



**Nombre del alumno: Julián  
Santiago Lopez**

**Nombre del profesor: Sergio Jiménez  
Ruiz**

**Nombre del trabajo: Reporte de  
lectura "Ozonoterapia"**

**Materia: Interculturalidad y Salud II**

**Grado: Segundo semestre grupo "B"**

**Facultad de Medicina**

Comitán de Domínguez Chiapas a 7 de Mayo del 2021

# OZONOTERAPIA.

La ozonoterapia en medicina es una realidad, y cada vez hay más profesionales haciendo uso del ozono médico como un complemento terapéutico para diferentes enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo, incluido el dolor crónico. Se calcula que en el mundo hay más de 26.000 médicos expertos en ozonoterapia, y que en Europa son tratados anualmente en torno a los 70 millones de pacientes. El Ministerio de Sanidad español ha incluido la ozonoterapia en la cartera de servicio de las unidades de dolor, por lo que se hace necesario que el médico conozca el fundamento científico de la ozonoterapia médica y cómo actúa, tanto a nivel local como sistémico.

La ozonoterapia consiste en la aplicación de una mezcla de oxígeno médico con ozono; la mezcla ha de ser producida *in situ* para cada aplicación y en ella nunca habrá más de un 5% de ozono. La aplicación de ozono médico se remonta a principios del siglo pasado. En el año 1911, salió a la luz el libro *A working Manual of High Frequency Currents*, publicado por el Dr. Noble Eberhart, jefe del Departamento de Terapéutica Fisiológica de la Universidad de Loyola, donde se habla del uso del ozono médico en el tratamiento de enfermedades como la tuberculosis, la anemia, el asma, la bronquitis, la fiebre de heno, la diabetes. Desde un 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 descompensaciones del balance redox celular. Debido a las formas de aplicación del ozono médico estas mismas se han clasificado en tres tipos de aplicación para el ozono médico que son: **tópica, infiltrativa y sistémica.**

**Las aplicaciones tópicas:** sacan partido del poder germicida del ozono y de su efecto positivo sobre los procesos de cicatrización; se suele aplicar directamente, con el uso de bolsos de ú-erre 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 dolores miofasciales.

**La ozonoterapia sistémica:** Consiste en la administración de la mezcla de gases fundamentalmente mediante dos vías; la autohemoterapia y la insuflación rectal. La **autohemoterapia** puede ser "mayor" o "menor". 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 reinfunde. En la "**autohemoterapia menor**" la mezcla tiene lugar en una jeringuilla, y la sangre ozonizada se inyecta por vía intramuscular.

Mediante la insuflación rectal, la mezcla de gases es amplia y rápidamente absorbida a través de la mucosa intestinal; esta técnica resulta fácil de aplicar, barata, cómoda y segura.

El uso de las infiltraciones con **oxígeno/ozono médico ( $\text{O}_2/\text{O}_3$ )** para tratar patologías músculo-articular cada vez esto más extendido ya que su uso se extiende para tratar poliartrosis aguda y crónica (cadera, rodilla, articulación sacroilíaca, interfalángicas), tendinitis, epicondilitis, síndrome del túnel Carpino y dolores miofasciales.

Cuando infiltramos la mezcla de oxígeno/ozono, estamos infiltrando un gas altamente oxidante, con una buena

Capacidad de difusión tisular, que va a reaccionar con los fluidos intersticiales produciendo peróxido de hidrógeno y radical hidroxilo, además de otras especies reactivas de Oxígeno, sean o no de naturaleza radical. Como respuesta, en el medio habrá un aumento de los sistemas antioxidantes tales como la superóxido dismutasa, la glutatión peroxidasa y la catalasa. Diversos autores han descrito el efecto antiinflamatorio, analgésico, anti edema y descongestionante de las infiltraciones de  $O_2/O_3$  y se estipula que la oxidación de los receptores algogénicos inhibirá la señal dolorosa y activará el sistema antinociceptivo. Estas propiedades favorecerían un efecto relajante muscular, así como la mejoría de la movilidad de la zona tratada que se puede observar.

Aunque la ozonoterapia es un campo no muy conocido por todos los médicos, todos los autores que la han estudiado coinciden en la seguridad de los tratamientos con ozonoterapia, especialmente ahora que se dispone de máquinas modernas de gran precisión para la obtención del ozono médico.

Jacobs, en Alemania, publicó que la incidencia de efectos adversos para los pacientes en los cuales se aplicó el ozono médico en cuanto a la ozonoterapia sistémica era de solo el 0,0007%, llamando la atención las náuseas, el dolor de cabeza y la fatiga. El Dr. Bocchio en Italia describe al menos seis muertes por lo que la aplicación del gas de manera intravenosa directa, prácticamente a hecho que esta práctica este absolutamente prohibida en la Unión Europea. Pero el efecto adverso más visto en el tratamiento es el dolor durante la infiltración del ozono.

(Torres, noviembre/diciembre 2013)

## Referencias

Torres, F. J.-T. (noviembre/diciembre 2013). Ozonoterapia en medicina del dolor. Revisión. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. recuperado de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462013000600003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462013000600003)

