



INTRODUCCIÓN

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) define la Diabetes mellitus (DM) como una enfermedad crónica que se caracteriza por mantener unos niveles de glucosa elevados en sangre (≥ 126 mg/dL en ayunas, ≥ 200 mg/dL en cualquier momento del día o HbA1c $\geq 6,5\%$), resultado de la incapacidad del organismo para producir o utilizar la insulina.

La enfermedad del pie diabético es una complicación grave de la diabetes mellitus, que afecta entre el 3-4% de las personas con este padecimiento en todo el mundo. La prevalencia a lo largo de la vida de padecer una úlcera en el pie para una persona con diabetes mellitus está entre 19-34%. Por otro lado, el 70% de las úlceras de pie diabético continúan abiertas tras 20 semanas de tratamiento, y su pronóstico se ve seriamente afectado por la presencia de isquemia o infección. La infección afecta casi al 60% de las úlceras de pie diabético, siendo ésta la principal causa de amputación. La tasa de incidencia de amputaciones mayores por 100.000 personas/año fue de 0,48 en España, en el período comprendido entre 2001 y 2015, con una variabilidad importante entre Comunidades Autónomas. El riesgo de muerte a los cinco años para un paciente con una úlcera del pie diabético es de dos a cinco veces mayor que para un paciente sin úlcera, y hasta el 70% de los pacientes podrían morir dentro de cinco años después de una amputación mayor. La mortalidad hospitalaria en España asociada a la amputación mayor es del 10%.

Estas lesiones no solo afectan a la calidad de vida de los pacientes, sino que también representan un desafío significativo para los profesionales de enfermería. En este contexto, la enfermería juega un papel crucial en la prevención, el manejo y el tratamiento de estas complicaciones.

En los últimos años, han surgido diversas terapias innovadoras que prometen mejorar los resultados clínicos y acelerar la recuperación de las lesiones del pie diabético. Entre estas terapias se incluyen, ozonoterapia, bioterapias (terapias celulares, factores de crecimiento, aloinjertos), terapias químicas (apósitos colágeno) y terapias físicas (láser, ondas de choque, presión negativa y ultrasonido entre otras).

OBJETIVOS

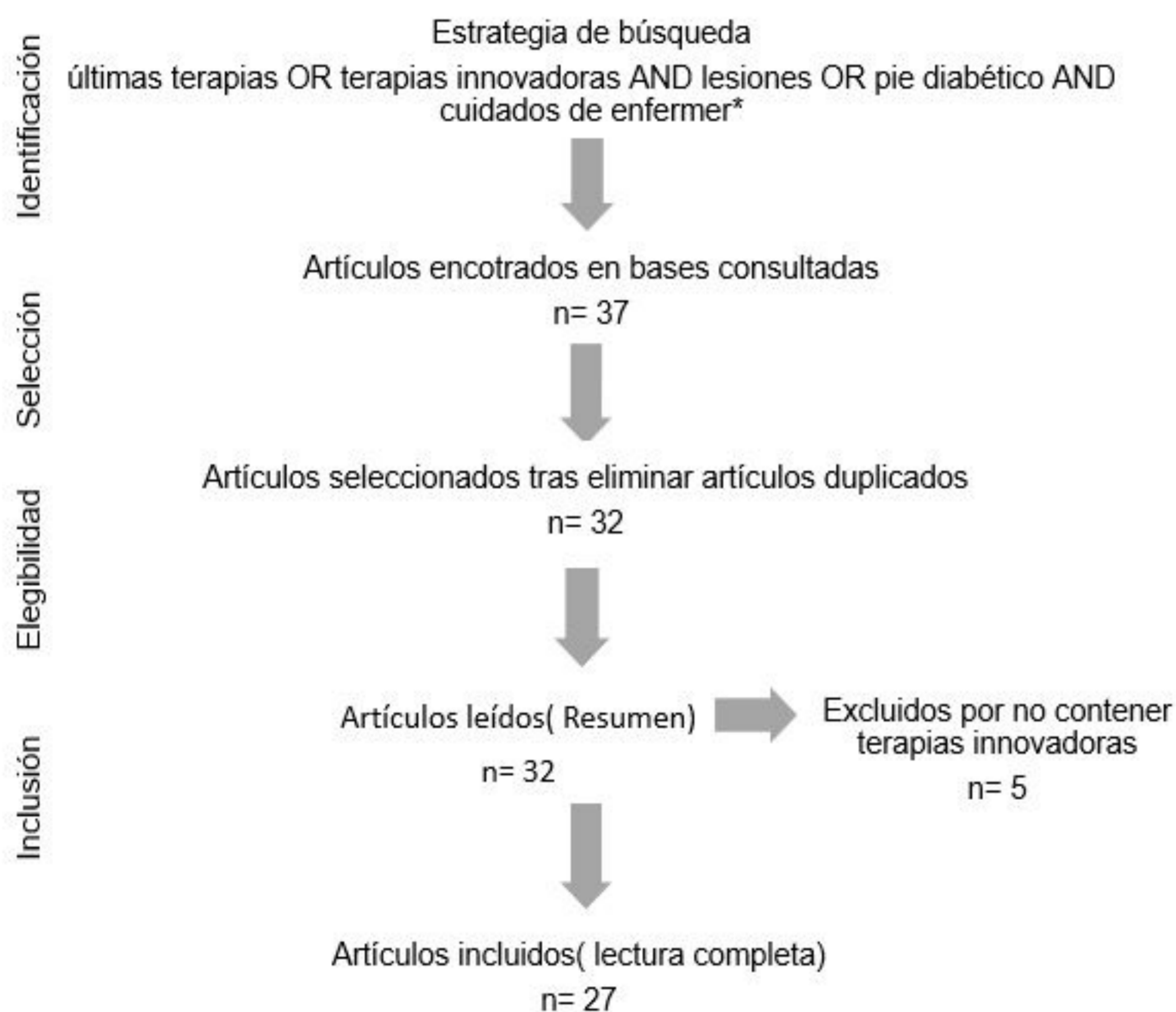
Esta revisión tiene como objetivo conocer las terapias a la vanguardia en el cuidado de lesiones del pie diabético dirigidas a los profesionales de enfermería.

MÉTODO

Estratificamos dicha revisión en tres fases: primera, recolección de estudios por medio de una búsqueda bibliográfica en bases de datos tales como PubMed, Scopus y Web of Science (WoS), Cinall, Dialnet, Cuiden y google académico, utilizando como estrategia de búsqueda: Últimas terapias OR terapias innovadoras AND lesiones OR pie diabético AND cuidados de enfermería.

Segunda fase, tras la lectura del título y resumen y aplicación de criterios de inclusión (límite temporal inferior a 5 años, artículos en idioma inglés, español y portugués, población adulta, lesiones del pie diabético) y por último se excluyeron los que se han encontrado repetidos o no cumplían con el objetivo de búsqueda real.

Se encontraron un total de treinta y siete artículos que cumplían con los criterios de inclusión establecidos. Tras lectura de texto completo se han seleccionado un total de veintisiete artículos leídos a texto completo.



Esquema 1: Diagrama de flujo de búsqueda.

RESULTADOS

Se han seleccionado un total de veintisiete artículos, de los cuales dos artículos pertenecen a cuidados enfermeros del pie diabético, siete a terapias sobre ozonoterapia y oxígeno hiperbárico, nueve artículos tratan sobre bioterapias (en esta clasificación comprende el uso de colágeno, factores de crecimiento, injertos y plantas naturales y apósitos), seis abordan el uso de terapias físicas (en este grupo se han incluido terapias con láser, ondas de choque, presión negativa y ultrasonidos), uno sobre estadística y uno sobre últimas terapias innovadoras en su conjunto.

Artículos encontrados

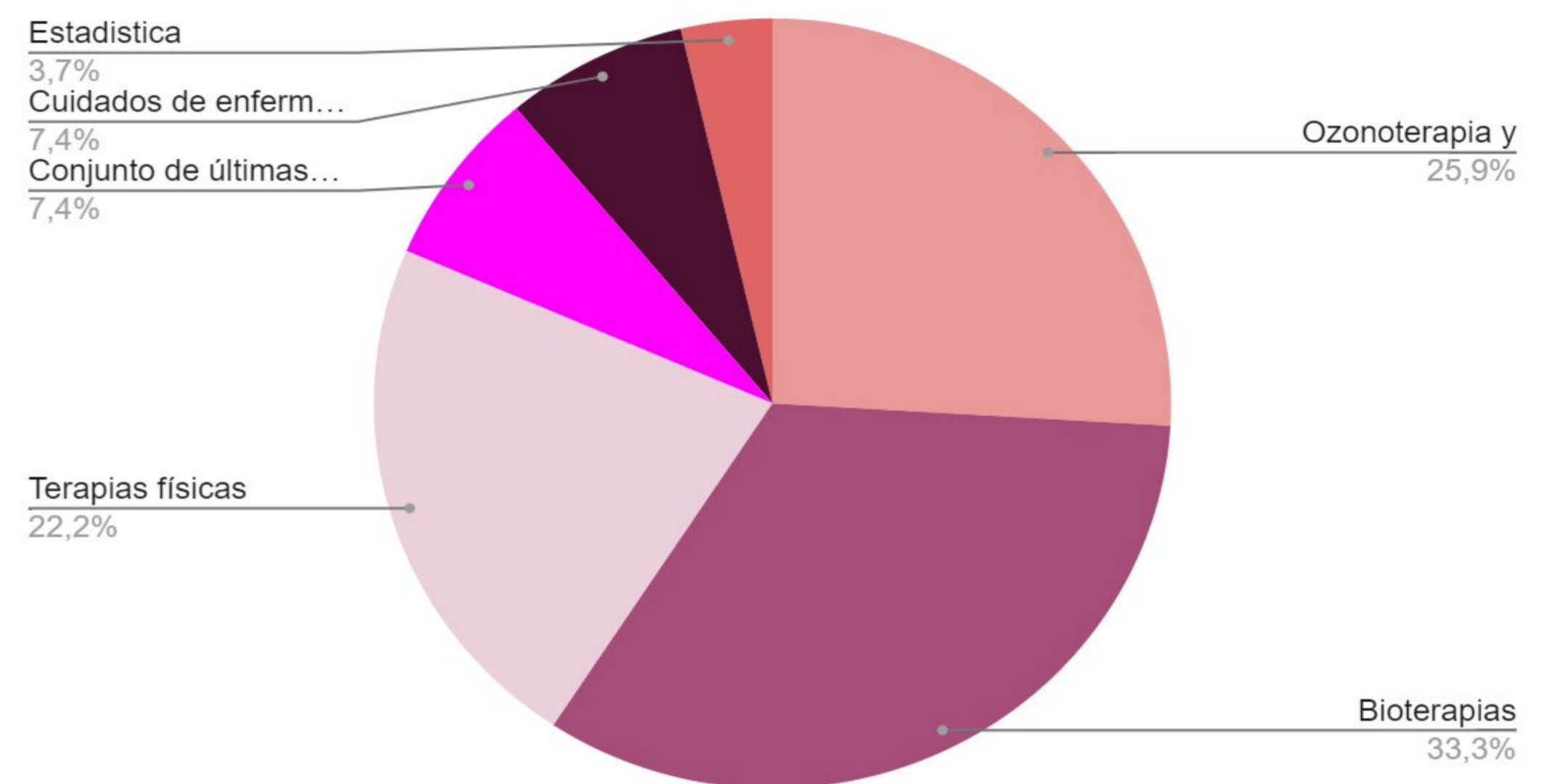


Gráfico 1: Artículos seleccionados en la revisión.

Terapia	Descripción	Beneficios
Ozonoterapia y oxígeno hiperbárico	Alternativa terapéutica para tratar heridas crónicas	Poder bactericida y germicida, analgésico, antiinflamatorio, estimula la regeneración tisular.
Bioterapias	Usa sustancias producidas por el organismo, entre las que destacan terapias celulares con células madres, factores de crecimiento y colágeno	Regeneración de tejidos dañados, aceleración del tiempo de cicatrización, control del exudado y resolución de las heridas del pie diabético
Terapias físicas	Utilizan diferentes tipos de energía y técnicas para promover la cicatrización, entre las que distinguimos, terapia con láser, ultrasonidos y presión negativa	Reducción del tejido no viable Antibactericida Regeneración tisular Disminución del dolor

Tabla 1: Actualización de últimas terapias para el cuidado de lesiones pie diabético.

CONCLUSIÓN

Las lesiones del pie diabético son una causa importante de morbilidad en los pacientes que la padecen, por ello resulta vital una actualización continua sobre las últimas terapias y tratamientos a fin de reducir no sola la morbilidad sino mejorar la eficacia del tratamiento y reducir el tiempo de cicatrización.

Todos los artículos destacan la importancia de un enfoque multidisciplinario en el manejo de las lesiones del pie diabético a través del uso de diferentes terapias avanzadas, entre las que destacan las terapias físicas, la bioterapia y la ozonoterapia que han demostrado mejoras significativas en la cicatrización y resolución de las lesiones.

A través de una atención integral y coordinada, es posible mejorar significativamente la calidad de vida de los pacientes con pie diabético y reducir las complicaciones asociadas por ello estar actualizado en terapias innovadoras efectivas contrastadas mediante estudios científicos se presenta como una herramienta de excelencia profesional para así poder ofrecer la mayor calidad de nuestros cuidados y ser lo más eficientes posibles.

Y por otro lado, se podrían plantear los desafíos y barreras que la implementación de estas terapias innovadoras podría suponer en la práctica clínica, incluyendo aspectos como formación del profesional sanitario, costes y disponibilidad de dichos tratamientos y aceptación por parte del equipo profesional y de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

Martínez JLL, Álvarez YG, Morales EAG. Aplicación de la evidencia en la práctica clínica del tratamiento de las úlceras de pie diabético mediante apósitos de octasulfato de sacarosa. Revista Rol de Enfermería [Internet]. 1 de enero de 2019;42(9):568-75. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7077063>

Huang X, Liang P, Jiang B, Zhang P, Yu W, Duan M, et al. Hyperbaric oxygen potentiates diabetic wound healing by promoting fibroblast cell proliferation and endothelial cell angiogenesis. Life Sci 2020 -10-15;259:118246.

Santos CMD, Rocha RBd, Hazime FA, Cardoso VS. A Systematic Review and MetaAnalysis of the Effects of Low-Level Laser Therapy in the Treatment of Diabetic Foot Ulcers. Int J Low Extrem Wounds 2021 -09;20(3):198-207.