

## **UNA LUZ ANTE EL COVID 19, TRATAMIENTOS NO MEDICAMENTOSOS**

Recibido: 22/10/2021

Aceptado: 11/12/2021

**Marcos Antonio Carmona Amaya\***

Universidad Politécnica Territorial del Zulia UPTZ

### **RESUMEN**

Esta investigación se realiza con la finalidad de conocer las potencialidades de los tratamientos no medicamentosos como lo son la Fototerapia con Luz UV-C y la Ozonoterapia los cuales pueden tener relación en las prácticas aplicadas como tratamientos contra el COVID 19. La metodología utilizada es de tipo documental, desde un enfoque cualitativo realizamos la búsqueda de investigaciones realizadas con estas técnicas encontrando prácticas con ambas pudiendo inferir que, existen pruebas fehacientes y confesión de parte de la Organización Mundial de la Salud "OMS" sobre los beneficios que ejerce estos tratamientos sobre el virus del COVID 19, denominándolos como coadyuvante efectivo de los tratamientos farmacológicos, se encontraron pocas evidencias científicas sobre ensayos clínicos donde se aplicara la fototerapia o Irradiación Sanguínea por Luz Ultra Violeta "ISUV" en casos de COVID 19, sin embargo se encontro estudios comprobatorios de su efecto positivo antes pacientes con HIV, Neumonía, Cáncer, Diabetes, Tuberculosis, Hepatitis, Influenza, Bronquitis entre otras. Cabe destacar que ni la OMS ni los jefes de estados de los países desarrollados han auspiciado investigaciones con estos tratamientos no medicamentosos. En el marco de la pandemia del Sarc-coV-2, la organización Aepromo Asociación Española de Profesionales en Ozonoterapia, responsable de la declaración de Madrid que agrupa especialistas de todos los países en las buenas prácticas de la ozonoterapia y desde la ISCO3 (International Scientific committee of Ozone Therapy) se realizan investigaciones sobre el uso del ozono contra COVID 19, obteniendo resultados satisfactorios en el marco de estudios realizados.

**Palabras Clave:** Medicamentosos, Fototerapia, Ozonoterapia, COVID 19.

### **A LIGHT AGAINST COVID 19, NON-MEDICAL TREATMENTS**

#### **ABSTRACT**

This research is carried out in order to know the potential of non-drug treatments such as UV-C Light Phototherapy and Ozone Therapy, which may be related to the practices applied as treatments against COVID 19. The methodology used is documentary. From a qualitative approach, we search for research carried out with these techniques, finding practices with both, being able to infer that there is reliable evidence and confession on the part of the World Health Organization "WHO" about the benefits that these treatments exert on the COVID 19 virus, calling them an effective coadjuvant Of the pharmacological treatments, little scientific evidence was found on clinical trials where phototherapy or Blood Irradiation by Ultra Violet Light "ISUV" was applied in cases of COVID 19, however, proven studies of its positive effect were found before patients with HIV,

Pneumonia, Cancer, Diabetes, Tuberculosis, hepatitis, influenza, bronchitis among others. It should be noted that neither the WHO nor the heads of states of developed countries have sponsored research with these non-drug treatments. In the framework of the SARS-CoV-2 pandemic, the Spanish Association of Ozone Therapy Professionals, responsible for the Madrid declaration that brings together specialists from all countries in good ozone therapy practices and from the ISCO3 (International Scientific Ozone Therapy Committee) research is being carried out on the use of ozone against COVID 19, obtaining satisfactory results within the framework of studies carried out.

**Key Words:** Medications, Phototherapy, Ozone Therapy, COVID 19.

## INTRODUCCIÓN

Los tratamientos no medicamentosos, son aquellos tratamientos que según la comunidad científica tras pruebas fehacientes determinen su efecto curativo, sin requerir de medicamentos tradicionales tales como antibióticos, antiinflamatorios o esteroides conocidos como farmacológicos. Los más conocidos y hasta ahora poco utilizados son; la Fototerapia se trata de la foto modificación de la sangre a través de la irradiación de luz ultravioleta utilizando diferentes espectros de la misma para tratar diferentes patologías de forma intravascular o fuera de ella "ISUV". En cuanto a la Ozonoterapia la Autohemoterapia, es un método de modificación de la sangre ozonizando la misma para fortalecer el sistema inmunológico y hematopoyético, también se puede aplicar ozono intra articular para tratar artrosis, hernias discales, entre otros, y es utilizada en todas sus formas y aplicaciones. Ahondaremos en la hipótesis de un posible método paliativo para los efectos adversos y posible tratamiento contra el virus COVID 19.

A continuación, definiremos el sistema inmunológico como el defensor originario del cuerpo contra las contaminaciones externas, a través de una serie de pasos, el cuerpo combate y destruye los organismos infecciosos invasores antes de que ocasionen daño. Cuando el sistema inmunológico está marchando apropiadamente, le protege de infecciones causantes de las enfermedades, a través de las células llamadas Linfocitos estos son los principales tipos de células inmunitarias y se componen en 2 tipos los "B" y "T". Los linfocitos B producen anticuerpos, proteínas (gamma-globulinas), que reconocen (antígenos) y se unen a ellas. Los linfocitos B, están programados para hacer un anticuerpo específico, cuando una célula B se encuentra con su antígeno desencadenante ésta produce muchas células grandes conocidas como células plasmáticas, cada célula plasmática es

esencialmente una fábrica para producir anticuerpos. Los linfocitos T son células que están programadas para reconocer, responder y recordar antígenos, los linfocitos T contribuyen a las defensas inmunitarias. Los macrófagos son la primera línea de defensa del cuerpo y tienen múltiples funciones. Los Leucocitos, existen diferentes tipos que forman parte de la respuesta inmunitaria, los neutrófilos son las células inmunitarias más comunes del cuerpo, los basófilos y eosinófilos.

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

Partiendo de esta premisa sobre el tratamiento no medicamentoso asumido y defendido por Dr. Neils Ryberg Finsen quien le fue otorgado el premio nobel de medicina en el año 1903 precursor del descubrimiento de los efectos estimulantes y bactericidas de la luz azul, violeta y ultravioleta, “en reconocimiento a su contribución en tratamiento de enfermedades, especialmente el lupus vulgar, con la radiación de luz concentrada, con lo que abrió una nueva vía para la ciencia médica”. Entre sus aportes científicos más significativos está el desarrollo de una lámpara eléctrica de arco voltaico (luz de Finsen) para tratar el lupus tuberculoso y otras infecciones cutáneas similares. (Schwartz, 2015)

Del mismo modo en 1880, anunció que la tasa de salud de 2.000 pacientes cuya piel y membranas mucosas fueron tratadas con rayos ultravioleta fue del 98%. Incluso hoy en día, algunos alimentos se exponen a la luz ultravioleta para matar las bacterias. En la década de 1940, cuando solo existían sulfonamidas y no había antibióticos disponibles, los cirujanos necesitaban una herramienta confiable para controlar efectivamente las infecciones posoperatorias hicieron uso de los efectos comprobados por Finsen sobre la luz UV-C. Schwartz (ob.Cit)

El desarrollo de antibióticos, vacunas y corticosteroides en la década de 1950 redujo el interés en el uso de la Irradiación Sanguínea por Luz Ultra Violeta “ISUV”. No fue hasta 1976 que el dispositivo original de "Irradiación de sangre Knoth" se vendió en los Estados Unidos y recibió la aprobación de la FDA. Lester Edblom y E. Knott desarrollaron el primer irradiador de sangre con un sistema de vacío y un tubo de vidrio reutilizable. El 11 de septiembre de 1928 obtuvieron su primera patente en Estados Unidos. Alrededor de 1970, hubo un renovado interés en su aplicación en Rusia y Alemania Oriental. En 1981, los médicos soviéticos EN Meshalkin y VS Sergievskiev introdujeron un láser de baja

intensidad (630 nm) que irradia directamente la sangre circulante a través de una fibra óptica insertada en la vena (LBI) para el tratamiento de la CV. Desde 2000, debido al desproporcionado aumento de bacterias resistentes a múltiples fármacos, los efectos secundarios son graves., Alto costo y prevalencia de VIH, VPH, Hepatitis, entre otros. Schwartz (ob.Cit.)

Los médicos y los investigadores están cada vez más interesados en métodos innovadores de bajo costo, como la ISUV, para combatir enfermedades infecciosas y autoinmunes. H. Kost y col. (1986) Irradiaron la sangre con bandas de luz azul incoherentes para tratar la cardiopatía isquémica y la hipertensión arterial, reduciendo así el LDL y el colesterol total. El mecanismo de acción es muy similar al desencadenado por el ozono sistémico en el cuerpo, aumentando la cantidad de linfocitos y promover la liberación de proteínas específicas en la superficie de los glóbulos blancos, incluidas las moléculas MHC de clase II HLA-DR, lo que resulta en una disminución en la cantidad de células que expresan estas proteínas de superficie; la expresión de ciertos marcadores de superficie celular está regulado positivamente, como CD-11b, células, componente de ligando de la molécula de adhesión ICAM-1. Schwartz (ob.Cit.)

La radiación ultravioleta forma dímeros de pirimidina y destruye el ADN de los microorganismos. Las células somáticas son metabólicamente activas, por lo que pueden resistir la radiación de fotones emitida por las células sanguíneas. Todo parece indicar que una vez que se cumplan los requisitos de LUV, estimulará la economía de todo el cuerpo, estimulando así el sistema inmunológico e incluso otros sistemas corporales. Lo antes expuesto en esta investigación tiene sus bases en estudios clínicos en la tabla a continuación. Estudios clínicos científicos certificando la acción de los tratamientos con la luz ISUV.

Al comparar las evidencias con el trabajo presentado por (Sindeev, 2013) sobre la fototerapia (FT) métodos con una amplia gama de tratamientos, no puede considerarse un "método alternativo" porque la medicina alternativa proporcionada por la sociedad carece de evidencia científica generalmente aceptada, por lo que existen algunas dudas. La fototerapia o terapia cuántica se basa en cientos de años de investigación de fisiólogos, bioquímicos, biofísicos y biólogos. En términos del efecto de la luz sobre la materia viva.

Por ejemplo, en 1868, Rusia publicó el libro de I. Khlebnikov "Sobre la influencia de la luz en los organismos vivos". En 1880, A. Kondratiev apoyó su tesis doctoral titulada "Evolución de infecciones purulentas artificiales en animales bajo diferentes tipos de luz".

Del mismo modo, aunque el mecanismo de las ondas electromagnéticas en el cuerpo humano todavía tiene muchos secretos, la fototerapia o terapia cuántica es un método de tratamiento, y su eficacia ha sido probada científicamente en diferentes campos médicos. Cabe mencionar que la fototerapia tiene ventajas adicionales cuando el costo de los medicamentos y los servicios médicos es alto y el poder adquisitivo de la mayoría de las personas es bajo. Considerando su alta eficiencia, es un método relativamente económico en comparación con los tratamientos con farmacológicos, otra ventaja de la terapia cuántica es que casi no hay reacciones adversas ni complicaciones. La fototerapia se puede usar como un método de tratamiento independiente o se puede combinar con la terapia con medicamentos. En este caso, la dosis del fármaco se reduce al disminuir el costo del tratamiento y reduciendo la posibilidad de sus efectos adversos. Sindeev (ob.Cit).

La Fototerapia intravascular (FIV) tiene ventajas adicionales porque permite combinar el curso del tratamiento con la aplicación de una solución farmacológica; se utilizan diferentes tipos de irradiación (láser, luz ultravioleta de diferentes longitudes de onda) según la condición del paciente y las enfermedades satélites. La ventaja de este método es que la modificación de la sangre se puede combinar con la terapia intravenosa. La fibra óptica se encuentra en la aguja y se sumerge continuamente en la solución sin contacto directo con la sangre. La radiación se orienta y se distribuye uniformemente a lo largo de la vena. La solución de perfusión es un medio transparente que favorece la irradiación. Al mismo tiempo, la perfusión reduce el porcentaje de hematocrito dentro de la distancia óptima entre la irradiación de luz y los componentes sanguíneos. Sindeev (ob.Cit).

En síntesis, la foto modificación intravascular (FIV) por su eficacia en diferentes enfermedades ha sido probada en muchos países, la foto modificación de la sangre es actualmente el método más utilizado entre los productos no farmacéuticos se utilizan en la práctica médica general. Esto ha sido confirmado a través del desarrollo científico y tecnológico y la posterior mejora de los equipos y métodos de irradiación de sangre han inventado equipos nuevos, más eficaces y más seguros. En la actualidad, se da prioridad a

la foto modificación intravascular en los países desarrollados, porque es más barato el tratamiento, simple, fácil de aplicar y puede ser utilizado por todas las instituciones médicas. En la Federación de Rusia, los modernos equipos de FIV están considerados como muy importantes y asignados en todos los hospitales públicos del país. (Sindeev, ob.Cit)

Por otra parte tenemos estudios realizados con la Ozonoterapia en todos sus campos de acción, esta técnica es utilizada como tratamientos alternativos en terapias para el dolor, hemoterapias menor y mayor, autovacunas, artrosis múltiples, hernias discales, odontología, oftalmología, terapias contra el cáncer de colon con insuflaciones rectales, intravaginal, pacientes renales, mejoramiento de la sangre y saneamiento de ambientes comunes y de seguridad medica como las áreas de consultas, quirófanos, uci, salas de parto, entre otras. Es utilizado por algunas empresas constructoras de equipos de esterilización para equipos médicos como complemento para sus procesos de esterilización.

En relación a lo acontecido con la pandemia del COVID 19 la Dra. Adriana Schwartz (2021b), participo en varias investigaciones referentes a tratamientos con la ozonoterapia y la solución salina ozonizada la (SSO<sub>3</sub>), obteniendo resultados satisfactorios y muy económicos en relación a los farmacológicos tradicionales. Tras la solicitud de la OMS y la ONU solicitaron a los organismos mundiales que tuvieran la capacidad de realizar investigaciones científicas sobre una posible vacuna contra el virus, en este sentido surgieron un número muy reducidos de países en el mundo con capacidad de investigación en salud presentaron al menos 73 proyectos de investigación para descubrir una vacuna contra COVID-19. Hasta el momento, de 73 proyectos, solo 9 han sido autorizados para su comercialización.

Según los resultados obtenidos por los estudios por Schwartz del método de la ozonoterapia contra el COVID 19, en un hospital de Madrid España fueron los siguientes:

En solo 24 horas, las curvas de la PCR (proteína C reactiva, parámetro que mide la inflamación) cayeron en picado. Lo mismo ocurrió con otros parámetros bioquímicos y síntomas clínicos. La fiebre se normalizó rápidamente, al tiempo que la disnea y la fatiga cedieron de forma importante. A las 72 horas la saturación de oxígeno en todos ellos había mejorado notablemente (hacia el 96- 98%). Al quinto día

del de tratamiento, se rebajó la medicación de base en la mayoría de ellos y se comenzaron a dar altas. Al décimo día, toda la planta COVID-19 del hospital había sido dada de alta. El equipo médico no observó efectos secundarios ni se registraron fallecimientos. Se observan evidencias terapéuticas de mejoría en síntomas como disnea y debilidad y reducción de la temperatura corporal, que correspondieron con una mejora de variables como el dímero D, fibrinógeno, lactado deshidrogenasa, y proteína C reactiva. Adicionalmente se comprobó que la Solución Salina Ozonizada actuaba como profilaxis para el personal sanitario. Ninguno de los profesionales que trabajaban en el hospital en primera línea y que recibió el tratamiento, se enfermó. (Schwartz, 2021:4)

Otros estudios realizados en el marco de la pandemia del COVID 19 fueron llevados a cabo por científicos auspiciados por instituciones gubernamentales, tras la búsqueda de una posible alternativa con tratamientos alternativos al ser poco efectivos los tratamientos farmacológicos tradicionales se dio paso a una posible alternativa con la ozonoterapia por sus muchos beneficios probados clínicamente. Fue entonces desde China que se comenzó a realizar investigaciones en este sentido dando a conocer y publicado 3 investigaciones con pacientes diagnosticados con COVID 19. La primera estuvo a cargo del Dr. Han Linlin; Chen Xiangdong, quienes realizaron una “exploración del efecto terapéutico de la Autohemoterapia con O<sub>3</sub> en la neumonía por coronavirus novedoso de 2019 (COVID-19): un estudio clínico controlado, aleatorizado, simple ciego y de un solo centro”.

Esta tendencia nos lleva a investigar más en relación al caso que nos ocupa encontrando las siguientes evidencias, “Estudio clínico de la terapia de sangre autóloga con ozono médico para pacientes con neumonía por nuevo coronavirus (COVID-19)” la investigación estuvo a cargo de Ni Guangjian y Yu Hongzhi, de igual forma se realizara otro estudio relacionado con el uso de la ozonoterapia con el siguiente título: Un estudio clínico multicéntrico de Autohemoterapia médica con ozono en el tratamiento de pacientes con neumonía por nuevo coronavirus (COVID-19) a cargo de Huang Huiling; Tong Xiaoguang. Cabe destacar que la mayoría de las investigaciones realizadas con la posibilidad de comprobar la viabilidad del uso de la Fototerapia y la Autohemoterapia son relegadas por las organizaciones internacionales no pudiendo negar los beneficios que estas

técnicas conllevan para el tratamiento del COVID 19, sin embargo, se sigue tratando paciente con estas técnicas a nivel mundial en espera del pronunciamiento de la OMS para llevar a gran escala mundial estos tratamientos.

Al mismo tiempo en la India el Departamento de Servicios Médicos e Investigación Clínica, NeuroGen Brain & Spine Institute, Navi Mumbai, realizó una investigación para evaluar la seguridad y eficacia del tratamiento con solución salina ozonizada intravenosa en pacientes con neumonía moderada por COVID-19. Con una muestra de 10 pacientes aplicando solución salina ozonizada se obtuvieron resultados satisfactorios en un lapso de 4 días no se requirió oxígeno en los pacientes pudiendo dar de alta en lapsos de 6, 7 y 9 días de estadía con este tratamiento complementario al estándar farmacológico. Según las estadísticas arrojaron una reducción en las PCR ( $p = 0,003$ ), D-Dimer ( $p = 0,049$ ), IL6 ( $p = 0,002$ ) y una mejoría estadísticamente significativa ( $p = 0,001$ ) en la relación  $SpO_2 / FiO_2$ . El cambio en la LDH estuvo en el límite de no ser estadísticamente significativo ( $p = 0,058$ ), las conclusiones arrojaron que en un período corto de tiempo se logró mejorar la condición de los pacientes tras realizar los tórax percibiendo una mejoría de los biomarcadores sin progresión de la enfermedad, confirmando que el tratamiento con la solución salina ozonizada endovenosa es segura y eficaz para el tratamiento contra el COVID 19 (Sharma, 2021).

## CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos en las investigaciones científicas cotejadas, podemos concluir que los pacientes que recibieron solución salina ozonizada ( $SSO_3$ ) como terapia complementaria no experimentaron efectos secundarios. El tratamiento con  $SSO_3$  tendió a mejorar los síntomas clínicos. Ninguno de los pacientes que recibieron el tratamiento murió, se observó mejoría de síntomas como disnea y debilidad y evidencia de tratamiento de temperatura corporal más baja, que se relaciona con el dímero D, fibrinógeno, lactato deshidrogenasa y proteína C reactiva. Los principales resultados del estudio muestran que el ozono puede reducir el índice de inflamación y ayudar al tiempo de respiración, aumentar la saturación de oxígeno y hacer que la PCR se vuelva negativa en un período de tiempo más corto, incrementa la saturación de oxígeno reduciendo la mortalidad.



Los métodos utilizados para el tema de COVID 19 hasta el momento en relación de los tratamientos no medicamentosos son; la autohemoterapia, la solución salina al 9% ozonizada y la insuflación de ozono rectal. Además, también se encontró que la solución salina ozonizada tenía un efecto preventivo en los trabajadores de la salud, ninguno de los profesionales que trabajaban y recibían tratamiento en el hospital de primera línea se enfermó. Cabe destacar que estos métodos utilizados para el tratamiento contra el COVID 19 son muy económicos, los mismos bajan el uso de antibióticos y los antiinflamatorios bajando considerablemente los costos al estado y a los pacientes, resultando un ahorro significativo para todos.

Cabe destacar que el ozono es antiinflamatorio e inmunomodulador, contrarresta las tormentas de citocinas y estimula la liberación de óxido nítrico, un vasodilatador para combatir la agregación plaquetaria en la microcirculación, en pacientes con SARSCOV2. Tiene propiedades biológicas que lo convierten en un tratamiento ideal. Además, también tiene un potencial efecto antiviral al actuar sobre la proteína de la cápside viral, haciendo que el virus sea inutilizable. Esto representa una posible opción para la fibrosis pulmonar que puede aparecer después de una infección viral. Además de ayudar a prevenir y tratar las complicaciones renales que causa, puede mejorar la función que produce el corazón. Incluso si los resultados muestran sus beneficios, los estudios experimentales y ensayos clínicos se consideran insuficientes.

Vale la pena hacerse la siguiente pregunta, ¿Las transnacionales farmacéuticas inciden ante la OMS en la aceptación o no de estos métodos? pudiendo verse afectados económicamente por los mismos como lo son la Fotohemoterapia y la Ozonoterapia, entre ellas la hemoterapia mayor y menor para el tratamiento no solo del COVID 19, sino todo lo que estos métodos son capaces de hacer. Son muchos los intereses en juego por el control de la farmacología mundial, sin embargo, este tema es propicio para continuar las investigaciones sobre estos métodos no medicamentosos y los múltiples beneficios que ofrecen a una gama muy alta de pacientes con diferentes patologías, desde insuficiencias renales, pulmonares, cardiovasculares, cerebrovasculares, cáncer de útero, de colon, entre otros, incluyendo al COVID 19.

## REFERENCIAS

- Comité Científico Internacional de Ozonoterapia. Revisión potencial del uso del ozono ante el COVID 19. Recuperado de: Identificación MTYCI: grc-743616 <https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/en/grc-743616>
- Han Linlin; Chen Xiangdong. Exploración del efecto terapéutico de la Autohemoterapia con O<sub>3</sub> en la neumonía por coronavirus novedoso de 2019 (COVID-19): un estudio clínico controlado, aleatorizado, simple ciego y de un solo centro. Recuperado de: <https://www.chictr.org.cn/hvshowproject.aspx?id=22608>
- Huang Huiling. Tong Xiaoguang  
Un estudio clínico multicéntrico de Autohemoterapia médica con ozono en el tratamiento de pacientes con neumonía por nuevo coronavirus (COVID-19). Recuperado de: <https://www.chictr.org.cn/hvshowproject.aspx?id=22673>
- Ni Guangjian; Yu Hongzhi. Estudio clínico de la terapia de sangre autóloga con ozono médico para pacientes con neumonía por nuevo coronavirus (COVID-19). Recuperado de: <https://www.chictr.org.cn/showproj.aspx?proj=49947>
- Schwartz. (2015a). docplayer.es. Recuperado el 25 de 5 de 2020, de docplayer.es: <https://docplayer.es/128502237-Irradiacion-ultravioleta-de-la-sangre-uvi-light-efectos-terapeuticos-y-mecanismos-de-accion-dr-adriana-schwartz-md.html>
- Schwartz., A. M. (2021b). VACUNAS, CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN Y OZONOTERAPIA. Ozone Therapy Global Journal, 11(1), pp, 1-6.
- Schwartz, A.; Martínez-Sánchez, G.; de Lucía, A.M.; Viana, S.M.; Constanta, A.M. covidwho-984802. Recuperado de: <https://aepromo.org/la-oms-covid-19-y-la-solucion-salina-ozonizada-una-via-de-aplicacion-de-la-ozonoterapia/>
- Sharma, A. (2021). Un estudio piloto para el tratamiento de pacientes con COVID-19 en estadio moderado utilizando la administración intravenosa de solución salina ozonizada como un ensayo clínico registrado como tratamiento adyuvante. Reader. Elsevier, 1. doi:<https://doi.org/10.1016/j.intimp.2021.107743>.
- Sindeev, A. S. (2013). Fotohemoterapia como método complementario en el abordaje de las adicciones. SAMARA, Distrito de Volga, Rusia.

\*Ing. Doctorando de Ingeniería Biomédica Universidad Politécnica Territorial del Zulia UPTZ. Correo electrónico: markuscarmona@gmail.com