

Reporte de caso

Tratamiento de Gonalgia secundaria a gonartrosis con ozono intra articular. Presentación de caso.

Torres, Odin MD.

Biomédica Homeopática, Guanajuato. México

Palabras clave

*Ozono médico,
Gonartrosis, escala
de evaluación del
dolor, gonalgia, test
de sentarse y
levantarse, escala
de Kellgren y
Lawrence.*

Resumen

Objetivo: Evaluar la eficacia del ozono en la articulación de la rodilla, como tratamiento con la y disminución del dolor, en una paciente con gonartrosis grado III.

Material y métodos: Se trata de un paciente femenino de 74 años de edad, con antecedentes de obesidad, hipertensión arterial esencial y gonartrosis grado III, según la clasificación de Kellgren y Lawrence y colocación de prótesis de rodilla izquierda en 2015. Inicia protocolo de estudio en enero del 2024, siendo candidata a la infiltración de ozono en rodilla derecha, la cual se realizó en un periodo de 4 semanas, infiltrando un volumen de 10 mL a una concentración de ozono de 10 ug/NmL por sesión.

Resultados: Al evaluar la intensidad del dolor, con la escala de evaluación análoga del dolor (EVA), en su primer revisión, la paciente refirió una calificación de 10 (máxima puntuación en dolor, incapacitante), al término de las 8 infiltraciones, y aplicando la misma escala de evaluación, se obtuvo una calificación de 3 (dolor tolerable, no incapacitante), con la mejora de la biomecánica en la articulación de rodilla, que se traduce en una mejora de calidad de vida.

Discusión: Este reporte de caso, refleja un impacto positivo con la infiltración de ozono en la articulación de rodilla como tratamiento de la gonartrosis, para disminuir el dolor y mejorar la calidad de vida. Se concluye que el uso del ozono médico es una herramienta de gran utilidad, siendo un tratamiento poco invasivo y de bajo costo a mayor alcance de la población..

Keywords

Medical ozone,
Gonarthrosis, pain
assessment scale,
gonalgia, sit-up test,
Kellgren and
Lawrence scale.

Abstract

Objective: To evaluate the effectiveness of ozone in the knee joint, as a treatment with and reduction of pain, in a patient with grade III gonarthrosis.

Material and methods: This is a 74-year-old female patient, with a history of obesity, essential arterial hypertension and grade III gonarthrosis, according to the classification of Kellgren and Lawrence and placement of left knee prostheses in 2015. Study protocol began in January 2024, being a candidate for ozone infiltration in the right knee, which was carried out in a period of 4 weeks, infiltrating a volume of 10mL with an ozone concentration of 10ug/NmL per session.

Results: When evaluating the intensity of pain, with the analogous pain evaluation scale (EVA), in her first review, the patient referred to a rating of 10 (maximum pain score, disabling), at the end of the 8 infiltrations, and applying the same evaluation scale, a rating of 3 (tolerable pain, non-disabling) was obtained, with the improvement of biomechanics in the knee joint, which translates into an improvement in quality of life.

Discussion: This case report reflects a positive impact with the infiltration of ozone in the knee joint as a treatment for gonarthrosis, to reduce pain and improve the quality of life. It is concluded that the use of medical ozone is a very useful tool, being a low-invasive and low-cost treatment for greater reach of the population..

Sugerencia sobre cómo citar este artículo:

Torres, Odin MD (2024). Tratamiento de Gonalgia secundaria a gonartrosis con ozono intra articular. Presentación de caso. *Ozone Therapy Global Journal* Vol. 14, nº 1, pp 205-210

1. Introducción

La rodilla es una de las articulaciones sinoviales más grandes del cuerpo humano, pero también de las más complejas en su morfología y biomecánica. Su función principal es la de flexión, extensión y leve rotación.¹ Por lo que es de suma importancia conservar esta funcionalidad con el objetivo de preservar la adecuada locomoción del cuerpo humano y así evitar múltiples comorbilidades.²

La Gonartrosis es una patología que se caracteriza por la degradación del cartílago articular hialino, de progresión lenta y etiología múltiple que implica el envejecimiento, obesidad, sarcopenia e influencia genética. En su fase final refleja una insuficiencia de los procesos de reparación del cartílago, resultando en la degradación de la matriz extracelular, muerte del condrocito (por apoptosis) y pérdida total de la integridad del cartílago. Esta patología además de afectar al condrocito el cual es el único tipo celular presente en el cartílago maduro, también afecta toda la estructura articular.³ La gonartrosis se clasifica según Kellgren y Lawrence en cinco grados. Grado 0: Normal; Grado 1 (Dudoso): Dudoso estrechamiento del espacio articular, posibles osteofitos; Grado 2 (Leve): Posible estrechamiento del espacio articular, osteofitos; Grado 3 (Moderado): Estrechamiento del espacio articular, osteofitos, leve esclerosis, posible deformidad de los extremos del hueso; Grado 4 (Grave): Marcado estrechamiento del espacio articular, abundantes osteofitos, esclerosis grave, deformidad de los extremos del hueso. El tratamiento se debe individualizar según la evolución de la gonartrosis y va desde los cambios higiénicos - dietéticos, fisioterapia, la administración de analgésicos y antiinflamatorios, y en últimas instancias la intervención quirúrgica la cual se debe indicar siempre y cuando se han agotado las medidas no invasivas.⁴

El ozono médico activa mecanismos antioxidantes endógenos y produce una metabolización de radicales libres, frenando el proceso oxidativo responsable de destrucción celular. El estrés oxidativo está presente en procesos como la inflamación, enfermedades degenerativas, deficiencias inmunitarias, enfermedades autoinmunes, etc. La correcta utilización del ozono puede frenar los procesos fisiológicos y patológicos de destrucción celular.⁵ El ozono tiene efectos antiinflamatorios por actuar directamente sobre las prostaglandinas y las peroxidases, antiálgico por eliminar productos de degradación y fluidificante del líquido sinovial.^{5,6}

La acción antioxidante a nivel intrarticular disminuye la inflamación y la futura degeneración. Inactiva e inhibe la liberación de enzimas proteolíticas. Estimula la producción de condrocitos y fibroblastos con la posibilidad de formación de nuevo cartílago.⁵⁻⁹ En este caso se utilizó la infiltración de ozono en la articulación de la rodilla con el objetivo de disminuir la gonalgia.

2. Materiales y Método:

El equipo que se utilizó es un generador de ozono portátil modelo Ozonobaric P de la empresa SEDECAL (sociedad española de electromedicina y Calidad S.A) con registro sanitario COFEPRIS No. 0589E2023 SSA, No de solicitud 223300401B041.

Previa técnica de asepsia y antisepsia se realizaron 8 infiltraciones intra-articulares con ozono al ritmo de 2 veces por semana durante 4 semanas continuas, con jeringa NIPRO de 20mL y aguja de 27G x 1 1/2 pulgadas. En cada infiltración se utilizó un volumen de 10mL y una concentración de ozono de 10mcg/NmL.

La técnica de infiltración fue mediante el abordaje articular anterolateral con el paciente en sedestación y con las piernas colgando en la camilla se localiza desde anterior el borde superior de la tibia y el tendón rotuliano y se introduce desde externo hacia cóndilo interno en interlinea articular.

3. Presentación del caso

Es un estudio observacional, prospectivo en el que se incluye el reporte de caso de una paciente del sexo femenino de 74 años de edad de nacionalidad mexicana que cuenta con los siguientes antecedentes de importancia: portadora de hipertensión arterial con 17 años de evolución, obesidad mórbida con un IMC de 43.4, grasa corporal 53.5%, masa muscular 18%, sarcopenia primaria, gonartrosis grado III de acuerdo a la clasificación de Kellgren y Lawrence así como intervención quirúrgica para la colocación de prótesis en rodilla izquierda el 26 Agosto del 2015 e histerectomía el 03 Enero del 2003.

Inicia su cuadro clínico hace 8 años caracterizado por cursar con gonalgia la cual fue progresando hasta presentar dolor intenso con la pérdida de la adecuada deambulacion. Se realiza estudio radiográfico donde se observa una gonartrosis grado III según la clasificación de Kellgren y Lawrence.

Previo consentimiento informado se recomienda infiltración intra articular con ozono para el tratamiento de la gonalgia con el objetivo de permitir la deambulacion adecuada y por lo tanto mejorar la calidad de vida y evitar el tratamiento quirúrgico.

Inicia protocolo de estudio en enero de 2024, siendo candidata a la infiltración de ozono en rodilla, la cual se realizó 2 veces por semana en un periodo de 4 semanas, aplicando un volumen de 10mL con una concentración de ozono de 10ug/NmL.

4. Resultados y Discusión:

Al evaluar la intensidad del dolor, utilizando la escala de evaluación análoga del dolor (EVA), previo a las infiltraciones, en su primera consulta la paciente refirió una calificación de 10 (máxima puntuación en dolor incapacitante), después de la primer semana de tratamiento el dolor referido fue de 8, en la segunda y tercer semana el dolor referido fue de 6 y 4 respectivamente y posterior a la 8ª infiltración, y aplicando la misma escala de evaluación, se obtuvo una calificación de 3 (dolor tolerable, no incapacitante), logrando mejorar la biomecánica de la articulación de la rodilla, lo que ha permitido a la paciente retomar actividad física, que se traduce en una mejora de la calidad de vida. Se evaluó también la fuerza de resistencia de los miembros inferiores con el test de sentarse y levantarse de una silla en 30 segundos. En la primera semana con un número de 8 levantadas completas y por lo tanto en zona de riesgo, en la segunda semana con 9 levantadas completas, tercera y cuarta semana con 10 y 12 levantadas completas respectivamente.

Discusión: Este reporte de caso, refleja un impacto positivo para el tratamiento de la gonartrosis, incluso en estadios avanzados, con resultados positivos, disminuyendo el dolor y mejora en la calidad de vida, ya que el uso del ozono médico es una herramienta de gran utilidad, siendo un tratamiento poco invasivo y de bajo costo con mayor alcance de la población.

Escala de evaluación analógica del dolor en primer visita: 10

Escala de evaluación analógica del dolor posterior a 8 sesiones de ozono médico intra articular:
3

Test de sentarse y levantarse primer visita: 8.

Test de sentarse y levantarse posterior a 8 infiltraciones de ozono: 12

5. Financiación:

Autofinanciado.

6. Conflicto de intereses:

El autor declara no tener conflicto de intereses.

7. Agradecimientos:

Al Dr. Román Hernández Lara y la Dra. Adriana Schwartz por su asesoramiento científico y metodológico para realizar este trabajo de investigación.

Bibliografía

1. Celeste B. Arévalo¹, Cristiam W. Ureña². Octubre 2020. Biomecánica de la Rodilla y Ciclo de la marcha. Journal Boliviano de Ciencias. https://www.researchgate.net/publication/363752576_Biomecanica_de_la_Rodilla_y_el_Ciclo_de_la_Marcha
2. MJ. López-Armada^a, B. Carames^b, B. Cillero-Pastor^b, FJ. Blanco Garcías. Junio 2004. Fisiopatología de la artrosis: ¿Cuál es la actualidad? Revista española de reumatología. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-34106>
3. S. García Ramiro^a, JM. Segur Vilalta^a, C. Vilalta Bou^a Julio 2002. Gonartrosis. Medicina Integral. <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-gonartrosis-13036143>
4. Mena Rafael. Ene-Fe. 2016. Caracterización de pacientes con gonartrosis de rodilla. Rev habana ciencia médica vol 15 no. 1. Centro de Diagnóstico Integral “Concepción”. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000100004
5. Schwartz, Adriana. Martínez Sánchez, Gregorio. “La ozonoterapia y su fundamentación científica”. 2012. Revista Española de Ozonoterapia [hoy Ozone Therapy Global Journal]. Vol. 2, nº 1, pp. 163-198. <https://ozonetherapyglobaljournal.es/la-ozonoterapia-y-su-fundamentacion-cientifica/>
6. D. Samper Bernal^{1,2,3}, G. Rovira Dupláa³, M. M. Monerris Tabasco², M. González Palomares³ y V. Mazo Sánchez. Mayo-Junio 2013. Tratamiento de la gonalgia por gonartrosis con ozono intrarticular. Revista de la sociedad española del dolor. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462013000300002
7. M E Fernández-Cuadros¹, O Pérez-Moro¹, M J Albaladejo-Florin¹, S Álava-Rabasa. 25 Mayo 2020. El ozono intraarticular modula la inflamación, mejora el dolor, la rigidez, la función y tiene un efecto anabólico sobre la artrosis de rodilla: estudio cuasiexperimental prospectivo tipo antes y después, 115 pacientes. Revista de la sociedad Española del Dolor. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1134-80462020000200005
8. Schwartz, A. *et al.* ISCO3 (International Scientific Committee of Ozono Therapy. Declaración de Madrid (3ª edición 2020) www.isco3.org
9. Rifla Delgado Eraclio, Quesada Musa Juan Vicente. Ene-Jun 2005. Ozonoterapia intra-articular en la enfermedad artrítica de rodillas. Revista Cubana de Traumatología y Ortopedia. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-215X2005000100005&lng=es&nrm=iso