

Estudios traducidos de su fuente original

Pruebas Clínicas

Irradiación de las células adiposas

Grasa de licuefacción: Efecto de niveles bajos de energía láser en tejido adiposo.

SECCIÓN DE COSMÉTICA:

Plastic & Reconstructive Surgery. 110 (3): 912-922, 1 de septiembre de 2002. Neira, Rodrigo MD, Arroyave, José BSCE, TEM, SEM, Ramírez, Hugo MV; Ortiz, Clara Lucía MD; Solarte, Efraín, Dr. Rer. Nat.; Sequeda, Federico Ph. D.; Gutiérrez, María Isabel MD, M. Sc., Ph. D.

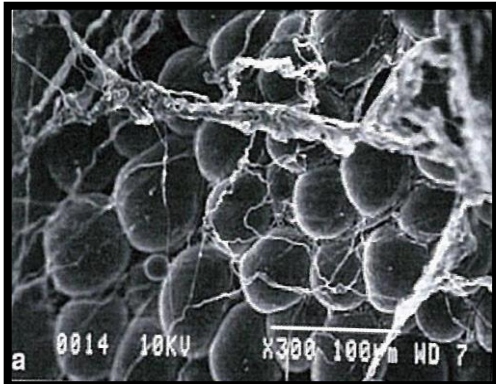
Resumen

Bajo nivel de energía de láser ha sido cada vez más utilizado en el tratamiento de una amplia gama de condiciones y ha mejorado la cicatrización de heridas, redujo el edema, y alivia el dolor de diversas etiologías. Este estudio examinó si 635-nm láser de bajo nivel tuvo un efecto sobre el tejido adiposo en vivo y la aplicación de procedimiento de lipoplastia / técnicas de liposucción. El ensayo investigó el efecto de 635-nm, 10 mW diodo de radiación laser con la energía exclusiva de dispersión óptica. Valores de la energía total de 1,2 J/cm², 2,4 J/cm², y 3,6 J/cm² se han aplicado sobre el tejido adiposo humano procedentes de muestras lipectomía de 12 mujeres sanas. Las muestras de tejido fueron irradiados por 0, 2, 4 y 6 minutos con y sin solución tumescente y fueron estudiadas a través de los protocolos de la microscopía electrónica de transmisión y microscopía electrónica de barrido. Muestras de tejidos no irradiados se tomaron como referencia. Más de 180 imágenes fueron registradas y evaluadas a nivel profesional.

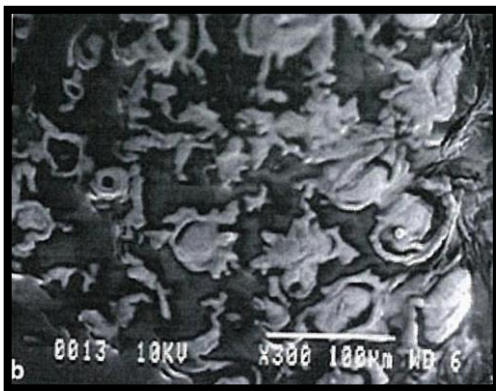
Todos los resultados microscópicos mostraron que, sin la exposición al láser, en el tejido adiposo normal, apareció como un nodo en forma de uva. Después de 4 minutos de exposición al láser, el 80 por ciento de la grasa fue liberado de las células adiposas, a los 6 minutos de exposición al láser, el 99 por ciento de la grasa que fue puesto en el adipocito.

La grasa liberada se recogió en el espacio intersticial. Transmisión electrónica de las imágenes microscópicas del tejido adiposo tomadas en x60,000 mostraron un poro de transición y la deflación completa de los adipocitos. El bajo nivel de energía del láser afectadas las células adiposas por causa de un poro de transición en la membrana celular para abrir, lo que permitió el contenido de grasa para pasar de dentro a fuera de la célula. Las células en el espacio intersticial y de los capilares se mantuvo intacto. Láser de baja de nivel lipoplastia asistida tiene un impacto significativo sobre la aplicación de procedimiento de las técnicas de lipoplastia.

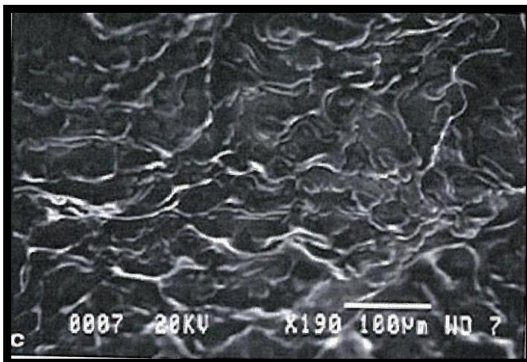
© 2002 American Society of Plastic Surgeons



- a) **Células adiposas redondas con el tejido conectivo circundante.**



- b) **A los 4 minutos de exposición al láser, el 80% de la grasa sale de las células adiposas a través de una membrana interrumpida.**



- c) **A los 6 minutos de exposición al láser, la grasa esta casi completamente (100%) licuada fuera de la célula.**