



**Mi Universidad**

*Nombre del alumno:*

*Leticia Desiree Morales Aguilar*

*Nombre del tema: Ensayo de ozonoterapia.*

*Parcial : III*

*Nombre de la Materia: Interculturalidad.*

*Nombre del profesor: Dra. Saraí García Juárez.*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana*

*2° Semestre*

## OZONOTERAPIA

### INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo los resultados que nos ha dado la ozonoterapia, en este ensayo hablaremos sobre que es, los pioneros de esta medicina alternativas y sobre que explica el mecanismo de acción, efectos del ozono sobre el metabolismo del oxígeno y la respuesta inmune y sobre la terapia del dolor, empezaremos diciendo que la ozonoterapia la aplicación de una mezcla de ozono y oxígeno en diferentes partes del cuerpo para estimular la oxigenación de los tejidos, fortalecer el sistema inmunológico y/o eliminar microorganismos que pueden causar infecciones, la ozonoterapia puede indicarse en el tratamiento y prevención de enfermedades dentales y para complementar procedimientos estéticos, pero también ha sido estudiada para utilizarse en el tratamiento de enfermedades como esclerosis múltiple, EPOC, VIH y cáncer, aunque se trate de una terapia con pocos efectos secundarios, la ozonoterapia debe realizarse por profesionales de salud capacitados, como médicos y dentistas entrenados para su aplicación, puede ser indicada para: tratamiento de caries, enfermedades periodontales, tratamiento de canal, cirugías dentales: la ozonoterapia puede ayudar en el proceso de cicatrización de las heridas después de cirugías dentales, estimulando la circulación de la sangre, la regeneración del tejido y disminuyendo la inflamación local, procedimientos estéticos, aquí el ozono puede indicarse en procedimientos estéticos para ayudar en la limpieza y asepsia de la piel debido a su acción antimicrobiana. Puede hacerse por medio de: aplicación cutánea, con gas, compresas, aceites o agua con ozono aplicados sobre la piel y aplicación bucal, utilizando agua, gas o aceites con ozono directamente en la mucosa de la boca.

## DESARROLLO

Para adentrarnos un poco más sobre este tema, veremos sobre los inicios y sus pioneros como fue lo fue la primera constancia bibliográfica del uso en Medicina, que data de entre los años 1915-1918, cuando el Doctor R. Wolff empezó en Alemania a hacer curas de Ozonoterapia para la limpieza y desinfección de heridas sépticas de guerra, ya en 1950, Haüsler inventó un generador de ozono para uso médico que permitiría la dosificación exacta de las mezclas de ozono-oxígeno, este hallazgo fue decisivo en la Terapéutica, pues es necesario aplicar una dosis adecuada de ozono para evitar la peroxidación excesiva que pudiese ocasionar daño en las membranas de las células. Esta dosificación varía entre 1 y 100 mgr de ozono/l de oxígeno de acuerdo con la vía de administración y la patología en cuestión, ya en 1981, se utiliza por primera vez el ozono en La Habana (Cuba), cuando fue probada la efectividad de este agente como bactericida, en la desinfección de agua potable contaminada. Actualmente, es reconocido como el agente antimicrobiano más efectivo para estos fines, a lo que se le suma, la inexistencia de efectos adversos tóxicos en sus residuos, después en 1986, se crea la primera sala experimental de Ozonoterapia en Cuba, donde se desarrollaron tratamientos para enfermedades aparentemente no relacionadas entre sí, así en la actualidad, han seguido ya este método terapéutico más de 150.000 pacientes a lo largo de estos años, y se puede afirmar que no se ha reportado ninguna reacción adversa importante, gracias a todos estos hallazgos se ha podido seguir utilizando esta terapia, veremos ahora los mecanismos de acción, este se refiere a que es hidrosoluble y reacciona inmediatamente al contactar con la sangre u otro fluido corporal, con los antioxidantes especialmente los ácidos grasos insaturados, se distinguen dos tipos de reacción: una que es precoz de pocos segundos en la que se consume de entrada parte del O<sub>3</sub> por los antioxidantes del plasma y el resto reacciona con otras sustancias dando lugar a las sustancias reactivas al oxígeno (ROS) y que son las que a partir de este momento desencadenarán las próximas reacciones bioquímicas terapéuticas en las células del organismo, en su metabolismo de oxígeno, contiene por una parte oxidativa que favorece la formación de sustancias pro-oxidantes (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> y O<sub>2</sub>) (ROS) y por otra modula el "estrés oxidativo" mediante la activación de los mecanismos antioxidantes endógenos como el superóxido dismutasa, la catalasa, y el glutatión, los efectos beneficiosos del ozono actuando sobre los glóbulos rojos, entre los que destacan: un aumento de su elasticidad, lo que les permitirá una mayor penetración a través de los capilares sanguíneos (micro circulación), pues éstos son tan estrechos que los glóbulos rojos deben circular "en fila india", a base de todo ello permite mejorar el intercambio de sustancias entre la sangre circulante y los tejidos corporales -nutrición y oxigenación. Aumenta la cantidad de oxígeno transportada por la sangre a los órganos y extremidades y mejora claramente la circulación sanguínea. O sea que mejora la vascularización y oxigenación de los tejidos. Actúa de igual manera en

dolor e incluso en inflamación, pues actúa en el metabolismo de las proteínas como inmunomodulador y restaurador, contribuyendo a la producción de citoquinas que disminuyen la inflamación y el dolor, así también esta terapia estimula los mecanismos de defensa del organismo, potenciando la protección frente al envejecimiento celular, principal causa de enfermedades degenerativas, de la arteriosclerosis y de la insuficiencia vascular, la gran mayoría de enfermedades están asociadas con el concepto de "estrés oxidativo", incluyendo numerosos procesos fisiológicos y fisiopatológicos como los anteriormente mencionados, también contiene un excelente agente antimicrobiano debido a su elevado poder oxidante, especialmente a nivel sistémico, pues es capaz de inhibir y destruir microorganismos patógenos como bacterias anaerobias, virus, algas, hongos y protozoos. Todas las enfermedades causadas por estos microorganismos son potencialmente curables con ozonoterapia, estas propiedades bactericidas, fungicidas y virucidas también han permitido la utilización del ozono en la potabilización de aguas, sin que se produzcan residuos tóxicos para la salud humana, incluso se ha demostrado su eficacia en casos de isquemia reperusión en hígado y riñón provocados en el laboratorio. Tiene pocos efectos secundarios cuando se utiliza de forma segura, sin embargo, puede causar irritación de la piel en la zona de aplicación, además, cuando la ozonoterapia se aplica en forma de gas, su inhalación puede causar síntomas como náuseas, vómitos, tos y dolor de cabeza.

## CONCLUSION

El ozono, es el elemento utilizado en la ozonoterapia y puede eliminar las bacterias que causan caries debido a su acción antimicrobiana, pudiendo indicarse en su tratamiento, la aplicación de ozono puede ayudar en la prevención y tratamiento de enfermedades periodontales, como gingivitis y periodontitis, debido a la acción antimicrobiana y a la capacidad de estimular al sistema inmunológico, también la ozonoterapia puede indicarse en el tratamiento de canal para prevenir el crecimiento de bacterias y evitar infecciones en la zona donde el procedimiento está siendo realizado, puede ayudar en el proceso de cicatrización de las heridas después de cirugías dentales, estimulando la circulación de la sangre, la regeneración del tejido y disminuyendo la inflamación local y el ozono puede indicarse en procedimientos estéticos para ayudar en la limpieza y asepsia de la piel debido a su acción antimicrobiana. Sin embargo, la ozonoterapia aún continúa en estudio, por lo que no está completamente aprobada en varios países con estas indicaciones, por lo que no existen evidencias concluyentes que comprueben sus beneficios en estas situaciones.

# Bibliografía

Bezerra, D. C. (s.f.). Ozonoterapia: que es, para que sirve y efectos secundarios.

Dalmau, D. J. (s.f.). La ozonoterapia, historia y como actua. *Cirugia ortopedica y traumatologia avanzada*.