



## **EL USO DEL OZONO EN LAS CLINICAS ODONTOLOGICAS**

Después del fluor, el ozono es el desinfectante y desodorante más poderoso que existe en la naturaleza y no deja residuos ni secuelas negativas, sus aplicaciones en clinicas odontologicas, sistemas hospitalarios, alimentarios, hoteleros, industriales, educativos y habitacionales, son cada vez mas usados.

La legislación de países como USA, Inglaterra, Alemania, Japón, España, Italia etc., entre otras, contemplan el uso del ozono como la mejor alternativa ecológica a los productos químicos tradicionales para combatir virus, bacterias, hongos y esporas, así como los olores de la materia en descomposición. Es ahora aceptado como el mas poderoso desinfectante y oxidante que destruye microorganismos patógenos como: E-coli, Listeria, Salmonella, Giardia y Cryptosporidium, destruye con gran rapidez estreptococos, estafilococos, colibacilos, etc. Así como las más enérgicas toxinas difterianas y tetánicas.

Los olores provenientes de los baños, depósitos de desechos organicos altamente peligrosos y basura, son rápidamente eliminados. El aire en el interior de clinicas odontologicas se limpia y enriquece, dejando un ambiente de frescura además de una atmósfera higiénica a salvo de bacterias, hongos y virus infecciosos, esto lo lleva a cabo por sus acciones microbicidas, viricidas, bactericidas, fungicidas, oxigenantes y desodorizantes.

### **Y TODO ESTO EN UN PROCESO NATURAL, ECOLÓGICO Y ECONÓMICO !!**

#### **¿ Que es el ozono ?**

Es una forma alotrópica del oxígeno en forma de gas, que entra en la composición del aire atmosférico en una proporción de 0.000002 %, es 1.3 veces más pesado que el aire, tiene un olor característico, es de color azul y su permanencia en el aire es de entre 25 y 30 minutos a temperatura ambiente, al termino del cual se vuelve a convertir en ( O<sub>2</sub> ).

#### **El oxígeno se presenta en la naturaleza en tres formas:**

ATÓMICO o NACIENTE.- que es el átomo del oxígeno ( O ).

MOLECULAR.- como se encuentra en el aire que respiramos, formado por dos átomos de oxígeno O<sub>2</sub> y el OZONO.- presente en el aire y formado por tres átomos de oxígeno ( O<sub>3</sub> ).

El OZONO se produce naturalmente por la acción de las descargas y tormentas eléctricas, así como los rayos ultravioleta provenientes del sol, sobre el oxígeno molecular ( O<sub>2</sub> ) al cual separa y lo agrega a otra molécula cambiándola a ( O<sub>3</sub> ) o sea el OZONO.



## ¿ CÓMO TRABAJA ?

El estar conformado por 3 átomos de oxígeno, le confiere una gran potencia para romper moléculas con doble enlace y anillos aromáticos, mediante el mecanismo llamado OZONÓLISIS, lo que lo convierte en el desinfectante y desodorante más poderoso de la naturaleza, después del fluor. Al terminar su ciclo, el ozono se vuelve a convertir en oxígeno molecular ( O<sub>2</sub> ).

La acción del OZONO para matar los microorganismos, es particularmente limpia y rápida, ya que la lleva a cabo en unos cuantos segundos y sin dejar residuos o secuelas negativas, el mecanismo llamado OZONÓLISIS o destrucción de celda, rompe la membrana celular y dispersa el citoplasma, evitando su reactivación o reproducción.

Su acción viricida la lleva a cabo destruyendo la cubierta tridimensional del virus, el cual, al no tener sistema de anclaje, no puede adherirse a la célula y muere

En moléculas aromáticas o contaminantes químicos, el OZONO se adiciona formando una tercera molécula inestable que se fragmenta en otra de mucho menor peso molecular.

Todas estas propiedades lo convierten en un poderoso microbicida y desodorante no contaminante, por sus características de: bactericida, bacteriostático, virulicida, funguicida, esporicida y desodorante.

El OZONO es un gas de fórmula molecular O<sup>3</sup> que posee una gran capacidad de oxidación, por lo que consigue la total destrucción de las moléculas existentes, logrando una perfecta desinfección, disminuyendo por lo tanto el riesgo de contagio o propagación de enfermedades.

El OZONO elimina también los olores, logrando una ausencia total de ellos. La instalación de generadores de OZONO TEDEBIC\_DK es de gran utilidad en las salas de espera, ya que en ellas, debido a la acumulación de personas, el ambiente está muy cargado, evitando el peligro de contagio de enfermedades, siendo muy eficaz también en salas de espera de clínicas, quirófanos, salas de cuidados intensivos e intermedios, salas de quemados, consultorios odontológicos, habitaciones, baños, etc., en donde realiza una buena desinfección, evitando posibles contagios y desodorizando el ambiente, logrando un medio mas limpio y puro para el paciente.

## CÓMO FUNCIONA EL OZONO MÉDICO CLÍNICO

La siguiente información, tiene relación con los beneficios y aplicaciones del OZONO MEDICO CLINICO (OMC) en el área de la salud:



**ACCIÓN GERMICIDA:** Acción potabilizadora de agua en ciudades, Tratamiento de aguas residuales, Elimina malos olores, Purifica agua de estanques y balsas sin contaminarla y sin afectar a la vida animal.

**ACCIÓN BACTERICIDA:** Destruye todo tipo de bacterias debido a la formación de peróxidos.

**ACCIÓN VIRICIDA:** Destruye los virus (aplicación en Virus de Papiloma Humano VPH, hepatitis virales, herpes y muchos otros...).

**ACCIÓN FUNGICIDA:** Eficaz en tratamientos contra afecciones como pie de atleta, entre otras. **cándida vaginal** enfermedad causada por un hongo (*Candida albicans*). Todas las personas tienen este hongo, por fuera y dentro del cuerpo. Se puede encontrar en la piel, en el estómago, en el colon, en el recto, en la vagina, en la boca y en la garganta. Casi siempre, la *Candida albicans* es inofensiva y en realidad, ayuda a mantener el nivel bacteriano adecuado.

**AUMENTA EL RIEGO SANGUINEO:** El **Ozono Médico Clínico** tiene una acción directa sobre los glóbulos rojos, aumentando su capacidad de transporte de oxígeno, al producir en ellos un aumento de la superficie de intercambio.

Trastornos circulatorios en cerebro, corazón y periferia (Brazos y Piernas).

Evitando amputaciones en caso de gangrenas, úlceras de extremidades y enfermedades vasculares periféricas.

Combate los efectos de la senilidad, al aumentar la cantidad y concentración de oxígeno a disposición del cerebro.

**ACCION DESINTOXICANTE:** La respiración, en sentido amplio, consta de tres fases:

La incorporación del oxígeno a la sangre a nivel pulmonar

La circulación de la sangre que lo conduce a todos los tejidos del cuerpo.

La tercera, y la más descuidada, es la eliminación de los residuos producidos en el proceso de combustión.

**ESTIMULA EL TEJIDO DE GRANULACION:** Estimula la cicatrización de las heridas, que cicatrizan más deprisa. Es especialmente útil para quemaduras graves hasta de 2° grado y para el tratamiento de llagas.

**REGULA LOS COMPUESTOS DE LA SANGRE:** Regula los niveles de grasas, lípidos, colesterol, ácido úrico, glucosa, creatinina,...



**CALMANTE / SEDANTE:** En terapias de reumatismo, el añadido de oxígeno puede explicar también la acción del **Ozono Médico Clínico (OMC)** en la ruptura del círculo vicioso de los dolores crónicos de la artrosis (dolor, contractura muscular, mala circulación, hipoxia y acumulación de detritus, degeneración de tejidos) disminuyendo los cúmulos tóxicos, el dolor y la inflamación, con lo que la lesión tiende a minimizarse y desaparecer (si está en fase reversible), permitiendo un grado mayor de recuperación articular.

**INHIBICIÓN DE LA FERMENTACION:** Estimula el metabolismo del oxígeno (de gran utilidad en la aplicación de terapias anticancerosas).

### **VÍAS DE APLICACIÓN DEL OZONO MÉDICO CLÍNICO**

Como características comunes a todos los tratamientos, cabe señalar que las terapias con **Ozono Médico Clínico:**

- Se realizan sin necesidad de cirugía.
- No necesitan anestesia.
- Se realizan de forma ambulatoria, sin necesidad de hospitalización.
- No presentan efectos adversos indeseables, ni reacciones adversas.
- Son aplicables en un amplio espectro de población, a partir de los tres años de edad.
- Son compatibles con cualquier otro tratamiento que se esté realizando.

Dada la diversidad de patologías en las que se utiliza la Ozonoterapia Médico Clínica, la vía de aplicación dependerá del sistema que se vaya a tratar. Las más utilizadas son:

#### **VÍA LOCAL**

**APLICACIÓN POR BOLSA:** Mediante la aplicación de una bolsa de plástico que rodeará la zona a tratar, se insufla en el interior de la bolsa una ráfaga constante de **Ozono Médico Clínico** en periodos cortos de 10 a 15 minutos. El **Ozono Médico Clínico** actuará como un agente germicida local, creando un medio aerobio para virus y bacterias que son incapaces de sobrevivir en atmósferas con una elevada concentración de oxígeno y produciendo activación vascular, la cual genera granulación de manera inmediata. Este método es utilizado principalmente en patología vascular (gangrena instaurada, ulceraciones, cicatrización y desinfección de heridas, infecciones poli microbianas de pacientes diabéticos).



Su eficacia, en cualquier enfermedad en que se aplique, se debe a algo más que a una buena oxigenación de la sangre. Como se ha explicado, el Ozono surge por la exposición de un flujo de oxígeno a una descarga eléctrica de alto voltaje y alta frecuencia. Esta reacción química es la encargada de producir el Ozono medicinal.

Al entrar en contacto con la sangre, el gas reacciona con los ácidos grasos insaturados, convirtiéndose en ozónidos y luego en peróxidos. El hierro de la sangre actúa como catalítico. Esta reacción hace que la hemoglobina de la sangre libere oxígeno adicional en el torrente sanguíneo, produciéndose un leve aumento de la presión arterial y el descenso de la presión venosa.

Equipo Multifuncional ozono TEDEBIC\_DK para Aire efectivo en Areas de hasta 90 m2

Función:

1. El ozono puro trabajando junto con iones negativos puede potenciar el efecto de eliminar virus en el aire, eliminar el olor del cigarrillo y la nicotina, de gases nocivos de interior, el olor de cuarto de baño y de mascotas y los gases nocivos que salgan de material de decoración de interior. También puede eliminar la partícula de polen, los ácaros que pueden ser causas del asma alérgica, construir circunstancias de vida frescas y cómodas.
2. El ozono se puede llevar a el agua por el tubo de agua para formar ozono. Agua con ozono se puede utilizar para lavar la cara y el pelo, toma la ducha, lavar y desinfectar trastes de la cocina, lavar frutas y verduras, mantener los alimentos frescos, y eliminar los productos agroquímicos a fin de prolongar el tiempo de almacenamiento de alimentos.
3. El ozono y los iones negativos pueden trabajar simultáneamente o por separado, es controlada por micro-ordenador y tiene mando a distancia y temporizador.

Beneficios de la aplicación de Ozono para diversas enfermedades

Síndrome de fatiga crónica, Gastritis, Artritis, Colesterol, Acido úrico, Triglicéridos, Glucosa, Mejora del sistema inmunológico, Reduce los efectos secundarios de la quimioterapia, Alergias, Fiebre de heno, Estreñimiento, Cirrosis, Diarrea, Sinusitis, Asma, Glaucoma, Cistitis, Fisuras anales, Herpes, Heridas leves, Cefalalgia circulatoria, Ozonoterapia, Cansancio, Infartos, Dolor de cabeza

Beneficios del Aire Puro

- Aire puro y atmosfera limpia por la destruccion de los agentes contaminantes bacterias,hongos, virus, etc.) INCLUYENDO VIRUS DE INFLUENZA HUMANA/PORCINA
- Elimina malos olores al destruir los organismos que los producen, incluso en lugares extremadamente cargados como cocinas, baños y cuartos de basura.



- Estimula tus defensas y modula el estrés.
- Reduce el riesgo de contagio de enfermedades.
- Purificación de ambientes altamente contaminados por el humo de tabaco.
- Con ello se eliminan riesgos para los fumadores pasivos, así como el desagradable olor a tabaco que se adhiere a la ropa, los muebles, las paredes, etc.
- Alivia en gran medida las alergias de tipo respiratorio.
- Purifica el medio ambiente.
- Previene la aparición de ácaros.
- Evita el Síndrome del Edificio Enfermo.
- No disfraza el olor, lo destruye.

Los generadores de ozono producen aire limpio, se pueden utilizar en casas, oficinas, restaurantes, bares e industrias.

Elimina virus (INCLUYENDO VIRUS DE INFLUENZA HUMANA/PORCINA) y bacterias del medio ambiente.

Previene las alergias respiratorias.

Ayuda a controlar las crisis de asma.

Elimina los malos olores:

Tiene un gran poder desodorizante.

Desinfecta.

Esteriliza.

Sin residual Tóxico.

Beneficios de beber agua ozonizada.

- Sustituye a enjuagues bucales y a líquidos para limpiar las dentaduras.
- Tratamiento de la gingivitis y enfermedades periodontales.
- Acaba con el mal aliento y con el olor a pies, ambos producidos por bacterias.
- Evita el uso de antibióticos tras una extracción dental, endodoncia o cualquier otra operación dental con heridas abiertas susceptibles de infectarse.
- Ayuda en la eliminación de mercurio del organismo, una potente neurotoxina que se encuentra principalmente en los empastes dentales de metal y en las vacunas.
- Desinfectar y obtener una rápida cicatrización de heridas leves
- Esterilizar biberones y utensilios del bebé.
- Previene enfermedades gastrointestinales como la acidez estomacal, gastritis y úlceras.



- Facilita la digestión
- Combate el mal aliento y las caries.
- Auxiliar en la limpieza facial e Higiene íntima.
- Complemento en el tratamiento contra barros, espinillas, seborrea, hongos, caída del cabello, manchas en la piel, y piedritas en los riñones.

### Ozono y Odontología

La terapia médica actual con ozono encuentra sus orígenes en el Odontólogo alemán E. A. Fisch, quien utilizó el agua ozonizada por primera vez con funciones desinfectantes. Según otro Odontólogo alemán, el Dr. Fritz Kramer, el ozono en forma de agua ozonizada, para colutorio, como irrigador o en forma de spray puede ser usado de los siguientes modos:

1. Como un poderoso desinfectante de superficies.
2. Por su capacidad para contener hemorragias.
3. En la desinfección de heridas de hueso y tejidos blandos.
4. Para reforzar el aporte de oxígeno en el área de una herida quirúrgica con el fin de mejorar la cicatrización.
5. Como antiséptico para tratar paradenciopatías, estomatitis, canales endodóncicos, alveolitis y en la preparación de la cirugía oral.

También es utilizado para el [blanqueamiento](#) dental al sacar ventaja de su alto poder oxidante, tal y como hacen los actuales tratamientos de blanqueamiento a base de geles de peróxido de hidrógeno y carbamida.

– Mantenimiento periodontal mediante perfusión de Ozono.

El ozono se utiliza en forma de gas o líquido, diluido en agua destilada o suero salino, también embebido en aceite como el Ozonated Olive Oil, Ozone Services, British Columbia, Canadá

– Generadores de ozono para el consultorio.

Si bien estas aplicaciones clínicas del Ozono están constantemente evaluándose científicamente, la ozonización de los ambientes del consultorio es un importante beneficio para los pacientes, reduciendo considerablemente el número de bacterias, hongos y virus, y por ende, reduciendo los porcentajes de infección en procedimientos quirúrgicos.

Nuestro sistema de ozono elimina hasta un 98% las bacterias, hongos, germenos y demás patógenos en el ambiente o en el agua, es ideal, para:

- \* **Clínicas y Hospitales - Clínicas Odontológicas - Cirugía Plástica**
- \* **Laboratorios Clínicos**
- \* **Centros de Atención al Adulto Mayor**
- \* **Unidades de Medicina Legal**
- \* **Salas de Espera**
- \* **Empresas de Manufactura o con manejo de productos químicos**



JESUS MACRIDAKIS R.