

LA FUNCIÓN DE LOS BALNEARIOS ANTE LA CRISIS GENERADA POR EL COVID-19

Olga Martínez-Moure.

Pablo Saz-Peiró

Enviado: 7/10/2020

Aceptado: 2/12/2020

RESUMEN

Los balnearios han desplegado una importante función en las épocas de grandes crisis y emergencias sociales. Partiendo de esta realidad, el objetivo fundamental de nuestro trabajo es explicar cómo los tratamientos dispensados en los balnearios pueden ser una herramienta clave para coadyuvar en la lucha contra esta crisis del COVID-19. Tras una revisión bibliográfica, se recoge en estas páginas el interés de la comunidad científica en poner en valor los enclaves balnearios, que permiten las actividades al aire libre y en ausencia de aglomeraciones, algo que ha venido a configurarse como los requisitos de la 'nueva normalidad'. Una gran cantidad de balnearios españoles cuentan con aguas, testadas científicamente, óptimas para el aparato respiratorio. Otros muchos tienen aguas específicamente recomendadas para las afecciones nerviosas, aguas mineromedicinales que es preciso realzar, tras los inmensos costes sociales del reciente confinamiento.

Palabras clave: COVID-19, balneario, emergencia social, aguas, salud.

THE ROLE OF SPAS DURING THE COVID-19 CRISIS

ABSTRACT

Spas have often played a major role in times of crisis and social emergencies. This reflects the chief objective of our article, i.e. whether spa treatments could be a vital tool for helping fight this pandemic. In this regard, it refers to the publications and studies that correlate balneotherapy with an improvement in health and a boost to the organism in the COVID-19 context. The references selected after the literature review underline the interest of the scientific community in promoting spas as a crowd-free place for outdoor activities, which is one of the requirements of the 'new normal'. A great deal of Spanish spas have scientifically tested waters that are optimal for the respiratory system. Many others have waters specifically recommended for nervous disorders. These mineral/medicinal waters should also be highlighted, especially given the huge social costs of the recent lockdown.

Keywords: COVID-19, spa, social emergency, water, health.

ANTECEDENTES / OBJETIVOS

Los balnearios han gozado de un protagonismo central en las épocas de crisis y emergencias sociales. Sirva como ejemplo el Balneario de Archena (que, recientemente, puso a disposición de manera gratuita tratamientos respiratorios a los enfermos de COVID-19), que ya había desarrollado una gran labor durante la Gripe de 1918, siendo lugar de tratamiento de los enfermos respiratorios que padecían la gripe. También fue centro de referencia para la recuperación de los enfermos por envenenamiento del aceite de colza. Muchos otros balnearios españoles adquirieron gran

importancia durante la Gripe del 1918 porque acogían a convalecientes, como los Baños de Paracuellos de Giloca (Calatayud), Balneario de Liérganes (Santander), Balneario Fortuna (Murcia) y otros muchos (1). Pero también gozaron de gran protagonismo los espacios balnearios en el cuidado de los leprosos, como es el caso Trillo, en Guadalajara, donde se trataba a los enfermos aquejados de la lepra ya desde el año 1943. Este es solamente uno de los argumentos que sitúan a estos espacios como propuesta sólida de ayuda en las grandes crisis sanitarias.

A día de hoy, y contando con que la historia es cíclica, nos encontramos viviendo un tiempo histórico ciertamente

complicado, puesto que la sociedad mundial se encuentra padeciendo las múltiples consecuencias que ha conllevado la nueva neumonía coronavirus (COVID-19), que, como es bien sabido, tiene como punto de inicio el mes de diciembre del pasado año, del año 2019 (2,3). Tal y como refiere la Organización Mundial de la Salud, la primera noticia/comunicación sobre el denominado COVID-19 tiene lugar en China, lugar de inicio geográfico de la pandemia (más concretamente, en la ciudad de Wuhan, el día 31 de diciembre del citado año). De esta crisis se desprenden importantes consecuencias para la población del mundo, de diferente corte: económico, sanitario, social, demográfico, político, de salud mental, etc. No en vano muchos autores, desde diferentes ramas del conocimiento y disciplinas manifiestan que estamos asistiendo a unos acontecimientos sin precedentes (aunque es verdad que la historia de la humanidad ha estado jalonada por diferentes epidemias).

Según Ksiazek et al. (4), los coronavirus son virus que traen consigo distintas enfermedades de carácter respiratorio. Algunos autores señalan que al nuevo coronavirus puede atribuírsele un posible origen animal (5) y los síntomas son muy amplios, pudiendo llegar hasta una neumonía grave o la muerte (6). A día de hoy nos encontramos con que no hay todavía un fármaco validado (7).

Esta pandemia se ha extendido por gran parte del mundo (8). Tal y como se constata en la doctrina, el COVID-19 está afectando a un montante progresivo de países y está causando, en palabras de Palacios Cruz, una '*comoción entre la comunidad médica y el resto del mundo*' (3). A día 27 de noviembre de 2020, el número de casos de COVID-19 constatados a nivel del mundo se eleva por encima de los sesenta millones, estando todos los continentes –en mayor o menor medida– afectados. En el gráfico elaborado por Statista (2020) América es el continente más afectado, siendo Oceanía el que cuenta con menos casos. Asia, continente en el que se originó la también denominada 'neumonía de Wuhan', ha registrado más de quince millones de casos.

No en vano, el día 11 de marzo del presente año 2020 la OMS (Organización Mundial de la Salud) tipificó el COVID-19 como 'pandemia global'. En esta misma línea, el Comité de Emergencias de la Organización Mundial de la Salud calificó este brote pandémico como una 'Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional'.

Ante esta importante crisis, considerada ya, como se ha dicho, una emergencia de salud pública a nivel del mundo, resulta necesario establecer todos los mecanismos posibles, al efecto de reducir el impacto y los costes sobre la población. Unido a ello, también resulta necesario activar todos los mecanismos y herramientas posibles relacionados con la prevención. Cabe señalar que una de las preocupaciones más importantes de la sociedad mundial en la actualidad es buscar una solución a la grave crisis sani-

taria a la que se enfrenta (de la cual se desprenden otras muchas crisis). Es, en esta línea, en la que se centra el objetivo fundamental de nuestro trabajo. A saber: los tratamientos dispensados en los balnearios, pueden ser una herramienta clave para coadyuvar en la lucha contra esta pandemia. Así, se muestran en nuestro manuscrito las publicaciones y estudios que correlacionan la balneoterapia con la mejoría de la salud y el fortalecimiento del organismo en este contexto general de COVID-19.

En la Estrategia de la Organización Mundial de la Salud sobre medicina natural (2014-2023), donde ya se evidenciaba el interés que mostraba la OMS por los tratamientos termales y por las terapias naturales, este tipo de terapias se sitúan como una de las posibles soluciones a los problemas sanitarios, que son recurrentes en las sociedades actuales. Se enfatizaban, en suma, los beneficios que conllevaría introducir estas terapias en los distintos sistemas públicos de salud, haciéndose especial énfasis en la hidroterapia y en la medicina termal, como vías muy beneficiosas para el paciente. Se señala en el propio documento de la OMS (9):

'Si bien los ensayos clínicos controlados aún pueden ofrecer numerosas enseñanzas, otros métodos de evaluación son igualmente valiosos, entre ellos los estudios de resultados y eficacia clínica'. Precisamente, Roberto San Antonio, presidente de APTN-COFENAT, señalaba que 'las Terapias Naturales, pueden contribuir a reducir el gasto sanitario. No son una alternativa si no un complemento a la salud del paciente, somos un todo y por tanto debemos tratar al cuerpo como tal'.

En suma, en el documento 'Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023', la Organización Mundial de la Salud aboga porque los tratamientos termales se utilicen en las enfermedades crónicas de la población mundial y se logre así un incremento de la cantidad y de la calidad de vida. No en vano Margaret Chan, Directora General de la Organización Mundial de la Salud, en su conferencia pronunciada ante el Congreso de la OMS -Beijing, 2008- hablaba de la importancia de la medicina natural y enfatizaba que estaba incrementando progresivamente su prestigio a nivel del mundo, en parte, por la importancia que tiene en las cronicidades de una población cada vez más envejecida.

Este documento elaborado por la Organización Mundial de la Salud adquiere ahora una nueva vigencia, cuando se ha visto que el sistema sanitario ha sufrido un colapso como consecuencia de la epidemia del COVID-19. Un modelo matemático elaborado por NoMorePandemics en colaboración con Structuralia, ha llegado a la conclusión de que el colapso sanitario fue la causa de más de la mitad de fallecidos aquejados de COVID-19 en nuestro país. Por

tanto, las conclusiones del análisis evidencian un incremento de la tasa de mortalidad, a medida que el sistema sanitario va sufriendo este colapso. Este incremento de la tasa de mortalidad es más elevado en el rango de edad que parte de los 74 años de edad (10).

Como marco general, cabe señalar que ya está ampliamente estudiada la importancia que tiene la balneoterapia, en términos generales, en la salud de las personas, por lo que remitimos al lector a algunas referencias científicas – solo algunas, puesto que la literatura especializada e informes técnicos sobre este tema es inagotable (11,12,13)–. Desde el punto de vista de los beneficios sobre el fortalecimiento del cuerpo para no contraer una infección, pueden destacarse los estudios de Gálvez et al. (14,15), quienes resaltan en sus estudios que los agüistas verán reducidas las posibilidades de contraer una determinada infección. De lo más general a lo más particular, y partiendo de la importancia demostrada que tiene la balneoterapia en la recuperación de la salud y en el fortalecimiento del organismo, se han revisado para la presente contribución algunas de las publicaciones que ya están viendo la luz y que correlacionan la balneoterapia con la mejoría de la salud, en el contexto concreto de la COVID-19 (en el apartado de 'Material y Métodos' se explica, de manera detallada, el procedimiento a través del cual se llevó a cabo el proceso de revisión bibliográfica).

Cabe destacar, entre otros estudios, el de Masiero (8) quien enfatiza que, en esta situación marcada por la COVID-19 resulta prioritario conocer las bondades de la balneoterapia sobre el sistema inmune. El autor parte, de hecho, de todas las publicaciones y estudios científicos que han demostrado que las aguas con minerales proporcionan efectos muy positivos sobre el sistema inmune de los agüistas. Se trata de una situación completamente nueva, pero pareja en algunos aspectos con la fiebre del 18, por lo que podrían ser óptimos algunos de los procedimientos utilizados entonces y que la medicina ya nos ha enseñado que funcionan. La literatura científica constata que la utilización combinada de agua fría y agua caliente redujo la mortalidad por infecciones virales durante la gripe del año 1918. Por ello, ahora se está estudiando la misma técnica para el tratamiento de la COVID-19, habida cuenta de que ya está debidamente constatada la mejoría del sistema inmunitario, con las aplicaciones combinadas de frío y de calor. En esta misma línea hay autores que manifiestan que el reducido número de casos de COVID-19 constatados en Finlandia –y la baja mortalidad, en comparación con otros países nórdicos– responde, precisamente, a la utilización tradicional y general de la sauna, tal y como evidencia Korn (16). La conclusión de Masiero (8) es que los baños, las terapias de lodo y las técnicas balneoterápicas en general, fortalecen las funciones inmunes. Se cita textualmente al autor:

'En conclusión, parece que el uso de la balneoterapia (baño, terapia de lodo) puede mejorar la función inmune humana, tanto humoral como mediada por células. Debido a la variedad y heterogeneidad de las modalidades de balneoterapia, características de las aplicaciones, composiciones de agua y barro, la posible presencia de propiedades radiactivas, puede ser interesante explorar este tema. Sin embargo, creemos que los balnearios, si se controlan higiénicamente, respetando las recomendaciones nacionales y de la OMS, pueden ser visitados para aplicaciones de balneoterapia incluso en estos días en los que el mundo está luchando contra el COVID-19'.

En este sentido, cabe traer a colación una reciente publicación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (17) donde se enfatiza, a este respecto, que los centros de aguas medicinales y balnearios son óptimos para contener el virus y en los centros que tienen temperaturas por encima de sesenta grados, como es el caso de los baños de vapor, la supervivencia del virus es residual. Traemos a colación en este punto una entrevista que se le realizó al prestigioso Doctor en Medicina y especialista en Hidrología Médica, Dr. Francisco Maraver Eyzaguirre, donde reseña y ensalza la labor del IMSERSO dentro del programa de termalismo social. En esta misma intervención, explica cómo en países del entorno europeo próximo, como Italia o Francia, se prescriben terapias relacionadas con la medicina termal (entrevista realizada al Dr. Maraver por Nacho Cortés, 2019). De lo más general a lo más particular, cabe señalar que, en el seno de Termatalia, se ha vuelto a enfatizar la importancia del termalismo en la actual crisis del COVID-19, en concreto, en los pacientes que han superado la enfermedad. El propio Dr. Maraver explicó la evidencia científica de los beneficios que tienen para la salud los tratamientos termales, para el 'superviviente de Covid-19'. En concreto, el presidente de la Sociedad Española de Hidrología Médica planteaba como posibilidad que sean los espacios balnearios los que dispensen la fase de rehabilitación de los enfermos recuperados de la pandemia. En la tabla n° 1, se recoge la cita completa.

El interés por parte de la comunidad científica sobre las bondades de la hidroterapia para el tratamiento de la COVID-19 hace que, ya desde un tiempo a esta parte, se esté tratando este tema de manera intensiva en los congresos científicos internacionales. Cabe citar como ejemplo las conclusiones de un estudio que fue presentado en la Primera Jornada Científica Virtual CaliMay, que tuvo lugar en Cuba, donde se hizo hincapié en las bondades de las aguas mineromedicinales en tanto que recurso complementario para el tratamiento de la COVID-19, enfatizando la importante función que adquirirán los balnearios en esta era, en la que estamos sufriendo las consecuencias

de la pandemia de la COVID-19 y, más específicamente, los que dispongan de aguas radiactivas y sulfuradas.

En esta prestigiosa Jornada Científica (CaliMay 2020), varios investigadores adscritos a la Universidad de La Habana y de la Universidad Nacional del Sur presentaron su investigación científica, en la que están analizando las posibilidades de las aguas termales para la curación de pacientes afectados de COVID-19. La investigación está centrada, concretamente, en las Termas de Guatraché y Larroudé (La Pampa) y otras termas localizadas en Cuba. Se citan textualmente las palabras de los autores/investigadores (Pérez Joos, Fernández Núñez y Villanueva Fernández, 2020): *'(Las aguas termales) se han acreditado oficialmente como agente terapéutico y han sido declaradas de utilidad pública por los organismos pertinentes. Contienen más de 1 g de sustancia sólida disuelta por kilogramo de agua, contienen componentes extraños en cantidad superior a determinadas proporciones, o poseen una temperatura superior a 20°C'* (18). Y continúan señalando los autores/investigadores referidos que estas aguas ejercen como *'un restablecedor energético para la célula y en general para el organismo'* y *'ejercen acciones reguladoras tanto de la vascularización, como del trofismo y las secreciones, además de ser desensibilizantes, antálgicas, antitóxicas y activadoras de los procesos óxido-reductores'*. En el seno del congreso, los doctores/ investigadores antes referidos explicaron la importancia que tiene la hidrología médica para la curación y recuperación de los pacientes afectados por la COVID-19.

El propio tratamiento mineromedicinal, asociado a los ambientes con buen clima, algo fundamental para la recuperación de la salud, hace que los balnearios, con su entorno salutar, deban recobrar una mayor vigencia. Sus enclaves naturales, con grandes espacios abiertos y sin aglomeraciones, hace que cumplan con las exigencias y consignas de lo que ha venido a denominarse 'nueva normalidad'. De hecho, releer la obra de Hipócrates 'Aires, Aguas y Lugares' hace reflexionar sobre la importancia de los factores atmosféricos en el restablecimiento de la salud y en el refuerzo de la fortaleza de las personas (el propio Hipócrates decía que las heridas de los marinos se curaban con la sola acción del agua del mar). El estudio de los efectos del clima sobre la salud ha sido un campo de estudio prevalente, no solo de la medicina, sino también de otras disciplinas no tan afines. Es el caso, por ejemplo, de la Geografía Humana que, a través de la denominada Geografía Médica, tiene como campo de análisis la influencia del clima y de los distintos factores ambientales sobre la dispersión de las enfermedades y su distribución territorial. En términos generales analiza los efectos que sobre la salud del individuo tienen los componentes del medioambiente. Esta temática ha venido acompañada de la práctica clínica, tal y como explica Martínez-Car-

pio (19) y desde el inicio de la pandemia de COVID-19 la comunidad científica se ha mostrado muy interesada en estudiar la relación entre el clima y la propagación del virus, existiendo ya una amplia bibliografía sobre la materia. Se remite al lector a este mismo autor citado, como ejemplo de esta preocupación. Desde un foco de análisis territorial o geográfico, también existe una amplia bibliografía, ya clásica, sobre la materia.

También remitimos al lector a alguno de los trabajos que relacionan las bondades de la climatología en los entornos balnearios con el restablecimiento de la salud. Tenas-Bastida (20), Saz-Peiró y Tejero (21), Fernández de Bobadilla (22), inciden en la importancia del clima de estos lugares como otro de los factores coadyuvantes para el restablecimiento de la salud, dentro de la cura. Estos estudios se centran tanto en una explicación genérica de la relación clima balneario, como en un análisis específico por balneario. Estas tesis cobran ahora una nueva vigencia, puesto que el entorno natural de los balnearios, en espacios abiertos, en ausencia de aglomeraciones y con un clima propicio, hace que sean entornos especialmente saludables y óptimos para la prevención.

MÉTODOS

De acuerdo con los objetivos planteados, se ha realizado una **revisión bibliográfica** para localizar los documentos publicados por sociedades científicas, participaciones en congresos, investigaciones científicas y revisiones de carácter sistemático, al objeto de recoger las aportaciones que relacionan la mejoría de pacientes afectados de COVID-19 con el uso de la hidroterapia.

En una primera fase, se realizó una búsqueda dirigida en Google Scholar (tanto en español como en inglés). También se realizó una búsqueda y localización sistemática de diferentes publicaciones científicas en Cochrane Plus. La ecuación de búsqueda concreta fue 'COVID-19 y balneario' y 'COVID-19 e hidroterapia'. No se puso límite de fecha para las búsquedas. Para la localización de estudios original se recurrió a la Base de Datos Medline mediante la ecuación de búsqueda 'COVID-19' AND 'hidroterapia' y 'COVID-19' AND 'balneario'.

La información recogida se organizó en una tabla (situada en el apartado de resultados), articulada en función de diversos apartados, necesarios para el análisis.

Una segunda parte del trabajo vino sustentada metodológicamente por un proceso de investigación histórica conformada por una amplia revisión de obras relacionadas con la Hidrología Médica. Además de estas obras, se realizó una búsqueda exhaustiva de manuscritos y todo tipo de referencias históricas que relacionasen la labor de los balnearios ante las grandes crisis sanitarias, como la Gripe del 18 o la intoxicación con aceite de colza. Se trataba, en este

último punto, de abordar los aspectos históricos, antropológicos, geológicos, médicos, de los balnearios con protagonismo en los momentos de grandes crisis sociosanitarias, para lo que se acudió a las bibliotecas y archivos. Los Anales de la Sociedad de Hidrología Médica fueron de gran ayuda para todos estos aspectos. Al objeto de captar la evolución histórica de los balnearios, se recurrió a las grandes obras y Tratados de Hidrología Médica como a notas de prensa recientes y pasadas, consignadas debidamente en la bibliografía. Este vaciado documental nos permitiría conocer en clave evolutiva cómo ha sido el devenir de estos balnearios y su protagonismo en las grandes crisis. En la búsqueda bibliográfica genérica de base, a los efectos de establecer un contexto general, se puso el foco de atención en los estudios relativos al análisis de las aguas, cuestión siempre necesaria en el caso del estudio de los balnearios. Los resultados analíticos obtenidos por otros investigadores, Ramírez-Ortega, Rial-Lemos, Ramírez-Masferrer (23), resultan fundamentales para observar que son muchos los balnearios que tienen aguas especialmente indicadas para el aparato respiratorio.

Resumen del diseño metodológico



Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS

Como se ha dicho, el presente estudio supone, por un lado, una revisión bibliográfica realizada de acuerdo con los objetivos planteados. La revisión bibliográfica se ha utilizado, en concreto, para localizar y revisar los documentos publicados en sociedades científicas, participaciones en congresos, investigaciones científicas y revisiones de carácter sistemático, al objeto de recoger las investigaciones que relacionen la mejoría de pacientes afectados de COVID-19 con el uso de la hidroterapia y tratamientos en balnearios (Tabla nº 1).

Partiendo de la ecuación de búsqueda 'COVID-19 y balneario' y 'COVID-19 e hidroterapia' se realizó una búsqueda dirigida, tanto en español como en inglés. No se puso límite de fecha para las búsquedas. Por otra parte, a los efectos de localizar estudios originales se recurrió a la Base de Datos Medline, a partir de la ecuación de búsqueda

'COVID-19' AND 'hidroterapia' y 'COVID-19' AND 'balneario'.

La información recogida se organizó en la tabla que se expone a continuación, Tabla nº 1, articulada, como se puede ver en los apartados: 'Referencia', 'Cobertura geográfica' 'Conclusiones principales'.

CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES

Se han revisado en el presente trabajo algunos de los acontecimientos más importantes de crisis sociosanitarias, en los que los balnearios han gozado de un protagonismo central. Nos encontramos a día de hoy con una nueva emergencia social en la que, nuevamente, estamos viendo que los balnearios despliegan toda su función. Sirva como ejemplo el caso del Balneario de Archena que, tras haber tenido una labor encomiable durante la Gripe del 1918 -donde se trataban los enfermos de carácter respiratorio- y, más tarde, siendo uno de los lugares de recuperación de los pacientes que habían sufrido intoxicación por el aceite de colza, vuelve hoy a ser balneario de referencia, habiendo puesto a disposición de manera gratuita tratamientos respiratorios a los enfermos de COVID-19. Se han señalado en el presente trabajo otros muchos ejemplos históricos de este bien hacer de los balnearios en época de crisis y desolación. Es solo uno de los argumentos que enfatizan que los balnearios son una propuesta sólida de ayuda en las grandes crisis sanitarias. No en vano la Organización Mundial de la Salud tipifica a los balnearios y establecimientos termales como centros de salud, mediante Resolución aprobada en el año 1987, tal y como enfatiza López Morales (30). Son lugares con un gran potencial curativo, salutífero y preventivo, con aguas que han sido declaradas de utilidad pública.

Por tanto, estos lugares, que han estado siempre presentes en el imaginario colectivo y cuyas bondades -transmitidas generación tras generación-, han sido estudiadas y atestiguadas médica y científicamente, dan cumplimiento de las nuevas consignas consensuadas por la comunidad médica ante la generada por el coronavirus: aire libre, ausencia de aglomeraciones, distancia social y entornos naturales. La vida en torno al balneario cumple, de hecho, con estas exigencias, con lo que este entorno natural es muy favorable como complemento a la cura del balneario. En suma, la situación actual de COVID-19 puede ser un contexto propicio para utilizar intensivamente estos espacios de salud, en una situación que ha venido marcada por una sobresaturación del sistema sanitario, como se ha dicho.

Cabe recordar que de la crisis del coronavirus se desprenden importantes consecuencias para la población del mundo, de diferente índole: económico, sanitario, social, demográfico, político, psicológico, etc. Las últimas publi-

Tabla nº 1

REFERENCIA	COBERTURA GEOGRÁFICA	CONCLUSIONES PRINCIPALES
Saz-Peiró P. (2020) 'Prevención y tratamientos ante una nueva epidemia: el coronavirus 19 desde el criterio de la medicina naturista' (24).	Global	'Son útiles las terapias que incrementan la temperatura corporal, como el baño caliente de 33° de temperatura ascendente hasta 37-38°C durante 10 minutos. Esta hidroterapia combinada con el reposo en cama bien abrigado y con la toma de líquidos calientes, favorece la sudoración' (Saz-Peiró, 2020: 54).
Hernán-Pérez Joos M, Fernández-Núñez AI, Villanueva-Fernández I. (2020) '¿Aguas mineromedicinales para superar el COVID-19?' (Estudio científico cubano) (18).	Argentina y Cuba	'En la recuperación de los pacientes con la COVID-19 la salud ha de prosperar mediante el uso de las aguas mineromedicinales en balnearios termales, siempre que se adapten a las medidas de higiene y prevención establecidas nacional e internacionalmente' (Hernán-Pérez Joos M, Fernández-Núñez AI, Villanueva-Fernández I. (2020). (Congreso Calimay)
Masiero S, Maccarone MC, Magro G. (2020) 'Balneotherapy and human immune function in the era of COVID-19' (8).	Global	'En este momento histórico (la infección por COVID -19 se extiende por todo el mundo), creemos que es interesante saber si las aplicaciones de balneoterapia como la terapia de baños de barro o las aplicaciones de hidroterapia pueden afectar al sistema inmunológico. Se ha demostrado que muchas aguas ricas en minerales tienen efectos sobre el sistema inmune y los hallazgos recientes sugieren que la balneoterapia puede mejorar la eficacia de la respuesta inmune. Los mecanismos a través de los cuales la inmersión en agua rica en minerales o terapia de lodo pueden ser útiles para mejorar la función inmune humana todavía no se comprenden completamente, pero seguramente las respuestas neuroendocrinas e inmunológicas, incluida la inmunidad innata y adaptativa, y también la inmunidad medida por células y humoral, están involucrados' Masiero S, Maccarone MC, Magro G. (2020).
Clementi M, Signorelli C, Spica, VR, Vitali M, Conti M, Vitale M. (2020). 'Protocols and self-checking plans for the safety of post-COVID-19 balneotherapy'. (25).	Italia	Después de explicar los diferentes tratamientos, señalan los autores –se cita textualmente–: 'Las recomendaciones aquí recogidas constituyen una contribución a la recuperación de actividades para la salud pública pero también con un impacto. Estas indicaciones, extraídas de evidencias científicas, por supuesto deben ser coordinadas y adaptadas a la normativa nacional y autonómica. En esta perspectiva, una contribución de Italia parece útil no sólo para la larga tradición en balneoterapia sino también porque las regiones de el norte de Italia fueron las primeras zonas de Europa en ser afines afectados por la pandemia COVID-19 y entre los con mayor número de casos y defunciones'.
Saborit-Rodríguez A, Morales-Pérez M. (2020) 'Integración de la medicina natural y tradicional en la terapéutica' (26).	Cuba	El autor analiza las bondades de la hidrología médica y de la medicina tradicional frente al COVID-19, analizando las diferentes posibilidades terapéuticas. (Congreso Calimay).
CSIC (2020) 'Informe sobre la transmisión del SARS-COV-2 (causante del Covid-19) en playas y piscinas' (17).	España	Cabe traer a colación una reciente publicación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (2020) en donde enfatiza a este respecto que los centros de aguas medicinales y balnearios son óptimos para contener el virus y los centros que tienen temperaturas por encima de sesenta grados, como es el caso de los baños de vapor, la supervivencia del virus es residual (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2020).
EURONEWS. (2020). 'La pandemia no frenó el día de los balnearios de Hungría'. (27).	Hungría	Se cita textualmente: 'Según los virólogos el agua no es peligrosa porque tiene añadida el cloro como desinfectante' (Euronews, 2020).
Caldas de Partovia CALDAS DE PARTOVIA. (2020). 'La balneoterapia puede aliviar los síntomas psicológicos de la pandemia por Covid-19' (28).	España	El artículo pone en valor la importancia de los tratamientos dispensados en los balnearios para paliar los efectos negativos que trae consigo la pandemia del COVID. Se cita textualmente: '¿Cuáles son las repercusiones del confinamiento en la salud mental? Ésta es la pregunta a la que la ESPA (European Spas Association) ha querido responder publicando un artículo, elaborado por el Dr. Olivier Dubois, psiquiatra director de los baños termales de Saujon (17), y Margrét Grímsdóttir, directora de atención de la medisa y la clínica de rehabilitación en Heilsustofnun, Islandia. Los dos profesionales de la salud también debaten los valores añadidos de los balnearios y balnearios europeos en la gestión de estos trastornos'.
Termatalia LA VOZ DE GALICIA. (2020). 'Destacan los beneficios del termalismo en pacientes que hayan superado el covid-19' (29).	España	Diferentes Se cita textualmente: 'Destacan los beneficios del termalismo en pacientes que hayan superado el covid-19'. Se ha seleccionado la siguiente cita, por su relevancia para la Hidrología Médica: 'Francisco Maraver, presidente de la Sociedad Española de Hidrología Médica, presentó la evidencia científica de los beneficios de ser tratado en un centro termal para el superviviente covid-19. Argumentó además que el sistema sanitario español está en estos momentos enfocado a reforzar las UCI's para enfermos y que podrían ser los balnearios los que ofreciesen rehabilitación a estos pacientes que han superado el virus que puede dejar secuelas como las dificultades respiratorias, trastornos cognitivos, pérdida de movilidad o problemas de ansiedad, entre otros'.

Fuente: Elaboración propia

caciones revisadas, para la elaboración de la revisión bibliográfica (base metodológica fundamental del presente artículo) aluden a los graves costes psicológicos que el confinamiento pasado ha tenido para la población.

En el cuerpo del texto, se han mostrado, por un lado, las **publicaciones y estudios que correlacionan la balneoterapia con la mejoría de la salud y el fortalecimiento del organismo en este contexto general de COVID-19** y, por otro lado, la seguridad que, según el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (18), tienen los centros de aguas medicinales y balnearios. De hecho, según el CSIC, los balnearios y centros de aguas medicinales son óptimos para contener el virus, y en los centros que tienen temperaturas por encima de sesenta grados -como es el caso de los baños de vapor- la supervivencia del virus es residual.

Ya en la Estrategia elaborada por la Organización Mundial de la Salud sobre medicina natural -2014-2023- se ponía de relevancia el interés de la propia organización por los tratamientos termales y por las terapias naturales ante los problemas sanitarios. Y también se enfatizaban los beneficios que traería consigo introducir estas terapias en los sistemas públicos de salud. El documento elaborado por la Organización Mundial de la Salud adquiere ahora un sentido más intenso, cuando se ha asistido a un colapso del sistema sanitario, que ha tenido graves consecuencias para España.

El interés de la comunidad científica sobre el efecto positivo de la hidroterapia para el tratamiento de la COVID-19 hace que esta cuestión se esté tratando ya intensivamente en los congresos y encuentros internacionales. En un foro reciente, el Dr. Maraver, especialista de reconocido prestigio en Hidrología Médica, explicó la evidencia científica de los beneficios que tienen para la salud los tratamientos termales, para el 'superviviente de Covid-19'. Además, y al hilo de esta misma tesis, planteaba la posibilidad de que en los balnearios se dispense la fase de rehabilitación de los enfermos recuperados de la pandemia. Además, el propio tratamiento mineromedicinal dispensado en el balneario, asociado a los ambientes con buen clima resulta fundamental para la recuperación de la salud. Los enclaves naturales que lo rodean, los grandes espacios abiertos y la ausencia de aglomeraciones, hace que estos lugares de salud den buena cuenta de las exigencias que la comunidad científica internacional considera que son importantes para salir de esta grave crisis sanitaria.

De acuerdo con los objetivos planteados inicialmente se ha realizado una revisión bibliográfica, a los efectos de localizar los documentos, informes y artículos que relacionen la mejoría de pacientes afectados de COVID-19 con el uso de la hidroterapia. Están debidamente consignados en la tabla ubicada en el cuerpo del texto. Al tiempo que se hacía esta revisión de artículos científicos y participaciones en congresos, también se consul-

taron obras relacionadas con la Hidrología Médica, rastreando referencias históricas que relacionasen la labor de los balnearios ante las grandes crisis sanitarias, como la Gripe del 18, la lepra o la intoxicación con aceite de colza, tratando de evidenciar el importante protagonismo de los balnearios en los momentos de grandes crisis sociosanitarias. Para ello, se acudió a las bibliotecas y archivos. Desde luego, cabe constatar el creciente interés de la comunidad científica por el estudio de la relación entre los tratamientos hidroterápicos y la curación de la COVID-19 y la explicación de la hidroterapia como prevención.

Si bien es verdad que la crisis del Coronavirus tiene una serie de características comunes con otras pandemias anteriores, también es verdad que tiene factores característicos propios, como pueden ser (entre otros) los graves costes psicológicos para la población, derivados del confinamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Almodéver-Campo L. La epidemia de gripe de 1918 y los profesionales de Enfermería Análisis a través de la prensa española. Valencia: Ediciones Cecova; 2016.
2. Weiren Luo, et al. Clinical Pathology of Critical Patient with Novel Coronavirus Pneumonia (COVID-19), Pathology & Pathobiology. 2020; Online: 1-18.
3. Palacios-Cruz M, et al. COVID-19, una emergencia de salud pública mundial, Revista Clínica Española. 2020; En prensa: 1-7.
4. Ksiazek TG, Erdman D, Goldsmith CS, Zaki ST, Peret T, Emery S. A Novel Coronavirus Associated with Severe Acute Respiratory Syndrome, New England Journal of Medicine. 2003; 348(20), 1953-66. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa030781>.
5. Andersen KG, Rambaut A, Lipkin WI, Holmes EC, Garry RF. The proximal origin of SARS-CoV-2, Nature Medicine. 2020; 89(1), 44-8. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>.
6. Wu D, Wu T, Liu Q, Yang Z. The SARS-CoV-2 outbreak: what we know, International Journal of Infectious Diseases. 94(2020), 44-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.004>
7. Saz-Peiró P. Prevención y tratamientos ante una nueva epidemia: el coronavirus 19 desde el criterio de la medicina naturista. Medicina Naturista. 2020, 14, 49-64.
8. Masiero S et. al. Balneotherapy and human immune function in the era of COVID-19. International Journal of Biometeorology 2020, 64, 1433-34.
9. Organización Mundial de la Salud (OMS). LA OMS apuesta por las terapias naturales [Internet]. España: Wellness Spain; 2020 [30 de noviembre de 2020].

Disponible en: http://www.wellness-spain.com/medicina-tradicional-china/-/asset_publisher/kF5mkmuc3r4K/content/la-oms-apuesta-por-las-terapias-naturales;jsessionid=F2567865329FBD04BBAFAB25803C5957.

10. Parra E. El colapso sanitario causó más de la mitad de muertos con COVID-19 en España, según un modelo matemático [Internet]. España: Infosalud, 2020 [29/11/2020].

11. Saz-Peiró P, et al. Agua y salud: Balneoterapia. Offarm: farmacia y sociedad. 2011. 30, 66-70.

12. Saz-Peiró P. Medicina Naturista, un criterio médico antiguo, científico y actual. Medicina Naturista. 2019; 13, 5-7.

13. Maraver-Eyzaguirre F, et al. Magnesium in tap and bottled mineral water in Spain and its contribution to nutritional recommendations. Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral 2015: 31, 2297-2312.

14. Gálvez I, et al. Immunoneuroendocrine dysregulation in patients with osteoarthritis: a revision and a pilot study. Endocr Metab Immune Disord Drug Targets. 2017; 17:78-85.

<https://doi.org/10.2174/1871530317666170320113613>.

15. Gálvez I, et al. Balneotherapy, immune system, and stress response: a hormetic strategy? Int JMol Sci. 2018; 19(6). <https://doi.org/10.3390/ijms19061687>.

16. Korn L. La Ciencia de la Hidroterapia para el tratamiento de COVID-19 (Coronavirus) [Internet]. USA: de Center for World Indigenous Studies; 2020 [04/08/2020]. Disponible en: <https://drlesliekorn.com/es/2020/04/la-ciencia-de-la-hidroterapia-para-el-tratamiento-de-covid-19-coronavirus/>.

17. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Transmisión de SARS-CoV-2 (causante de Covid-19) en Playas y Piscinas. Madrid: Ministerio de Ciencia e Innovación; 2020.

18. Caldas de Partovia. ¿Aguas mineromedicinales para superar el COVID-19? [Internet]. O Carballiño: Estudio Científico Cubano; 2020 [06/08/2020]. Disponible en: <https://caldasdepartoviabalneario.com/aguas-mineromedicinales-para-superar-el-covid-19/>.

19. Martínez-Carpió PA. Biometeorología y bioclimatología clínica: Fundamentos, aplicaciones clínicas y estado actual de estas ciencias. Atención Primaria. 2003; 32(5), 300-305. <https://doi.org/10.1157/13051599>.

20. Tenas-Bastida M. La hidrología médica en el balneario de Vichy Catalán: evolución histórica. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2017.

21. Saz-Peiró P, Tejero-Lainez C. Aguas minerales de la Provincia de Zaragoza. P. Saz. Zaragoza; 1987.

22. Fernández de Bobadilla DJ. Estudio del clima en los balnearios. Madrid: Real Academia de Farmacia, 1990.

23. Rial-Lemos ME, Ramírez-Masferrer, Ramírez-Ortega AJ. Las aguas minerales de Galicia. Anales de la Real Academia de Doctores. 2000; 4, 249-65.

24. Saz-Peiró P. Prevención y tratamientos ante una nueva epidemia: el coronavirus 19 desde el criterio de la medicina naturista. Revista de Medicina Naturista. 2020; 14 (2): 49-64.

25. Clementi M, et al. Protocols and self-checking plans for the safety of post-COVID-19 balneotherapy. Acta Biomédica. Official Journal of the Society of Medicine and Natural Sciences of Parma and Centre on health systems organization, quality and sustainability. 2020; 91: 40-5.

26. Saborit-Rodríguez, et al. Integración de la medicina natural y tradicional en la terapéutica [Internet]. Cuba: I Jornada Científica Calimay; 2020 [revisado el 16/08/2020]. Sitio web: <http://www.calimay2020.sld.cu/index.php/calimay/2020/paper/viewPaper/85>.

27. Euronews. La pandemia no frenó el día de los balnearios de Hungría. [Internet]. Budapest: Euronews; 28/11/2020 [consultado el 29/11/2020]. Disponible en: <https://es.euronews.com/2020/07/26/la-pandemia-no-evito-el-dia-de-los-balnearios-de-hungria>.

28. Caldas de Partovia. La balneoterapia puede aliviar los síntomas psicológicos de la pandemia por COVID-19. [Internet]. O Carballiño: Balneario Histórico de O Carballiño; 2020 [consultado el 29/11/2020]. Disponible en: <https://caldasdepartoviabalneario.com/la-balneoterapia-puede-aliviar-los-sintomas-psicologos-por-la-pandemia-por-covid-19/>.

19. La Voz de Galicia. Destacan los beneficios del termalismo en pacientes que hayan superado el COVID-19. [Internet]. Ourense. La Voz de Galicia; 2020 [consultado el 29/11/2020]. Disponible en: <https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/ourense/ourense/2020/10/29/destacan-papel-termalismo-pacientes-hayan-supera-do-covid-19/00031603973417298513921.htm>.

30. López-Morales M. Los Balnearios como Centros de Salud. Index Enfermería. 2003; 13, 47 (versión on line).