



Nombre del Alumno: Yadira Antonio Ordoñez

Nombre de la actividad: Ensayo de Ozonoterapia

Nombre de la Materia: Interculturalidad y salud II

Nombre del profesor: Dra. García Juárez Sarai

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: 2° Grupo: "A"

Fecha de entrega: 02 de Junio del 2023

Introducción

A continuación se abordará el tema de la ozonoterapia que es la aplicación de ozono médico con fines terapéuticos para mejorar el funcionamiento de órganos y tejidos y tratar múltiples enfermedades. Como principal propiedad que se ocupa en esta terapia alternativa es el ozono médico que es una mezcla de un 5% como máximo de ozono y un 95% de oxígeno. Fue usado por primera vez en medicina durante la primera Guerra Mundial para la limpieza y desinfección de las heridas. Pero sus inicios ha sido utilizada con fines terapéuticos desde finales del siglo XVII, en diferentes modalidades con resultados terapéuticos inesperados en algunas patologías. No obstante existe aún en la actualidad un elevado prejuicio en la comunidad médica en general al uso de esta terapia. En los últimos años la ozonoterapia como método terapéutico efectivo ha obtenido un mayor desarrollo y difusión, la ozonoterapia se caracteriza por la simplicidad de su aplicación, alta efectividad, buena tolerancia, y con prácticamente ausencia de efectos colaterales. Durante largo tiempo en el pasado la aplicación del ozono en la práctica médica no era muy aceptada por las ideas infundadas sobre su toxicidad en relación con las altas concentraciones empleadas en la industria. Como todo medio de curación, la ozonoterapia es dependiente de la dosis. Es importante conocer que en la práctica clínica las concentraciones de ozono son inferiores a las tóxicas en varios órdenes de magnitud. En el diapasón de estas concentraciones el ozono actúa como medio terapéutico y muestra propiedades inmunomoduladoras, antiinflamatorias, bactericidas, antivirales, fungicidas, analgésicas y otras.

Desarrollo

Etimología : Ozono procede del griego, concretamente de “ozon”, que puede traducirse como “oliente”, y que deriva del verbo “ozein”, que significa “oler”. Terapia, procede del griego. Exactamente deriva del sustantivo “therapeia”, que puede traducirse como “tratamiento” y que es el resultado de la suma de dos componentes léxicos: el verbo “therapeuein”, que es equivalente a “cuidar” o “atender”, y el sufijo “-eia”, que se usa para indicar “cualidad”. Como **definición** la ozonoterapia; es un tipo de medicina alternativa que consiste en la aplicación de mínimas concentraciones de ozono médico como complemento terapéutico para diferentes enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo. La mezcla ha de ser producida in situ para cada aplicación, y en ella nunca habrá más de un 5 % de ozono. Los **pioneros** o los primeros en descubrir el ozono fueron los siguientes: El ozono fue descubierto en 1785 por el físico holandés **Martinus Van Marum** al percibir un olor peculiar que se generaba cerca de las máquinas electroestáticas, pero no fue hasta mayo de 1840 que el químico alemán **Cristian Friedrich Schonbein** lo sintetiza. Y en 1857 **Wemer Von Siemens** construye el primer tubo

de inducción superior, con el cual Kleinmann realizó los primeros ensayos para destrucción de microorganismos y la primera insuflación del gas en animales y humanos. En 1870, el médico alemán **Lender** realizó la primera publicación sobre efectos biológicos prácticos, referidos a la desinfección de aguas. En 1873, **Fox** descubre la capacidad de este agente químico para la eliminación de microorganismos. **Nikola Tesla** patentó el primer generador de ozono (1896), y en 1900 funda la “Tesla Ozone Co”, empresa fabricante de generadores de uso médico. Tesla fue el primero que ozonizó el aceite de oliva. Y por primera vez en Suiza, un odontólogo, el **Dr. Fish** publica en 1932 las aplicaciones en odontología del ozono, para tratar caries, y patenta el primer aparato específico para esta aplicación, el Cytozon. **Sus mecanismos de acción** están estrechamente ligados a la producción de cuatro especies fundamentales, al reaccionar con los fosfolípidos de membrana: ozónidos, aldehídos, peróxidos, peróxido de hidrógeno (H_2O_2). Su interacción será mayoritariamente con sustancias con dobles enlaces presentes en células, fluidos o tejidos. También interacciona con moléculas de ADN y restos cisteínicos de las proteínas, En cantidades adecuadas y controladas, estos derivados de la reacción del O_3 con los dobles enlaces celulares, ejercen diferentes funciones biológicas y terapéuticas, actuando como segundos mensajeros, activan enzimas, como mediadores químicos y de respuesta inmune. Los antioxidantes hidrófilos y lipófilos presentes en esos líquidos orgánicos, agotan una cantidad considerable de la dosis del ozono, pero si la concentración aplicada es la correcta, permite la formación de cantidades apropiadas de especies reactivas del oxígeno. **Efecto del ozono sobre el metabolismo del oxígeno.** Pueden explicarse a partir de su acción promotora de: 1) Cambios en las propiedades reológicas de la sangre. 2) Aumento en la velocidad de glicólisis del eritrocito. Los efectos sobre la deformación de los eritrocitos y sobre el metabolismo del eritrocito son relevantes en las acciones del ozono sobre el sistema circulatorio. Como resultado se produce un incremento neto en el mejoramiento del transporte de oxígeno a los tejidos. El incremento en la velocidad de glicólisis del eritrocito se manifiesta tras un ciclo de ozonoterapia, al constatarse un aumento de la Presión Parcial de Oxígeno (PPO₂) en sangre arterial y al mismo tiempo una disminución de la PPO₂ en sangre venosa. **El ozono como agente modulador de la respuesta inmune:** tiene una acción inmunomoduladora, a través de la síntesis o liberación de citocinas inmuno estimuladoras o inmunosupresoras. Todas ellas se auto-regulan entre sí, por lo que la producción de citocinas no sobrepasará valores más allá de los necesarios, una vez que se activen los elementos. Sobre la sangre está dirigida, fundamentalmente, sobre los monocitos y sobre los linfocitos T, los que una vez inducidos, liberan pequeñas cantidades de prácticamente todas las citocinas, por lo que la liberación se producirá de manera endógena y controlada. **Mecanismo de acción de la**

ozono terapia en el dolor: tiene un mecanismo de acción dual: analgésico y antiinflamatorio. Estos efectos parecen ser debidos a su modo de actuar sobre diversos blancos: 1) Una menor producción de mediadores de la inflamación. 2) La oxidación de metabólicos mediadores del dolor. 3) Mejora neta de la microcirculación sanguínea local, con una mejora en la entrega de oxígeno a los tejidos, imprescindible para la regeneración de estructuras anatómicas; la eliminación de toxinas y de manera general a la resolución del disturbio fisiológico que generó el dolor.

Conclusión

En los últimos años la ozonoterapia como método terapéutico efectivo ha obtenido un mayor desarrollo y difusión. Se caracteriza por la simplicidad de su aplicación, alta efectividad, buena tolerancia, y con prácticamente ausencia de efectos colaterales, durante largo tiempo en el pasado la aplicación del ozono en la práctica médica no era muy aceptada por las ideas infundadas sobre su toxicidad en relación con las altas concentraciones empleadas en la industria. El ozono actúa como medio terapéutico y muestra propiedades inmunomoduladoras, anti-inflamatorias, bactericidas, antivirales, fungicidas, analgésicas y otras. La ozonoterapia es una terapia que debe de ser realizada por personal calificado y no se emplea o no se recomienda por las contraindicaciones que se presenta en ciertos pacientes, llegando a cambiar el curso o mecanismo de ciertas patologías, en ocasiones la ozonoterapia ha sido practicada por personal que no conoce con precisión los protocolos correctos a seguir y por tanto se han excedido en la dosis, en el número de inyecciones, y la frecuencia con la que se repite en tratamiento. Por esto la medicina oficial no tiene en cuenta la eficacia correcta de esta terapia, porque basándonos en lo anterior; se centra más en sus mecanismos de acción e ignora al ozono como pro fármaco.

Bibliografía

Aepromo. (Dakota del Norte). Historia de la Ozonoterapia . AEPRMO.
<https://aepromo.org/historia/>

<https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/3915917.pdf>