



PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del alumno: Dara Pamela
Muñoz Martínez**

**Nombre del profesor: Sergio Jiménez
Ruiz**

Nombre del trabajo: Control de lectura

Materia: Interculturalidad y salud II

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: Segundo Semestre

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de octubre del 2020

OZONOTERAPIA EN MEDICINA DEL DOLOR

La ozonoterapia en medicina es una realidad, y cada vez más profesionales haciendo uso del ozono médico como complemento terapéutico para diferentes enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo, incluido el dolor crónico. Ya existe una organización médica en torno a la ozonoterapia en la cobertura de servicios de las unidades de dolor, por lo que se hace necesario que el médico experto en el tratamiento del dolor conozca el fundamento científico de la ozonoterapia médica y cómo actúa, tanto a nivel local como sistémico. El ozono es una molécula formada por tres átomos de oxígeno (O_3) en lugar de dos de los que se compone la molécula de O_2 . La ozonoterapia consiste en la aplicación y en ella nunca habrá más de un 5% de ozono. Las aplicaciones de ozono médico se remontan a principios del siglo pasado. El Dr. Kellogg, en su libro sobre difteria (1881) ya mencionaba el ozono como desinfectante, y en 1898 los Dres Thurekautz y Luth fundaron en Berlín el instituto para Ozonoterapia, llevando a cabo los primeros ensayos curacionales. En el año 1911, salió a luz el libro *A Working Manual of High Frequency Currents*, publicado por el Dr. Noble Eberhart, jefe de Departamento de Fisiología Experimental de la Universidad de Loyola, donde se hablaba del uso del ozono médico en el tratamiento de enfermedades de la tuberculosis, la anemia, el asma, las bronquitis, la gripe del heno, la diabetes, etc. Pero a pesar de los éxitos obtenidos a principios del siglo pasado, las máquinas generadoras de ozono carecían de precisión, y es la tecnología actual nos permite obtener con toda fiabilidad la mezcla estanca de ambos gases. En líneas generales, al aplicar este tipo de terapia, realmente estamos induciendo una "microoxidación controlada" en succiona, con a respuesta

orgánica será una activación favorable del sistema antioxidante celular. Numerosos autores han trabajado a nivel preclínico sobre los efectos beneficiosos sobre la capacidad antioxidante celular y la adaptación ante los procesos de isquemia/represión (37).

Desde el punto de vista clínico, la ozonoterapia presenta múltiples aplicaciones médico-quirúrgicas, todas ellas relacionadas con la capacidad germicida del ozono, con los procesos isquémicos y con las discompensaciones del balance redox celular. Son varios manuales médicos que recogen la experiencia y los trabajos científicos llevados a cabo hasta la fecha por diferentes grupos de investigación principalmente, italianos, alemanes, rusos y japoneses. Las formas de aplicación del ozono médico son tres: tópica, infiltrativa y sistémica.

Las aplicaciones tópicas parten del poder germicida de ozono y de su efecto positivo sobre los procesos de cicatrización; se suelen aplicar directamente, con el uso de bolsas de cierre hermético, o mediante agua o aceites ozonizados.

El ozono infiltrado a concentraciones de entre 4 y 30 $\mu\text{g/ml}$ es útil para tratar afecciones del aparato locomotor, tales como artritis, tendinitis, miositis, fascitis o distorsiones musculares.

La ozonoterapia sistémica consiste en la administración de la mezcla de gases fundamentalmente mediante dos vías: la autohemoterapia mayor consiste en la extracción de una cantidad determinada de sangre, que sin salir de un circuito cerrado es puesta en contacto con el gas, con el que reaccionará hasta la dilución del mismo; tras unos minutos, la sangre se reintroduce. En la "autohemoterapia menor" la muestra tiene lugar una pinzaga y la sangre ozonizada se inyecta por vía intramuscular. Mediante la ventilación oral, la mezcla de gases es amplia y rápidamente absorbida a través de la mucosa bucal; esta técnica resulta fácil de aplicar, bastante muy segura y cómoda.

CONTRAINDICACIONES DE LA OZONOTERAPIA: Incubi, en Alemania, publicó que la incidencia de los efectos adversos de la ozonoterapia, especialmente ahora que se dispone de máquinas modernas de gran precisión con volumen de $0,0067\text{ l}$, llamando la atención las causas el dolor de cabeza y la cabeza y la fatiga. En Italia, con una experiencia de 25 años, teniendo como mínimo una unidad de ozonoterapia por cada provincia del país, sólo se han registrado efectos adversos ligeros. La experiencia de los expertos Italianos es similar, aunque el Dr. Bucci describe al menos seis muertes por aplicaciones del gas de manera intravenosa directa, práctica absolutamente prohibida en la Unión Europea. Fundamentalmente, el efecto adverso más serio sería una reacción vagal, generalmente asociada al dolor durante la infiltración, y hay que tener en cuenta esta ha de ser lenta, especialmente si se va a infiltrar un gran volumen de gas a una concentración elevada. Como contraindicaciones relativas para la ozonoterapia absoluta está el déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (favismo), ya que esta enzima es necesario para abastecer de hidrogenones al sistema glutatión, encargado de funcionar la oxidación que los lipoperoxidos producen en el hemático. Como contraindicaciones relativas para la ozonoterapia sistémica estarían el hipertiroidismo no controlado, la trombocitopenia, la inestabilidad cardiovascular severa y los estudios convulsivos. Tampoco es conveniente, por prudencia médica, aplicar la ozonoterapia sistémica a pacientes embarazadas. Las infiltraciones se deberán evitar en cuadros hemorrágicos en pacientes anticoagulados. Indudablemente, la ozonoterapia ha de ser practicada por un médico experto y sería deseable un diagnóstico del estado oxidante-antioxidante del paciente. En cuanto a la toxicidad del origen ozono médica se han realizado muchos estudios que prueban, a absoluta seguridad

Hidalgo-Tallón, F. J., & Torres, L. M.. (2013). Ozonoterapia en medicina del dolor: revisión. Revista de la Sociedad Española del Dolor, 20(6), 291-300. <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462013000600003>