



Francisco Javier Pérez López

SERGIO JIMENEZ RUIZ

“Ozonoterapia”

Materia: Interculturalidad y salud II

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 2ª semestre

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de octubre de 2020

Ozonoterapia en medicina del dolor: Revisión

La ozonoterapia en medicina es una realidad, y cada vez hay más profesionales haciendo uso del ozono médico como complemento terapéutico para diferentes enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo, incluido el dolor crónico. En líneas generales, al aplicar este tipo de terapia, realmente estamos induciendo una microoxidación controlada e inocua, cuya respuesta orgánica será una activación favorable del sistema antioxidante celular.

Numerosos autores han trabajado a nivel preclínico sobre los efectos de la ozonoterapia sobre los organismos vivos, pudiéndose demostrar efectos beneficios sobre la capacidad antioxidante celular y la adaptación ante los procesos de isquemia / reperfusión. 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. Las formas de aplicación del ozono médico son básicamente tres: 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, en el uso de bolsas de cierre hermético o mediante agua o aceites ozonizados.

El ozono infiltrado a concentraciones de entre 1 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". El uso de las infiltraciones de O_2/O_3 para tratar patologías músculo articulares cada vez está más extendido.

Ozonoterapia en patologías de rodilla. El tratamiento consistió en infiltraciones intraarticulares y periarticulares de 10ml de oxígeno ozono a una concentración de 20 $\mu g/ml$.

Ozonoterapia en patología de hombro. Konomidis y colaboradores demostraron en un ensayo clínico la mayor efectividad de O_2/O_3 frente a las infiltraciones con esteroides o la terapia con ultrasonidos en una serie de infiltraciones subacromiales y en las zonas de máximo dolor.

Ozonoterapia en patología de columna. En este contexto el interés de las infiltraciones intradiscuales o paravertebrales de oxígeno ozonoterapia tiene una relevancia especial, y los efectos analgésicos antiinflamatorios y relajantes musculares de la ozonoterapia en la patología cervical han sido descritos. En cuanto a las infiltraciones intradiscuales a nivel cervical, también demostraron ser eficaces, según un trabajo publicado por Yue Yong Xiao y colaboradores. En este contexto, las infiltraciones con O_2/O_3 , tanto a nivel paravertebral profundo y de los puntos gatillo de la musculatura relacionada como la nucleolisis percutánea con ozono, son técnicas en auge debido a su inocuidad, efectividad, facilidad de ejecución y bajo coste.

Ventajas de la ozonoterapia en la nucleolisis.

- No existe la posibilidad de que se den reacciones alérgicas o anafilácticas.

- Posibilidad de repetir el tratamiento las veces que se considere.
- Menor riesgo de infecciones debido a las propiedades germicidas del ozono
- Posibilidad de usar una aguja más fina y, por lo tanto, menos traumática.

Ventajas del ozono infiltrado frente a los corticoides.

- El oxígeno-ozono médico no debilita tendones ni ligamentos.
- No existe la posibilidad de que se dé artropatía por cristales.
- El ozono se puede infiltrar en campos infectados (ayudando a resolver el cuadro).
- La ozonoterapia no interfiere con otras patologías médicas: trastorno de ansiedad, osteoporosis, hipertensión, diabetes, obesidad, gastropatías, insuficiencia renal o insuficiencia hepática.

Ozonoterapia infiltrativa en artritis reumatoide. Los autores demostraron que el ozono intraarticular infiltrado a una concentración de 40 μ /ml es capaz de inhibir la sinovitis en ratas con artritis reumatoide.

Propiedades terapéuticas y mecanismos de acción del ozono médico infiltrado. 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 (H_2O_2) y radical hidroxilo (OH).

Como respuesta, en el medio habrá un aumento de los sistemas antioxidantes, tales como la superóxido dismutasa (SOD), la glutatión peroxidasa (GSH-Px) y la catalasa (CAT).

Dosificación: La mayoría de los autores aceptan la cantidad

de la mezcla gaseosa a la extensión del terreno a infiltrar o la cavidad articular de la que se trate. Generalmente, las cantidades de gas oscilan entre los 5 y los 15 ml, a unas concentraciones de ozono que varían entre los 4 y los 30 $\mu\text{g/ml}$. El número de sesiones de infiltración suele ser de unas 10 a 12 (por lo general, dos por semana) cuando se trata de procesos inflamatorios crónicos del aparato locomotor aunque en general las sesiones que suelen ajustarse a la evolución concreta de cada caso.

La ozonoterapia estaría indicada, como coadyuvante, en el tratamiento de las enfermedades que cursan con alteraciones del balance redox celular o de la oxigenación tisular, la sistémica ayudaría al paciente con dolor crónico.

Bibliografía

Torres, F. J.-T. (2013). Ozonoterapia en medicina del dolor. *Revista de la Sociedad Española del Dolor SciELO*, 1-7.