM (*Biological Response Modifier* o Modulador de la Respuesta Biológica).

Esta terapia natural puede activar el sistema antioxidante vascular endógeno, por lo que revierte toda la cascada inflamatoria generada dentro del proceso fisiopatológico de Covid-19.⁽⁶⁾

Durante esta infección asociada al COVID-19, se activan linfocitos. Este proceso produce una proliferación (división celular) linfocitaria descontrolada, produciéndose cantidades excesivas de citocinas inflamatorias como la IL-1, IL-6, IL-8 y TNF alfa, unido a la hiperactivación de macrófagos y de neutrófilos. La ozonoterapia disminuye el estrés oxidativo estimulando al factor Nrf2, al evitar la activación de factores transcripcionales (NfκB), relacionados con la expresión génica de las citocinas proinflamatorias.⁽⁷⁾

La ozonoterapia por insuflación rectal es una opción no invasiva, muy eficaz y bien tolerada por los pacientes.

Criterio sobre la Ozonoterapia rectal en pacientes con persistencia de PCR positivo en Hospital “Julio Díaz González”

Se plantea que la ozonoterapia rectal estimula los sistemas inmunes y antioxidantes endógenos, modula la respuesta inflamatoria sistémica y es por excelencia un germicida de amplio espectro, entre otras bondades.

Se aprobó como indicación del Protocolo de actuación nacional para la COVID 19, la aplicación del ozono vía rectal para los pacientes con positividad persistente o intermitente en la prueba de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR). El

Hospital “Julio Díaz González”, previo a esta pandemia, ya contaba con un servicio donde se aplicaba ozonoterapia rectal. Se comenzó a implementar en dicho centro como complemento al resto del tratamiento que se indica en dicho protocolo, el cual ha ido modificándose según evolución de la enfermedad.

Se estableció un local para el traslado de los pacientes que se clasifican como persistentes. Previo a las acciones, se les hace lectura del consentimiento informado del proceder en cuestión. Se les explica en qué consiste el tratamiento, cómo será empleado y los beneficios que tendrá. Tras la aprobación del proceder por los pacientes, se da comienzo del mismo.

Ese procedimiento se aplica por vía rectal mediante una sonda, una vez cada 12 horas, por 20 sesiones y las concentraciones de ese gas y los volúmenes se emplean de forma ascendente, de acuerdo con el protocolo aprobado.

Desde que comenzamos con la aplicación del Protocolo de actuación nacional para la COVID-19, Versión 1.5,⁽⁵⁾ se ha obtenido una evolución favorable en los pacientes con mejora de la saturación de oxígeno y sus imágenes radiológicas. Además, se ha logrado una negativización del PCR en estos pacientes luego de la séptima y octava sesiones de ozonoterapia.

La ozonoterapia rectal a través del cumplimiento de dicha indicación oficial del MINSAP, ha permitido obtener una disminución en las complicaciones de estos pacientes, que en su mayoría presentan comorbilidades no favorables para esta patología.

Referencias bibliográficas

1. Organización Panamericana de la Salud. Consideraciones relativas a la discapacidad durante el brote de COVID-19. OPS. 2020[acceso:23/04/2020]. Disponible en:

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52104/OPSNMHMHCVID-19200010_spa.pdf?sequence=5

2. Organización Mundial de la Salud. Manejo clínico de la infección respiratoria aguda grave (IRAG), en caso de sospecha de COVID-19: orientaciones provisionales. OMS 2020.[acceso:04/05/2020]. Disponible en:

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/331660>

3. Schwartz A, Martínez-Sánchez G. Ozone Therapy and Its Scientific Foundation. Rev Esp Ozonoterapia. 2012[acceso:04/05/2020];2(1):163-98.

Disponible en:

<http://www.revistaespañoladeozonoterapia.es/index.php/reo/article/view/27>

4. Gregorio Martínez-Sánchez. La ozonoterapia como terapia complementaria en el enfrentamiento a la COVID-19. Revista Cubana de Farmacia. 2021[acceso:04/05/2020];54(1):e504. Disponible en:

<http://www.revfarmacia.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>

5. Ministerio de Salud Pública. Protocolo de actuación nacional para la COVID-19 Versión 1.5 (Preliminar). MINSAP. 2020[acceso:17/09/2020]. Disponible en:

<http://www.sld.cu/anuncio/2020/08/13/ministerio-de-salud-publica-nueva-version-del-protocolo-de-actuacion-nacional-par>

6. Favier Torres M, Nicó García M, Chi Ceballo M, Dehesa Gozález L, Samón Leyva M, Franco de la Iglesia Y, *et al.* Ozonoterapia. Revista Información Científica. 2006[acceso:04/05/2020];50(2). Disponible en:

<http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/download/1492>

7. Arenas Falcón B, Calunga Fernández JL, Menéndez Cepero S, Vera Yoshimoto C. La ozonoterapia y su aplicación en relación con la fisiopatología de la enfermedad COVID 19. Rev Panorama. Cuba y Salud. 2020[acceso:17/09/2020];15(3):104-7. Disponible en:

<http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>