




INTERCULTURALIDAD Y SALUD II

**ESPECIALIDAD:**  
MEDICINA HUMANA



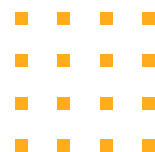
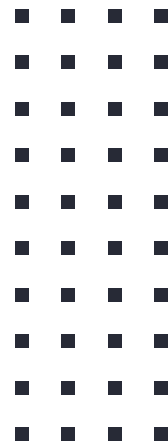
**EQUIPO 1:**  
ANTONIO RAMON HERNANDEZ URBINA  
ANDREA CITLALI MAZA LÓPEZ  
ANGELICA MONTSERRAT MENDOZA SANTOS

**CATEDRATICO:**  
DR. MANUEL EDUARDO LÓPEZ GÓMEZ

**SEMESTRE:**

SEGUNDO

MAYO 2021



# OZONOTERAPIA

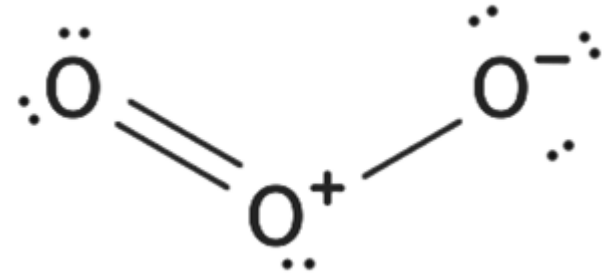
La ozonoterapia es una modalidad terapéutica, que emplea el ozono y sustancias ozonizadas, producidas por equipos ozonizadores para uso médico, a una dosis óptima para lograr un efecto terapéutico.



# Fundamento

El ozono es capaz de reaccionar con la mayoría de sustancias orgánicas e inorgánicas hasta su oxidación completa. En relación con su reactividad frente a las sustancias biológicas se estableció la influencia selectiva del ozono sobre las sustancias que poseen enlaces dobles y triples.

Entre éstas se relacionan las proteínas, los aminoácidos y los ácidos grasos insaturados, que forman parte de la composición de los complejos lipoproteicos del plasma y de las capas dobles de las membranas celulares.



# Mecanismo de acción.

Cuando el ozono se introduce al organismo, se disuelve rápidamente en el agua del plasma y de los fluidos biológicos y reacciona inmediatamente con diferentes biomoléculas generando un conjunto de mensajeros importantes conocidos como :  
ESPECIES REACTIVAS DEL OXIGENO (ERO) y productos de OXIDACION LIPIDICA (POL) para luego desaparecer.

# Acciones generales del ozono

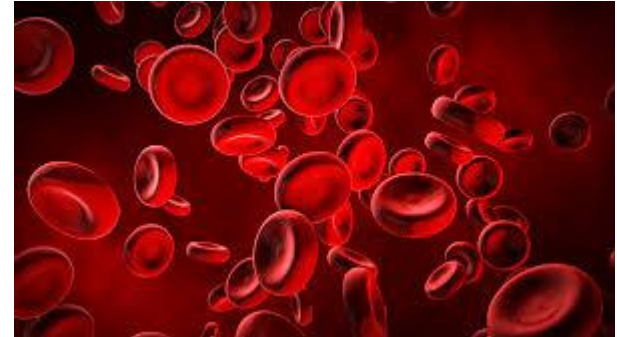
Los efectos generales del ozono son:

- 1) Efectos desinfectantes y tróficos directos, cuando es aplicado localmente.
- 2) Efecto antibacteriano y antiviral sistémico debido a una discreta formación de peróxidos.
- 3) Incrementa la deformidad de los glóbulos rojos con un relativo mejoramiento de la circulación sanguínea.
- 4) Mejora la entrega de oxígeno a los tejidos.
- 5) Mejora el metabolismo eritrocitario haciéndose más eficiente el metabolismo de la glucosa.
- 6) Mejora el metabolismo de los ácidos grasos por la activación de enzimas antioxidantes encargadas de eliminar peróxidos y radicales libres.

# Efecto del ozono en el metabolismo del oxígeno.

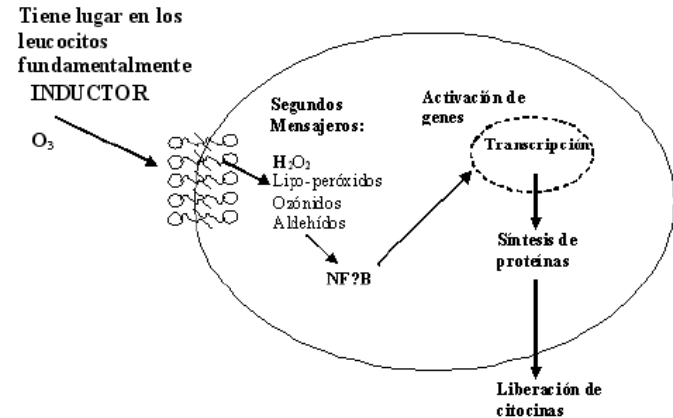
Los efectos del ozono sobre el metabolismo del oxígeno, pueden explicarse a partir de su acción promotora de:

- I. Cambios en las propiedades reológicas de la sangre.
- II. Aumento en la velocidad de glicólisis del eritrocito.



# Ozono en el sistema inmunológico

La acción inmunológica del ozono 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. Esta regulación está dada porque el ozono actúa como un potenciador del sistema inmunológico al activar los neutrófilos y estimular la síntesis de algunas citocinas.



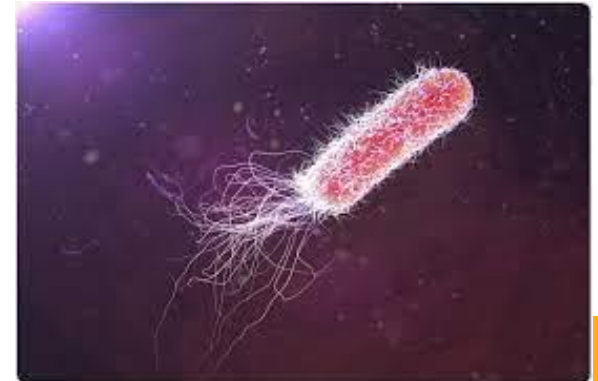
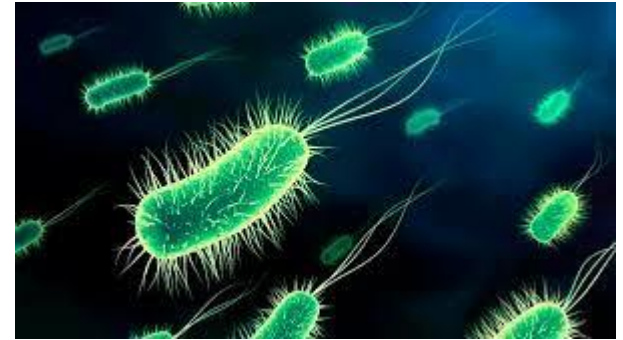
Mecanismo de acción del ozono como regulador de la síntesis de citocinas

# Efecto bactericida del ozono.

- ■ ■ ■
- ■ ■ ■
- ■ ■ ■

Según los datos de investigaciones microbiológicas, el ozono es capaz de matar a todos los tipos conocidos de bacterias grampositivas y gramnegativas, incluyendo la *Pseudomona aeruginosa* y la *Eschericea coli*; ambas bacterias son tremendamente resistentes a los antibióticos.

Los efectos desinfectantes locales, antiviral y antibacterianos del ozono por tanto, se deben a su capacidad germicida, básicamente a su alta capacidad oxidante sobre las paredes bacterianas.





# Efectos del ozono sobre el metabolismo

Los efectos metabólicos principales atribuidos al ozono son:

- I. Incremento de la utilización de la glucosa a nivel celular.
- II. Mejora el metabolismo proteico.
- III. Efectos directos sobre los lípidos insaturados, los oxida e induce al mismo tiempo los mecanismos de reparación.



# Mecanismo de acción de la ozono terapia en el dolor

El ozono tiene un mecanismo de acción dual: analgésico y antiinflamatorio. Estos efectos parecen ser debidos a su modo de actuar sobre diversos blancos:

- I. Una menor producción de mediadores de la inflamación.
- II. La oxidación (inactivación) de metabólicos mediadores del dolor.
- III. 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.



# Principales indicaciones terapéuticas del ozono por especialidades

| Especialidad           | Patología   |
|------------------------|---|
| Dermatología           | Herpes Zoster y Simplex, Acné, Eczema<br>Lipodistrofia (celulitis), Micosis, Psoriasis, Dermatitis atópica.   |
| Medicina interna       | Hepatitis, diabetes, aterosclerosis, hipertensión arterial, artrosis, asma, bronquitis crónica, gastritis, úlcera gástrica, enfermedad de Crohn, estreñimiento crónico, hipotiroidismo. |
| Nefrología / Dialisis  | Adyuvante en el tratamiento de patologías isquémico-metabólicas.  |
| Neurología             | Migraña, depresión, cefalea vaso motora, trastornos neuro-vasculares.   |
| Odontodiatría          | Tratamiento de caries, desinfección de cavidades durante la cirugía y post operatoria. Periodontitis. Aftas.  |
| Reumatología ortopedia | Conflictos disco-radiculares, hernia discal, reumatismo articular, lumbalgias, artrosis, artropatías, periartrosis, artritis reumatoide.  |
| Angiología             | Insuficiencia venosa, úlcera del diabético, artropatías, coronopatías, gangrena, úlcera post-flebítica, vasculopatía periférica.  |
| Ginecología            | Infecciones bacterianas, por protozoos o micosis; bartolinitis; vaginitis, menopausia, inflamación pélvica crónica, infertilidad.   |
| Inmunología            | Inmuno-modulador, trastornos autoinmunes, adyuvante en los tratamientos con radiaciones y en las inmunodeficiencias.  |

## VENTAJAS:

- Se aplica a la población en general.
- Es un tratamiento alternativo que potencia cualquier otra aplicación médica.
- Se puede utilizar en todo momento.
- El procedimiento es económico.
- No es dolorosa.
- No altera la estabilidad de otras patologías médicas.
- No hay límite en el número de aplicaciones.



## DESVENTAJAS:

- No presenta evidencia científica creíble que avale la utilidad de este tratamiento.
- El uso de ozono con fines terapéuticos no está exento de riesgos y efectos adversos.