

VÍAS DE ADMINISTRACION DE LA OZONOTERAPIA.

Autor: Dra. Aliamny González González. <https://orcid.org/0009-0007-0047-8548>

Autor para la correspondencia: aliamny111289 @gmail.com

Especialista de primer en Medicina General Integral

Residente de 1er año de Medicina Física y Rehabilitación

Profesora Instructora

VÍAS SISTÉMICAS

Autohemoterapia mayor: AHTM

Autohemoterapia menor AHTm

Rectal

VÍAS LOCALES

- Subcutánea.
- Intradérmica.
- Intraarticular .
- Intramuscular
- Paravertebral.
- Intracavitaria.
- Intratumoral
- Epidural
- Insuflación vesico uretral.
- Ótica.
- Oftálmica
- Oral a través del agua ozonizada.
- Aplicación tópica sobre piel y mucosas (gas, agua bidestilada ozonizada y aceite de olivo ozonizado)

Vías de aplicación sistémicas.

* Insuflación Rectal.



GASIFICACIÓN RECTAL CON OZONO.

Es un procedimiento que comenzó en 1935 buscando solo el efecto bactericida en el tratamiento de la colibacilosis.

El volumen para llenar el intestino grueso oscila entre los 150 y 800 ml del gas. Volúmenes mayores podrían forzar la válvula ileocecal y el ozono se extendería hasta el intestino delgado.

Teniendo en cuenta que en la declaración jurada de Madrid se plantea que las afecciones crónicas se deben aplicar 20 sesiones y que los rangos de dosis oscilan entre 10 - 30 mg , como regla general el volumen a utilizar oscila entre los 100 y los 300 ml. Siendo la cantidad optima de dosificación de 6000 mcg (30 mg en 200 ml) por tratamiento vía rectal. correspondiendo así con los 2000 mcg (20 mg en 100 ml) utilizados en la Autohemoterapia mayor.

La dosificación se cambia cada 5 sesiones y se indican ciclos cada 3 meses durante el primer año. A continuación, se evaluara al paciente para determinar la frecuencia de los ciclos durante el segundo año.

OZONO RECTAL ADULTOS.

<i>Semanas</i>	Milígramos	Mililitros
1ra semana	20 Mg	100 ml
2da semana	25 Mg	150 ml
<i>3ra semana</i>	30 Mg	200 ml
4ta semana	30 Mg	200 ml

DOSIS DE OZONOTERAPIA RECTAL.

Vía de aplicación	Dosis	Conc.(mcg/ml)	Volumen (ml)	Dosis (mcg)
Insuflación rectal	Baja	10 - 20	100	1000 - 2000
	Media	20 - 30	100 - 150	2000 – 4.500
	Alta	30 - 60	150 – 300 - 500	4.500 – 18000 - 30000



Las dosificaciones terapéuticas se dividen en tres tipos según su mecanismo de acción:

- Dosis bajas: Estas dosis ejercen un efecto inmunomodulador y se utilizan en aquellas enfermedades en donde se sospeche el compromiso del sistema inmunológico.

- 
- Dosis medias: Son inmunomoduladoras y estimuladoras del sistema enzimático de defensa antioxidante y de gran utilidad en enfermedades crónico-degenerativas, tales como diabetes, arteriosclerosis, EPOC, Síndrome de Parkinson, Alzheimer, y demencia senil
 - **Dosis altas:** Tienen un efecto inhibidor sobre los mecanismos que tiene lugar en enfermedades autoinmunes como la artritis reumatoide y el lupus. Se emplean en úlceras o heridas infectadas y son, además, utilizadas para preparar aceite ozonizado y agua ozonizada.

Dosificaciones en Pediatría por vía rectal.

- Vía de aplicación sistémica solo por vía rectal.
- El volumen a administrar depende de la edad del paciente.
- La sonda rectal se introducirá en niños de 5 a 7.5 cm, lactante 2.5 a 4.5 cm. del esfínter anal.

OZONO RECTAL NIÑOS

(DE 5 a 11meses)

<i>Semanas</i>	Milígramos	Mililitros
1ra semana	20 Mg	15 ml
2da semana	25 Mg	15 ml
3ra semana	25 Mg	20 ml
4ta semana	25 Mg	20 ml

OZONO RECTAL NIÑOS

(DE 1 a 3 años)

<i>Semanas</i>	Milígramos	Mililitros
1ra semana	20 Mg	20 ml
2da semana	25 Mg	30 ml
3ra semana	25 Mg	30 ml
4ta semana	25 Mg	35 ml

OZONO RECTAL NIÑOS

(DE 3 a 10 años)

<i>Semanas</i>	Milígramos	Mililitros
1ra semana	25 Mg	50 ml
2da semana	30 Mg	50 ml
3ra semana	30 Mg	75 ml
4ta semana	30 Mg	100 ml

OZONOTERAPIA Y COVID.

Los tratamientos serán aplicados mediante insuflación rectal según el esquema siguiente:

- 1er y 2do días: 100ml de gas con 30 $\mu\text{g/ml}$ de concentración de ozono, (3mg de O_3), 2 veces al día, en un intervalo de 8 horas.
- 3er y 4to días: 150ml de gas con 35 $\mu\text{g/ml}$ de concentración de ozono (5,25 mg de ozono), 2 veces al día, en un intervalo de 8 horas.
- 5to día: 150 ml de gas con 40 $\mu\text{g/ml}$ de concentración de ozono (8 mg de ozono), dos veces al día, en un intervalo de 8 horas.
- Continuar con esta última dosis hasta completar 20 sesiones durante 10 días.

PROCEDIMIENTO

VÍAS DE APLICACIÓN SISTÉMICAS.

Vía rectal:

- Encender el equipo 30 segundos antes del tratamiento.
- Acostar al paciente en posición de SIMS.
- Abrir el balón o bombona de oxígeno (comprobar que el primer regulador no pase de las 5 atmosfera.)
- Observar la indicación medica y ajustar los parámetros del equipo según concentración, flujo y modulación de voltaje.

- Insuflar las jeringuillas según el monto de volumen.
- Introducir la sonda por vía rectal en el paciente a razón de 12 a 15 centímetros, en niños de 5 a 7.5 cm, lactante 2.5 a 4.5 cm. con pinzamiento.
- Aplicación del tratamiento.
- Advertir al paciente sobre medicamentos y alimentos que no debe ingerir durante el tratamiento.

PROCEDIMIENTO

INSUFLACIÓN VAGINAL

Se utilizan concentraciones de ozono a 20-40 mg/ml con un volumen entre 100-200 ml a una velocidad de flujo continuo de 0,1 a 0,2 l/min durante 10 min, previo lavado vaginal con agua ozonizada bidestilada.

Para esta aplicación es necesario el uso de un dispositivo de destructor de ozono.

AUTOHEMOTERAPIA MENOR.





Fig. 4.2. Procedimiento durante la aplicación de la autohemoterapia menor. a) Extracción del ozono del generador de ozono médico (OZOMED-1). b) Extracción de la sangre del paciente. c) Mezcla del ozono con la sangre. d) Inyección intramuscular de la sangre ozonizada.

PROCEDIMIENTO

Autohemoterapia menor.

Es una vía intramuscular con la particularidad de que se administra la sangre ozonizada del paciente, se extraen de 5 a 10 ml de sangre con una concentración de 20 mg y se aplica una vez por semana por 10 sesiones.

PROCEDIMIENTO

Autohemoterapia menor.

- Se toma una jeringuilla de 20 ml con una concentración de 20 mg en 10 ml.
- Se extraen de 5 a 10 ml de sangre del paciente.
- Se agita suavemente para lograr la ozonización de la sangre.
- Se aplica por vía intramuscular en un solo glúteo con los procedimientos igual que en la vía intramuscular.

AUTOHEMOTERAPIA MAYOR



PROCEDIMIENTO

AUTOHEMOTERAPIA MAYOR

Consiste en aplicar al paciente sangre propia ozonizada con un volumen que varia entre los 50 y 200 ml y una concentración desde 10 a 40 mg siendo la dosis optima recomendada de 20 mg en 100 ml. Aplicando de 15 a 20 sesiones con un intervalo de dos a tres veces por semana.

Se pueden usar distintos tipos de recipientes ya sea frascos al vacío de 250 o 350 ml., bolsas plásticas similares a las de las transfusiones de sangre o una jeringuilla de 50 o 60 ml.

EQUIPOS Y MATERIAL NECESARIOS.

**1. BOLSA PARA FRACCIONAR SANGRE
(450ML CON 50ML DE ANTICUAGULANTE)**

2. EQUIPO DE MACROGOTEO

3. JERINGA 50 ML

4. EQUIPO DE TRES VÍAS

5. JELCO PARA ACCESO VENOSO

- Frasco al vacío de 250 ml
- Equipo de transfusión.
- Set de perfusión para extraer la sangre.
- Jeringa desechable de 50 ml.
- Parches adheribles para fijar
- Almohadillas de algodón (torundas)
- Agentes de desinfección manual más algodón absorbente estéril o gasas.
- Ampolleta de 10 ml. De citrato de sodio.

ANTICOAGULANTES.

- ❖ Citrato de sodio al 3,8% : Se usa a razón de 1 ml por cuatro ml de sangre no pasar de 20 ml actúa bloqueando los canales de calcio.
- ❖ En 5 ml de sangre se usarían 1ml.
- ❖ En 100 ml de sangre se usarían 20 ml.

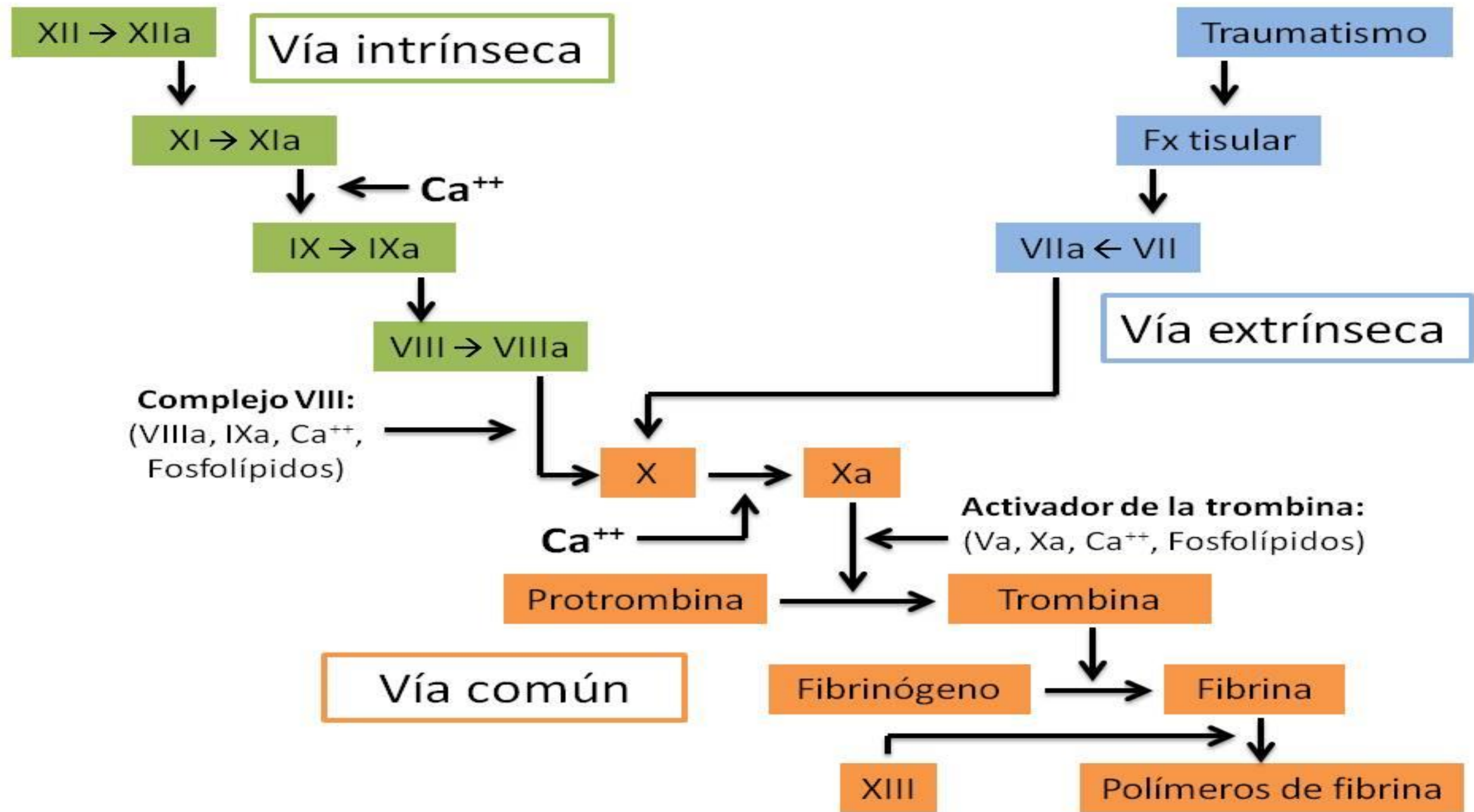
ANTICOAGULANTES

-

- ❖ Heparina sódica:

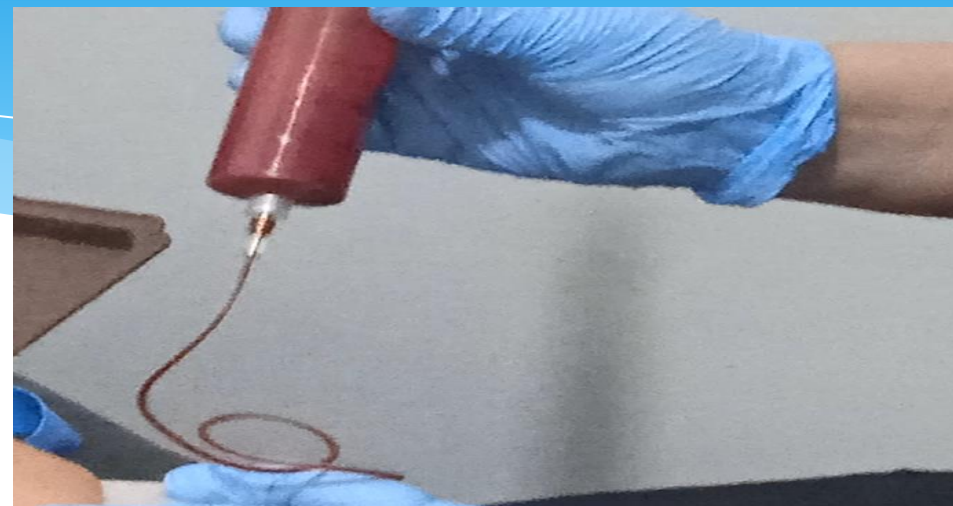
- ❖ 0,5 ml en 25, 30, 50 y 100 ml de sangre.

- ❖ La heparina sódica actúa sobre la trombina y sobre los factores IX, X, XI y XII activados.



PROCEDIMIENTO.

- Asepsia y antisepsia de la fosa cubital .
- Canalización venosa con la mocha o cánula.
- Extracción de la sangre con la jeringuilla portadora de la concentración de la mezcla oxígeno- ozono (ya con el anticoagulante) conectada previamente a una llave tres pasos.
- Homogenizar la sangre con el ozono a través de movimientos circulares con mediana intensidad.
- Administrar la sangre ozonizada lentamente.
- Retirar la canalización.



Referencias Bibliográficas

1. Bocci V, Zanardi I, Travagli V. Ozone: A new medical drug. Springer; 2020.
2. Elvis AM, Ekta JS. Ozone therapy: A clinical review. J Nat Sci Biol Med. 2021;12(1):8–15.
3. Hernández Rosales FA, et al. Ozone therapy effects on biomarkers and inflammation. Med Gas Res. 2020;10(3):135–42.
4. Martínez-Sánchez G, et al. Medical ozone: Scientific basis and clinical applications. Rev Esp Ozonoterapia. 2021;11(1):15–22.
5. Smith NL, Wilson AL, Gandhi J, Vatsia S, Khan SA. Ozone therapy: An overview of pharmacodynamics, current research, and clinical utility. Med Gas Res. 2022;12(1):1–7.
6. Ramal López JM. La calidad de vida de los pacientes con afecciones crónicas en tratamiento con ozono. Acceda ULPGC [Internet]. 2019 [cited 2025 Aug 14]. Available from: [La calidad de vida de los pacientes con afecciones crónicas](#)⁽¹⁾
7. Organización Panamericana de la Salud. Mapa de evidencias científicas de la ozonoterapia. SEOT [Internet]. 2020 [cited 2025 Aug 14]. Available from: [Mapa de Evidencias Científicas de la Ozonoterapia](#)⁽²⁾
8. Martínez G, Menéndez S, Gómez M. Ozone therapy in pain management: Mechanisms and clinical evidence. Pain Physician. 2021;24(2):E123–30.
9. Re L, Martínez-Sánchez G, Bordicchia M, Malcangi G, Pocognoli A. Ozone therapy: Clinical and biological evidence of its therapeutic potential. Med Gas Res. 2020;10(4):183–90.
10. Borrelli E, Bocci V. Intramuscular ozone therapy in low back pain: A randomized clinical trial. Eur J Pain. 2021;25(6):1123–30.
11. Clavo B, et al. Rectal ozone administration in cancer-related fatigue: A pilot study. Support Care Cancer. 2020;28(9):4085–91.
12. León Fernández OS, et al. Ozone therapy modulates oxidative stress and inflammation in diabetic patients. J Diabetes Res. 2022;2022:1–8.
13. Hidalgo-Tallón FJ, et al. Ozone therapy in chronic wounds: A systematic review. Wound Repair Regen. 2021;29(5):712–20.
14. Menéndez Cepero S, et al. Ozone therapy in COVID-19 management: A review of current evidence. Med Gas Res. 2021;11(3):152–60.
15. [Monografías.com](#). Ozonoterapia – revisión bibliográfica [Internet]. 2021 [cited 2025 Aug 14]. Available from: [Ozonoterapia – revisión bibliográfica](#)⁽³⁾