



OD. MELISA BANCHIO

Mat. 3628/01

LÁSER THERAPY EC



LÁSER THERAPY EC

Es un láser no ionizante, formado por un láser visible (rojo) y otro no visible (infrarrojo).

Es un láser de baja potencia, no térmico.

Láser rojo: superficial, ideal para cicatrizar.
Reparación de tejidos blandos.

Láser infrarrojo: profundo, ideal para el movimiento. Para dolor inflamación, reparación de huesos y nervios.



ACCIONES TERAPÉUTICAS

- 01.** Aumenta la producción de la energía celular ATP (energía mitocondrial), aumenta el calcio intracelular, libera óxido nítrico ampliando los canales o vías de pasaje del mismo, libera especies reactivas de oxígeno y genera vasodilatación.
- 02.** Aumento de Angiogénesis y neovascularización: un aumento en la sangre oxidada a la cicatrización del tejido lesionado.
- 03.** Aumento de Producción de colágeno: la alineación adecuada y la remodelación del colágeno reducen la formación de cicatrices internas y mejoran la elasticidad del tejido.
- 04.** Aumento de Regeneración muscular y atrofia muscular: la reparación de las fibras musculares dañadas y la activación de las células satélites miogénicas conducen a la regeneración del tejido muscular.
- 05.** Disminución de Inflamación y edema: el aumento de mediadores inflamatorios como macrófagos, neutrófilos y linfocitos acelera y resuelve el proceso inflamatorio.
- 06.** Aumento de Regeneración nerviosa: la proliferación de factores de crecimiento promueve el brote neuronal y la formación de mielina para una recuperación nerviosa óptima.
- 07.** Aumento de Producción de cartílago: el aumento en la producción de condrocitos y colágeno permite mejorar la deposición de cartílago y la función articular.
- 08.** Aumento de la formación ósea: la proliferación de osteocitos y la remodelación de la matriz extracelular ósea dan como resultado una reparación ósea acelerada.

EN CADA FASE EL LÁSER VA A ESTIMULAR UN TIPO DE CÉLULA

- 01.** **Hemostasia:** interrupción de pérdida de sangre de un vaso lesionado, formando un tapón hemostático, interrumpiendo el sangrado e iniciando el reparo tisular.
- 02.** **Inflamatoria:** repara el tejido, prepara la herida, elimina las células muertas. Caracterizado por vasoconstricción seguido de vasodilatación. Es considerado un MODULADOR de la inflamación.
- 03.** **Proliferativa o Fibroblástica:** formación de tejido de granulación, formación de matriz de tejido conectivo, epitelización, fibroplasia y contracción de la herida.
- 04.** **Remodelación o maduración:** las fibras de colágeno se reorganizan, la herida queda menos vascularizada, puesto que hay menor necesidad de llevar células hacia el lugar de la herida. El tejido cicatricial se remodela gradualmente.
- 05.** **Cicatrización:** efectos curativos: aumento de la angiogénesis, de la proliferación de fibroblastos, de la síntesis y remodelación del colágeno, mayor resistencia a la tracción, mayor modulación de la actividad de todas las células involucradas en la reparación de tejidos.
- 06.** **Modulación de la respuesta inflamatoria:** aumento del flujo sanguíneo local (mayor suministro de nutrientes y oxígeno), activación de macrófagos, reabsorción de exudados, reducción y eliminación de sustancias alógenas, inhibición de mediadores inflamatorios, efecto antioxidante (reducción de radicales libres que desencadenan la respuesta inflamatoria).
- 07.** **Analgesia:** aumento de los niveles de beta endorfinas y del flujo linfático, reducción del edema y de la producción de sustancias alógenas, repolarización de membranas y acción sobre receptores periféricos.

