

III CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA CIUDAD DE GRANADA

"Innovación y mejora en la calidad de los cuidados integrales al paciente como derecho del ciudadano"

LA OXIGENOTERAPIA EN EL TRATAMIENTO DE ÚLCERAS DE PIE DE DIABÉTICO.

Autor principal SARA GÓMEZ SUÁREZ

CoAutor 1

CoAutor 2

Área Temática Innovación y mejora en la calidad de los cuidados integrales en el Área Comunitaria

Palabras clave úlceras por presión pie diabético diabetes Mellitus OTHB

» Resumen

El oxígeno interpreta un papel central en la reparación de lesiones, mejora el cierre de las úlceras y en heridas infectadas debido a que controla la infección de manera satisfactoria. Por ello, hemos realizado un trabajo de investigación para demostrar la efectividad de la OTHB (oxigenoterapia hiperbárica) en una cámara hermética en úlceras de pie diabético.

Nuestros hallazgos recomiendan la OTHB como tratamiento por su efecto estimulador en la producción de colágeno pero, sin embargo, la evidencia en otros estudios es muy limitada.

» Contexto de partida. Antecedentes. Experiencias previas. ¿Dónde se realizó el trabajo? ¿En qué tipo de organización o departamento? ¿Cómo surge? ¿Hay experiencias previas en el área desarrollada?

El tratamiento con oxígeno hiperbárico (OTHB) es una modalidad de tratamiento que se ha usado en las heridas crónicas desde hace 40 años (Kulonen 1968). Está relativamente disponible en Norteamérica (donde hay más de 300 establecimientos registrados en la Sociedad Médica Hiperbárica y Submarina, Rusia, China y Cuba, pero no tan establecido en Europa). El tratamiento incluye la colocación del paciente en una cámara de compresión, aumentando la presión ambiental dentro de la cámara y administrando un 100% de oxígeno para la respiración. De esta forma, es posible administrar una mayor presión parcial de oxígeno a los tejidos.

Algunas causas de la hipoxia tisular serán reversibles con oxígeno, mientras que algunas no lo serán.

La OTHB se ha recomendado como un tratamiento de las heridas mal curadas, la anemia debida a la pérdida sanguínea, las infecciones necróticas, de partes blandas, la osteomielitis refractaria, la radionecrosis y los abscesos intracraneales (MacFarlane 2001). Se ha usado para tratar heridas agudas y crónicas, incluidas heridas quirúrgicas, heridas penetrantes, laceraciones, quemaduras, trasplante de piel, fracturas abiertas, la gangrena gaseosa y las úlceras del pie diabético (Bouachour 1996; Kranke 2004; Villanueva 2004). En una revisión sistemática de Kranke 2004, se investigó el valor potencial para las úlceras del pie diabético, se encontró una disminución significativa del riesgo de amputación mayor y una mejoría de la curación. Otra revisión sistemática concluyó que los pacientes con heridas crónicas que recibían la terapia tienen un tercio de probabilidad de requerir una amputación en comparación con los controles, y se estima que sólo cuatro pacientes con OTHB necesitan ser tratados para evitar una amputación mayor (Roedel-Wiedmann 2005).

Sin embargo, la efectividad de la OTHB en heridas quirúrgicas y traumáticas nunca se ha sometido a revisión sistemática.

En nuestro trabajo, vamos a llevar a cabo una modalidad de la OTHB, es decir, aplicar oxígeno puro directamente en la herida al carecer de cámaras especiales debido a que nuestro trabajo de investigación le hemos llevado a cabo en la Zona Básica de Atención Primaria.

» Descripción del problema. ¿Sobre qué necesidades o problemáticas del contexto pretendía actuar el proyecto? ¿Cómo se analizaron las causas de esos problemas? ¿Qué tipo de intervención se realizó? ¿Cómo se cuantificó el problema?

La diabetes Mellitus (DM) está entre la cuarta causa de muerte prematura en mujeres y la octava en hombres y comporta un importante deterioro de la calidad de vida de las personas que la padecen. Es una enfermedad crónica de alta prevalencia, con un alto coste social y un gran impacto sanitario determinado por el desarrollo de complicaciones agudas y crónicas que producen una disminución de la esperanza de vida de los pacientes diabéticos.

Según las estimaciones de la OMS, más de 180 millones de personas en el mundo tienen diabetes, siendo probable que se duplique este dato antes del 2030. Se estima que una de cada 20 muertes en el mundo es atribuible a la diabetes. En el año 2005, 1,1 millones de personas fallecieron a causa de la diabetes, la mitad de las muertes afectó a menores de 70 años, y más de la mitad (55%) a mujeres.

En España, en 2004, la Diabetes Mellitus causó 9.966 muertes. A estos datos habría que añadir un porcentaje desconocido de muertes por enfermedad cardiovascular que puede ser directamente atribuible a esta enfermedad.

En las personas con DM tipo 1, durante los primeros años de evolución de la enfermedad, los recursos son básicamente en atención extra hospitalaria, fármacos y material de autoanálisis. Tras este período, los costes se duplican a expensas del tratamiento intrahospitalario de las complicaciones. Se asocia con mayor número de hospitalizaciones, mayor tasa de reingresos y aumento de la duración de la estancia hospitalaria con respecto a la población no diabética, siendo las complicaciones cardiovasculares las principales responsables del incremento de la morbilidad hospitalaria 1, 2.

La estancia media de los diabéticos hospitalizados aumenta en 3,1 días, y la probabilidad de volver a ser hospitalizado un 67%, con respecto a la población no diabética. El 47% del incremento del coste en la atención de la DM se atribuye a las complicaciones cardiovasculares 7.

Estudios sitúan los costes totales de la DM tipo 2 en 4.378 euros por paciente y año, de los que 2.504 corresponden a costes directos y 1.774 a costes indirectos. En los casos con DM mal controlada los costes son tres veces superiores, multiplicándose por en presencia de complicaciones. Las investigaciones han demostrado que un paciente diabético puede tener una úlcera en el pie, y que si no es temprana y adecuadamente tratada puede terminar en una amputación. La úlcera del pie diabético es una llaga o herida abierta que en general se produce en la planta del pie en aproximadamente el 15 % de los pacientes con DM. Un 6 % de los diabéticos que presentan una úlcera en el pie, deben ser hospitalizados debido a una infección u otra complicación relacionada con la úlcera.

» Soluciones aportadas / Viabilidad / Aplicabilidad. Coste-Beneficio. ¿Cuáles fueron los efectos y cómo se midieron? ¿Hasta qué punto las soluciones aportadas resolvieron el problema?

METODOLOGÍA

Tipos de estudio

Ensayos controlados aleatorios que comparan el efecto. Los estudios se consideraron de forma independiente del ocultamiento de la asignación o del estado de cegamiento.

Tipos de participantes

Pacientes con diagnóstico Diabetes Mellitus Tipo 1 y/o Tipo 2 con úlceras en los pies.

Criterios de selección

Estudios aleatorios que comparan el efecto sobre la curación de los regímenes terapéuticos que incluyen la oxigenoterapia con aquellos que excluyen (con o sin tratamiento de simulacro).

Criterios de inclusión

Se incluyeron adultos (de 18 años o más) con diabetes tipo 1 o diabetes tipo 2 y úlcera de pie diabético, independientemente del estadio y grado de la lesión.

Diagnóstico de diabetes mellitus

Según los criterios de la OMS (OMS 1999): glucosa plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl y glucosa plasmática a las dos horas ≥ 200 mg/dl.

Obtención y análisis de los datos

El estudio se inicia en el momento de recepción del paciente, y se basa en la:

Lectura de la historia clínica del paciente

Valoración y cuantificación de la presencia o no de lesiones dérmicas.

Exploración física inicial y sucesivas de las lesiones presentes.

Toma de datos y su registro.

Evaluación continuada.

Tratamiento de los datos (recogido en hojas de valoración y seguimiento de las heridas).

Dos autores, de forma independiente, seleccionaron los estudios, evaluaron el riesgo de sesgo y extrajeron los datos.

Resultados principales

Los pacientes seleccionados (44 participantes) fueron divididos en dos grupos A y B. En el grupo A se utilizaron los métodos habituales de tratamiento para este tipo de lesiones (desbridamiento quirúrgico, uso de apósitos según la necesidad de cada caso) y en el grupo B se aplicó oxigenoterapia.

Se compararon los apósitos de hidrogel con apósitos básicos de contacto donde se encontró una cicatrización significativamente mayor con el hidrogel.

No hubo ninguna diferencia en el número de úlceras cicatrizadas entre dos marcas diferentes de apósitos de hidrogel.

El principal, un estudio que comparó un apósito de hidrogel con el tratamiento de oxígeno donde se objetivó que tiene un efecto estimulador de la producción de colágeno y elastina facilitando la oxigenación de los tejidos.

Los resultados mostraron una tasa de prevención de complicaciones en la herida en los pacientes que recibieron el tratamiento convencional más el oxígeno tópico. Para los pacientes que recibieron solamente el tratamiento convencional con parches y desbridamiento. Además se evidenció un aumento en la concentración de oxígeno en la piel de los pacientes a quienes se les realizó tratamiento con oxígeno.

Todos los estudios incluidos fueron pequeños y con un riesgo incierto de sesgo, y hubo heterogeneidad clínica entre los estudios que incluyeron oxigenoterapia, es más efectiva para la cicatrización de las úlceras del pie diabético que los apósitos básicos de contacto con la herida, sin embargo este hallazgo es incierto debido al riesgo de sesgo en los estudios originales. Actualmente no hay pruebas de investigación para sugerir que el hidrogel es más efectivo que el tratamiento con oxígeno para la cicatrización de las úlceras del pie diabético, ni que una marca de hidrogel es más efectiva que otra para la cicatrización de las úlceras. No se encontraron ECA que compararan los apósitos de hidrogel con otros tipos avanzados de apósitos.

Hay evidencia limitada sobre la efectividad de la oxigenoterapia en el tratamiento de la ulceración por pie diabético. En general es necesario realizar numerosos estudios dado que la investigación en esta área es pequeña y de mala calidad.

Se carece de pruebas derivadas de investigaciones válidas de gran calidad en torno a los efectos del oxígeno sobre la cicatrización de las heridas. Si bien, dos estudios a pequeña escala señalaron que puede mejorar los desenlaces de la herida, estos estudios tuvieron riesgo de sesgo. Se necesita una evaluación adicional por medio de estudios comparativos aleatorizados de gran calidad

Entre las ventajas destacamos:

-No es tóxico y no embolítico.

-No eleva la presión arterial.

-Se elimina por vía pulmonar, renal y cutánea.

-No lesiona el tejido conectivo.

-No existen restricciones de edad, y podría ser usado en cualquier herida de origen vascular.

-No tiene riesgo de causar alergia, es un gas natural, en nuestro organismo como intermediario del metabolismo celular.

» Barreras detectadas durante el desarrollo.

El trabajo se ha desarrollado con fluidez y un alto porcentaje de participación ciudadana.

La única barrera que podríamos describir es el factor tiempo, puesto que el proceso de valoración de la heridas ha sido corto. Además, la instalaciones para desarrollar la OTHB han sido algo precarias.

» Oportunidad de participación del paciente y familia.

No se puede recomendar esta técnica, es importante realizar estudios previos y debe ser tratado por profesionales sanitarios cualificados para valorar efectos adversos a esta técnica.

Por ello, los pacientes pueden participar como parte de un tratamiento pero debe ser llevado a cabo por personas especializadas en la técnica.

» Propuestas de líneas de investigación.

Se evaluaron diferentes tipos de heridas y tuvieron diferentes tratamientos de comparación. No fue definido la mortalidad, las puntuaciones de dolor, la calidad de vida, la satisfacción, el aumento de amputación. Además los estudios fueron pequeños, con un periodo de seguimiento corto, por ello, esta investigación no ofrece suficientes pruebas que apoyen el uso de OTHB. La OTHB puede mejorar la cicatrización y evolución de la herida y reducir los efectos adversos pero necesita una evaluación adicional para determinar si existen efectos clínicamente significativos para su uso.