

LASERES Y ULCERAS : LEV, Detergencia, Bioestimulación

Dr. B Anastasie
CMCO D'EVRY 2-4 Av du Mousseau 91035 Evry Cedex
dr-bruno wnadoo.fr

El LEV muestra en nuestra experiencia sencillez de indicaciones y de uso. Esta técnica es menos traumática que el stripping clásico. Permite ocluir el reflujo, fuente de problemas tróficos, limitando considerablemente la cirugía. Está particularmente indicado en pacientes delicados. También se aplica a las ramificaciones safenas permitiendo tratar las venas de Leonard y sus perforantes. Es particularmente importante la guía ecográfica (min, Navarro, Boné).

Detergencia ulcerosa : Los trabajos publicados desde 1992 hacen referencia a la eficacia de los lasers : Iupatov muestra en 65 pacientes que presentaban úlceras venosas, que existe una aceleración en la cicatrización y un efecto regenerador. Usik lo confirma también sobre 45 pacientes observando en 1984 una aceleración de la cicatrización, una disminución del edema, así como una hiperemia cutánea. En los años 1985 se utilizaron lasers de CO₂. Koshelev muestra un 83,6% de cicatrización sobre una población de 140 casos de úlceras refractarias, los 16,4% casos restantes muestran de todas formas una cicatrización parcial. Se precisa una potencia elevada para la detergencia (800 1000 J/cm²) y una potencia baja para la detergencia (0,5 - 2,5 J/cm²) con una desfocalización del rayo (Vert'ianov). Este autor observa además, sobre 307 enfermos, que la detergencia es menos traumatizante, sin hemorragia, que respeta mejor los tejidos subyacentes por su precisión. El periodo de hospitalización disminuye del 1 al 4. Marangoni hace la prueba en 20 úlceras venosas, 10 pacientes con láser de CO₂ (sonda scanner rotativo) y otras 10 con la técnica quirúrgica habitual (tijeras, pinzas). El grupo láser presentó una granulación conseguida en 10 días de media con una buena tolerancia. El grupo tratado por detergencia quirúrgica mostró que el periodo medio de granulación fue de 25 días con un tratamiento doloroso. También se observa un menor número de hemorragias y un coste más reducido.

Un láser de diodo 980nm puede trabajar a 8-12 W, 0,5 a 1 s, 1 Hz. La fibra puede utilizarse en modo contacto o en no-contacto con una pieza de mano porta-fibras, si la potencia es suficiente (25 W). El extremo de la fibra se coloca entonces a 5-10 mm de la superficie de la úlcera (Kawalec). El resultado es una disminución del tiempo medio de cicatrización y del contagio de bacterias. Schilling concluye sobre un modelo animal, que 5 W es la potencia óptima para acortar el tiempo de cicatrización.

Bioestimulación : Utiliza unos niveles de energía bastante bajos : de 1 a 4 J/cm² con un radio divergente, Se asociaría un efecto analgésico a la síntesis de prostaglandinas. Sobre una importante población de 372 pacientes, Tam observa que los 904 nm mejoran la cicatrización y disminuye el dolor. Lagan realiza una prueba utilizando el láser de 830 nm (9 J/cm²) en 9 pacientes con 12 úlceras quirúrgicas (30 mW, 300 mW/cm², spot 0,1 cm²) No se observó ningún efecto por el método de planimetría digitalizada. Nussbaum aprecia el efecto de un láser de diodo a 820 nm, comparado con un protocolo de exposición a los UV, en 22 úlceras de presión. Este láser permitía obtener una reducción significativa del tiempo de cicatrización. Sin embargo en otras longitudes de onda muestran un resultado como Schindl en 670 nm en un caso de úlcera diabética, o Web en líneas de fibroblastos in vitro a 660 nm (4 J/cm²). Schaffer observa

la eficacia de un tratamiento a 780 nm (5 J/cm²) en lesiones ulcerosas radio-inducidas. Grossman demuestra además que una irradiación a 789 nm estimula experimentalmente una proliferación de keratinocitos en cultivo, implicando los radicales libres oxigenados. Los trabajos experimentales de Capon demostraron, recientemente, que la irradiación a 815 nm de incisiones quirúrgicas sobre un tipo de rata Hairless estimula una mejor cicatrización implicando el Hsp 70 (heat shock protein). Sugrue utiliza un láser infrarrojo en úlceras refractarias, y muestra que la bioestimulación a bajo nivel de energía ha podido conducir a la cicatrización completa en un 27% de los casos, el 44% tenía un aumento significativo del tejido de granulación. La escala de dolor se reducía de 7,5 a 3,5. No se observó sin embargo mejora en la lipodermatosclerosis y en los depósitos de fibrina, así como en la TCPO₂. Goergadze practicó la Low Laser Therapy (LLT) en 351 enfermos con úlceras resistentes a otros tratamientos. Se obtuvo la cicatrización completa en 236 (67%). Babadzhanov practicó la LLT en 126 úlceras de las cuales el 12% eran arteriales, el resto venosas (78,5%) el resto de otras etiologías. Observó una ausencia de crecimiento bactericida en un grupo de 21 pacientes donde se acumulaban LLT y oxigenoterapia hyperbare, así como una inmuno estimulación de las biopsias. Kozlov objetiva los efectos de una estimulación por láser de 830 nm en 91 úlceras venosas explorando la vasomoción por láser-Döppler. De los 91 pacientes, el porcentaje de cicatrización fue del 71%, 13% de mejora y 6% de fracaso. Concluye que la fotoestimulación conduce a un proceso histológico de reparación celular.

En total, hay un buen número de estudios clínicos y experimentales que indican la eficacia de estos láseres para ayudar a la cicatrización, entre 650 y 980 nm. Los mejores resultados parecen darse en la asociación de la distorsión a alta potencia y de la bioestimulación a baja potencia con rayos divergentes, particularmente en úlceras refractarias a los tratamientos convencionales. La bioestimulación sola es aún objeto de comentarios.