

La cromoterapia

Colour therapy in venous ulcers healing. The chromoteraphy

Sandra Alexandre Lozano
Neus Arola Serra
Mercè Jovè Jové
Joan Blanco Blanco

Enfermera de Atención Primaria. Lleida.
Enfermera de Atención Primaria y Naturópata. Lleida.
Enfermera de Atención Primaria. Lleida.
Profesor de la Facultad de Enfermería. Universitat de Lleida.

Correspondencia:

Sandra Alexandre Lozano. Av. Pearson, 13 - 2A. 25005 Lleida. E-mail: salexan82@hotmail.com

RESUMEN

La úlcera de etiología venosa es la más prevalente de las úlceras de extremidad inferior. Entre el 75 y el 80% de las úlceras de la extremidad inferior son de esta etiología. De acuerdo con las evidencias disponibles, el tratamiento de las úlceras de etiología venosa tiene como base dos grandes pilares: el manejo de la úlcera como una herida crónica y el control de la hipertensión venosa crónica (HTV), su causa primordial, mediante sistemas de alta compresión decreciente y mantenida. De todos los métodos de control de la HTV, el sistema multicapa ha demostrado clínicamente que permite alcanzar un 80% de tasa de cicatrización de lesiones a las doce semanas de tratamiento, erigiéndose como el tratamiento más efectivo de los existentes hasta el momento. Por otro lado, a menudo, una compresión de 40 mm Hg en el tobillo no es bien tolerada por todas las personas afectadas de HTV crónica. Para esos casos rebeldes en los que debemos utilizar recursos alternativos, nosotros hemos utilizado la cromoterapia ya que ha demostrado, mediante varios estudios, ser útil en la curación de heridas consiguiendo, entre otros beneficios, estimular el aporte sanguíneo al lecho de la herida, favoreciendo así la oxigenación. En base a estos hechos, nos planteamos la aplicabilidad de la cromoterapia en la cura de las úlceras venosas, como tratamiento complementario a las curas habituales, cuando estos no son lo suficientemente efectivos o cuando el paciente no tolera el vendaje elástico multicapa.

PALABRAS CLAVE

Úlcera venosa, cromoterapia.

SUMMARY

Venous ulcers are the most prevalent ulcers of the lower extremity. They account for 75%-80% of ulcers of the lower extremity. According to the evidence available, there are two main strands to therapy: treatment of the ulcer as a chronic wound, and management of venous hypertension (VHT), the prime cause of venous ulcers. VHT is managed using decreasing and sustained high-compression systems. According to the literature, the multilayer system has been clinically shown to attain an ulcer healing rate of 80% after twelve weeks' treatment. It is the most effective currently existing treatment. Several studies have shown colour therapy to aid wound healing. Among other effects, it stimulates the blood supply to the wound bed and encourages oxygenation, at the same time inhibiting the growth of anaerobic bacteria. On the strength of the above, we propose the use of colour therapy in treating venous ulcers, as additional treatment to standard therapy, when standard therapy is ineffective or when a patient cannot tolerate multilayer bandaging due to pain.

KEY WORDS

Venous ulcers, chromoteraphy.

INTRODUCCIÓN

La cromoterapia es una técnica que usa los espectros visibles (colores) de las radiaciones electromagnéticas para tratar enfermedades. Su agente físico terapéutico resulta de la interacción de longitudes de onda en regiones seleccionadas del espectro electromagnético con los sistemas biológicos.

La curación por medio de los colores fue, probablemente, el primer tipo de terapia utilizada por el hombre, ya que era el método que la naturaleza proporcionaba como recurso para mantener el organismo equilibrado y acompasado (1). Los efectos terapéuticos que se obtienen al utilizar convenientemente determinadas longitudes de onda se han reportado en la literatura, siendo una técnica muy útil en manos de un terapeuta o un profesional sanitario (2).

Así, entonces, entendemos por cromoterapia la técnica de curar mediante los colores y se basa en la conservación o modificación de las vibraciones cutáneas en el cuerpo humano, con el fin de obtener efectos beneficiosos (2).

EL PROCESO DE CICATRIZACIÓN DE UNA ÚLCERA VENOSA. FISIOPATOLOGÍA DE LAS ÚLCERAS VENOSAS

Las úlceras venosas son la consecuencia más grave de la insuficiencia venosa crónica. La alteración en el retorno sanguíneo, provocada por la insuficiencia venosa, se traduce en un aumento de la presión venosa en las extremidades inferiores. Esta sobrecarga afecta de manera secundaria al sistema linfático ya que este no es capaz de compensar el aumento de exudado en los espacios intercelulares, provocando alteraciones importantes a nivel metabólico.

Los procesos inflamatorios secundarios a la insuficiencia venosa crónica afectan a las

venúlas y arteriolas y fomentan el desarrollo de las úlceras venosas, como señal visible de la existencia de una hipertensión venosa (HTV) descompensada (3).

Como consecuencia de la HTV mantenida, las paredes de las venas se dilatan característicamente, provocando fallos en el cierre de sus válvulas, que se vuelven insuficientes para garantizar un transporte adecuado de la sangre desde los segmentos distales a los proximales. Este es el preámbulo, del reflujo sanguíneo y por ende del estasis venoso, que desencadena en una disminución del suministro de oxígeno a la pared del vaso, generando condiciones de hipoxia y la consecuente lesión (4).

LA IMPORTANCIA DEL OXÍGENO EN LA CICATRIZACIÓN

El oxígeno interpreta el papel central en los mecanismos de reparación de las lesiones. El suministro de oxígeno a las lesiones crónicas puede acelerar la cicatrización que de por sí es lenta y prevenir las complicaciones del proceso. Una presión parcial del oxígeno baja en los tejidos es la causa más común de fracaso en la cicatrización y es capaz de beneficiar manifiestamente el proceso de cicatrización cuando está elevada (5).

En el complejo proceso de la cicatrización intervienen diferentes tipos de células, al igual que mediadores químicos. Las plaquetas son las primeras en llegar a la zona lesionada y posteriormente migran los macrófagos y fibroblastos. Una vez en la zona, se organizan y comienzan a producir citoquinas (factores de crecimiento, interleuquinas e interferón). Posteriormente, se produce un aumento de la síntesis de colágeno y angiogénesis, apareciendo el tejido de granulación y, posteriormente, la cicatriz (6). El oxígeno juega un papel importante en todo este proceso, y variaciones en la tensión de oxígeno pueden interferir en la proliferación de fibroblastos, afectando la producción de las citoquinas, encargadas de estimular el crecimiento celular. La producción de colágeno por los fibroblastos y su incorporación a la cicatriz dependen de la hidroxilación de la prolina y la lisina, siendo fundamental para que esto ocurra la presencia de tensiones de oxígeno elevadas (6).

TRATAMIENTO GENERAL DE LAS ÚLCERAS VENOSAS

El tratamiento de las úlceras venosas, como el de otras lesiones crónicas, se basa en medidas, tanto locales como sistémicas, que nos permitan revertir o en su defecto controlar, la patología subyacente.

Por norma general, el tratamiento local incluye medidas como la limpieza y el des-

bridamiento del tejido desvitalizado, el control de la carga bacteriana, así como la utilización de apósitos que favorezcan una óptima cicatrización de las lesiones, tal es el caso de la cura en ambiente húmedo. Teniendo en cuenta la etiopatogenia de las úlceras venosas, la compresión es una estrategia básica para el tratamiento de estas lesiones, ya que permite revertir los efectos de su causa, la insuficiencia venosa crónica y, por tanto, optimizar el cuidado de las lesiones (7).

LA CROMOTERAPIA

La luz es energía y el fenómeno del color es un producto de la interacción de energía y materia. Hoy sabemos que la luz juega un papel fundamental en los procesos moleculares invisibles, excitando las moléculas y modificando sus niveles energéticos, haciendo posible gran cantidad de reacciones bioquímicas (8).

Ya en 1922 el biofísico ruso Alexander Gurwitsch observó que al aproximar las raicillas de una planta de cebolla al tallo de otra planta de cebolla se inducía una multiplicación celular en el tallo sometido a tal influjo, reconocida al microscopio por un aumento de la mitosis. Dicho efecto se bloqueaba cuando se cubrían las plantas con tubos de vidrio. Ese efecto volvía a aparecer si en lugar de en vidrio, las plantas se introducían en tubos de cuarzo. Y como la posible transferencia química podía descartarse, concluyó que tenía que deberse a la luz, ya que el vidrio absorbe la radiación ultravioleta, mientras el cuarzo la deja pasar. ¡Una luz que influía directamente sobre el ADN! Tan sensacional descubrimiento sería reconocido en 1974 concediéndole el Premio Nobel de Física a Dennis Gabor —descubridor del principio de la holografía— al reproducir minuciosamente en los laboratorios de Siemens, en Berlín, los experimentos de Gurwitsch, estableciendo además que los fotones aislados pueden desencadenar la multiplicación celular (8).

Toda materia orgánica o inorgánica tiene una valencia energética y un color; la cromoterapia la podemos enmarcar en un enfoque natural y holístico que persigue la salud y el equilibrio, el uso de los colores con función preventiva y terapéutica. Las correlaciones establecidas en los ámbitos energéticos y psicosomáticos entre colores, emociones y bioenergética hacen el resultado más eficaz y completo.

¿Y EN LAS HERIDAS?

Si extrapolamos todo ello a la curación de heridas y en concreto a las úlceras venosas, observamos que la cromoterapia puede ser un

tratamiento coadyuvante a las curas generales, proporcionando beneficios. Para ello deberemos tener en cuenta algunos aspectos en cuanto a los colores y sus funciones en la curación, tal y como detallaron Padrini y Lucheroni (9) y que resumimos en la Tabla 1.

Cabe mencionar que la teoría expuesta en la Tabla 1 no pretende ofrecer una “receta” exacta en referencia a la curación mediante el color, es preciso combinar los colores y los tiempos de exposición según las necesidades y la evolución que presente cada herida.

TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS MEDIANTE LA CROMOTERAPIA

El método que utilizaremos para aplicar la cromoterapia es la radiación luminosa. En la radiación luminosa, el color es transmitido al organismo por vía epidérmica mediante lámparas especiales. Para ello utilizamos filtros de cristal previamente pintados de diversos colores.

La luz se orienta de manera que irradie la parte que es objeto de tratamiento. El efecto debe producirse por la acción del color y no por la emisión de calor (irradiación infrarroja) por parte de la lámpara. Por ese motivo, la lámpara debe situarse a una distancia que no permita el calentamiento de la piel. Lo que es todavía más importante si cabe cuando el tratamiento debe realizarse con colores fríos (verde, azul, violeta, índigo).

Los tiempos de irradiación son variables según el tipo de color, la intensidad de la luz, la distancia y el área que debe tratarse. Por lo general, el tiempo de exposición va de un par de minutos hasta treinta y se realiza una sesión cada uno o dos días.

Adaptando la tabla de aplicación descrita anteriormente, a lo que sería una sesión de cromoterapia para estimular la cicatrización, haríamos:

- Si nuestro objetivo es eliminar un tipo de tejido: aplicaremos el color opuesto, según la pirámide de colores, al del tejido en cuestión.
- Si nuestro objetivo es acelerar la formación de un tejido: aplicaremos el mismo color que el tejido que queremos estimular.
- Si nuestro objetivo es enlentecer la formación de un tipo de tejido: utilizaremos el color del tejido, pero mezclado con blanco, mismo color con tono pastel, o muy pálido.
- Si lo que intentamos es estimular la cicatrización de la piel: utilizaremos el color azul turquesa durante unos minutos (Fig. 1) y posteriormente el rojo (Fig. 2).



Tabla 1. La cromoterapia

Color	Descripción	Uso en las heridas
Rojo	El término rojo deriva etimológicamente de la palabra sánscrita <i>rub-ira</i> , que expresa los conceptos de "sangre" y "vida". El rojo está asociado desde la antigüedad, en todas las culturas, con la sangre en donde se halla la vida. El rojo representa una condición fisiológica de estímulo y de excitación: acelera el pulso, aumenta la presión arterial y la frecuencia respiratoria, estimula la actividad nerviosa y glandular, activa el hígado, los nervios sensoriales y todos los sentidos. Por su poder descongestionante, el rojo es útil en las formas dolorosas crónicas, está indicado en los casos de ralentización de la circulación sanguínea y estimula la cicatrización de los tejidos (por lo cual puede ser usado en caso de heridas y lesiones cutáneas con curación lenta y dificultosa).	Utilizaremos el rojo para estimular el lecho de la úlcera y favorecer el aporte sanguíneo a esta zona.
Naranja	Es el resultado de la combinación de los rayos rojos y amarillos. Tiene una acción calorífera, jubilativa, relajante, energética, pero no excitante como el rojo, ni eléctrica como el amarillo. Consigue una acción liberadora sobre las funciones físicas y mentales y el gran efecto de integración y de distribución de la energía. Regula la actividad respiratoria, los procesos de asimilación y circulatorios, estimulando la frecuencia cardiaca, sin influir en la presión arterial. Por su efecto de distensión e integración, que unifica y al mismo tiempo expande, puede ser eficaz en los trastornos dermoestéticos, como las estrías y arrugas.	Si el borde de la úlcera es de color violáceo, le aplicaremos el amarillo-anaranjado, con lo que inhibimos el violeta para dar paso al rojo, signo de estimulación.
Amarillo	Es el color más vivo, más parecido a la luz solar. Contiene en sí la naturaleza de lo claro y posee una cualidad, dulcemente estimulante, de serenidad y de alegría, de calor y de intimidad. Un amarillo fuerte causa una impresión de esplendor y nobleza igual que el oro. En el plano fisiológico, el amarillo aumenta la presión de la sangre, el ritmo cardiaco y respiratorio de modo parecido al rojo, pero su acción es menos estable.	Para terminar una sesión de cromoterapia sobre una herida, haremos una pasada de unos segundos con el color amarillo. Esto favorece el efecto purificador de la piel.
Azul	Antiséptico, antiinflamatorio y analgésico, en un primer momento lo utilizaremos para aliviar el dolor y reducir la inflamación, posteriormente seguido de luz roja, para reactivar los tejidos. El color azul tiene una acción reequilibradora del sistema cardiocirculatorio, se aprovecha para bajar la presión arterial y para tratar la taquicardia y las palpitaciones. Tiene un efecto positivo sobre las hemorroides y las varices. Gracias al efecto relajante y antiespasmódico se aplica en caso de espasmos musculares y viscerales.	El color azul favorece la oxigenación del tejido e inhibe el crecimiento de algunas bacterias. Tiene un efecto positivo sobre las varices si las hubiere.
Verde	En el espectro luminoso, el verde se sitúa en el centro, entre los colores fríos (del violeta al azul) y los colores cálidos (del amarillo al rojo). Desempeña por tanto una función de equilibrio. Posee un efecto calmante en el sistema nervioso, favorece el bienestar general del organismo, aumenta la vitalidad y reajusta el equilibrio de sus funciones, refresca, tranquiliza y relaja, tanto física como mentalmente.	El verde lo usaremos cuando queramos eliminar tejido del color opuesto a él. Si queremos frenar la granulación que provoca el rojo, por ejemplo.

Fuente: Padrini y Lucheroni, 2007 (9).

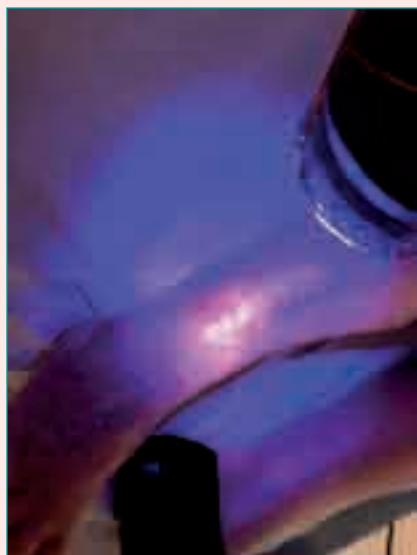


Fig. 1. Aplicación de luz azul directamente sobre la herida.



Fig. 2. Aplicación de luz roja directamente sobre la herida.

- Y por último, si buscamos la regeneración de la masa muscular, utilizaremos el color violeta durante dos minutos, seguido del color fucsia dos minutos más y finalizaremos la sesión con dos minutos de color rojo.

Es importante señalar que las sesiones de cromoterapia deben realizarse en un medio oscurecido para que la iluminación coloreada llegue sin distorsiones hasta la piel, de tal manera que la intensidad de la lámpara que utilizemos sea más potente que la luz ambiental.

CASO CLÍNICO

Mujer de 81 años, independiente para las actividades básicas de la vida diaria, con insuficiencia renal crónica e hipertensa, que en enero de 2011 viene a la consulta de enfermería de nuestro centro con una herida en su pierna.

Exploración

La lesión aparece a consecuencia de un pequeño golpe y a la exploración presenta una escara necrótica de 2,5 x 2 cm en el tercio distal de la pierna derecha.

La paciente refiere ligero dolor, hormigueo y prurito en la extremidad, lo que nos hace sospechar de patología venosa y se decide realizar medición de índice tobillo-brazo (ITB) con *doppler* portátil. El resultado es de 0,91 lo que corrobora nuestra primera impresión y tras lo que empezamos a tratar la extremidad bajo el prisma de la insuficiencia venosa.

Se inician curas con hidrogel, ya que la herida (al contrario que lo normal) no es excesivamente exudativa, más colagenasa y apósito de espuma polimérica, con el objetivo de desbridar la escara y limpiar el lecho de la herida de esfacelos.

Teniendo en cuenta el resultado obtenido con el ITB, aplicamos compresión con vendaje elástico multicapa, pero al día siguiente la paciente refiere exacerbación del dolor y se desestima continuar con el tratamiento compresivo.

Tras 30 días de tratamiento, en febrero de 2011, la herida presenta un estancamiento absoluto con cultivos negativos en profundidad y anodinos en superficie.

Se continúan las curas habituales más vendaje crepé durante 90 días sin conseguir la evolución deseada, pero no será hasta mayo de 2011 donde se nos plantea una nueva perspectiva de enfoque gracias al VII Congreso de Enfermería y Terapias Complementarias realizado en Benidorm. Es entonces cuando decidimos empezar a aplicar luz de color a nuestra herida, previa documentación y formación al respecto, como tratamiento complementario a la cura pautaada que ya realizábamos. Las sesiones son cada 48 horas.

En la Tabla 2 podemos observar la evolución de la úlcera y de la piel perilesional a partir de la aplicación de la cromoterapia. En ella se observa como va desapareciendo el tejido desvitalizado para dar paso al tejido de granulación, signo inequívoco de una buena perfusión de la herida, para posteriormente ir cicatrizando en 48 días tras el inicio del tratamiento con luz.


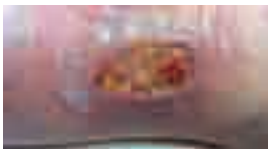
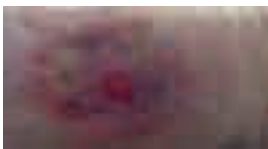

CONCLUSIONES

En el caso que nos ocupa, la cromoterapia ha sido una nueva opción terapéutica cuando la terapia compresiva no fue bien tolerada por la paciente y no nos permitió aplicar el vendaje multicapa que era la terapia de elección para nuestro caso, por lo que hemos creído conveniente la divulgación de este caso clínico para compartir nuestra experiencia dentro del ámbito profesional.

Creemos que la cromoterapia nos ofrece otra perspectiva en el mundo de las úlceras y consideramos interesante realizar estudios más ambiciosos sobre el tema, por lo que nos planteamos proseguir nuestra investigación mediante el seguimiento de más casos o algún estudio prospectivo.

Una vez cicatrizada la herida y para mantener el estado de la pierna de la paciente y evitar futuras recidivas utilizaremos una loción de ácidos grasos hiperoxigenados que favorecen la renovación de las células epidérmicas mejorando la resistencia de la piel; restauran el film hidrolipídico, evitando la deshidratación cutánea; mejoran la microcirculación sanguínea y evitan el daño causado por un aumento de los radicales libres gracias a su actividad antioxidante; lo que complementamos con una media de compresión de clase media (aunque sería la de compresión fuerte la que necesitaría la paciente).

Tabla 2. Evolución de la herida tras el inicio de las sesiones de cromoterapia

Día	Signos	Cura	Luz aplicada	Foto
5	Tejido desvitalizado y fibrina en el lecho de la herida.	Limpieza con suero. Colagenasa. Crema barrera en bordes de la lesión. Espuma polimérica.	Azul durante cuatro minutos para favorecer la oxigenación del tejido y aprovechar sus propiedades antisépticas. También nos ayuda en la eliminación del tejido esfacelar y la fibrina porque el azul es el opuesto al amarillo.	
17	Empieza a aparecer tejido de granulación.	Limpieza con suero. Colagenasa. Crema barrera en bordes de la lesión. Espuma polimérica.	Azul durante cuatro minutos. Rojo dos minutos más, para estimular el lecho de la úlcera y así favorecer el aporte sanguíneo a esta zona.	
39	La evolución de la herida es muy buena y ya se encuentra en fase de epitelización.	Limpieza con suero. Espuma polimérica.	Rojo durante dos minutos para estimular la cicatrización.	
48	Herida cicatrizada.	Prevención de recidivas mediante la utilización de medias de compresión suave ya que no tolera la compresión fuerte.		

BIBLIOGRAFÍA

- Smith KC. The Science of Photobiology. New York: Plenum Press, 1977.
- Kochevar IE. Principles of Light absorption and photochemistry. Principles of Diagnosis and Treatment. Filadelfia, 1981.
- Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE. Atención integral de las heridas crónicas. 1ª ed. Madrid: SPA, 2004, pp. 276-7.
- Ramos Morales L, Pérez Pérez L, Arquímedes Díaz B, Mahía Vilas M. La hipoxia en el origen de la insuficiencia venosa crónica. Rev Cubana Angiología y Cirugía Vascular 2001; 2: 126-30.
- Oxigenoterapia hiperbárica en lesiones por insuficiencia vascular. 2003; Disponible en: <http://www.hipercamaras.com.ar/indicaciones/insufvasc.htm>. Consultado el 10/10/2011.
- Oxigenoterapia hiperbárica en lesiones por insuficiencia vascular. Disponible en: http://www.archivoswebmdp.com.ar/cmh/Centro_de_Medicina_Hiperbarica_de_Mar_del_Plata/RETRAZOS_EN_LA_CICATRIZACION.html. Consultado el 25/09/2011.
- Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE. Atención integral de las heridas crónicas. 1ª ed. Madrid: SPA, 2004, p. 287.
- Terapias Integradas. Disponible en: <http://www.terapiasintegradas.com.ar/curarconluz.html>. Consultado el 10/09/2011.
- Padrini F, Lucheroni M^aT. Cromoterapia. Cómo curarse con los colores. Medicinas Alternativas. Vecchi, 2007.