

Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear, CEADEN,

Dr. Adel Hernández Díaz.

RECOMENDACIONES PRÁCTICAS AL TRABAJAR CON UN LÁSER DE BAJA POTENCIA:

1. El haz de luz láser debe incidir de forma perpendicular a la superficie a irradiar para disminuir las pérdidas por reflexión.

2. La piel o zona a irradiar debe estar limpia, libre de grasa o medicamentos como las cremas y pomadas, que aumenten las pérdidas por reflexión de las irradiaciones luminosas. Limpiar con alcohol.

3. Si está indicado el uso de algún tratamiento tópico debe aplicarse de inmediato después de la radiación favoreciéndose un proceso de sinergia (láser-fármaco) porque aumenta la microcirculación local y el medicamento se absorbe y asimila mejor.

4. No están contraindicados los fármacos con la laserterapia, solamente debemos tener precaución con los pacientes que llevan tratamiento con quinacrina, esteroides o antipalúdicos que pueden aumentar la absorción de la radiación láser; por tanto, hay que manejar dosis bajas en estos casos.

5. Debido al efecto acumulativo de la radiación láser, los cambios que aparecen a partir de la tercera o cuarta sesión se mantienen hasta la octava o décima sesión. Hacia las sesiones 14 a 16 hay una disminución de éstos, por lo tanto, no se deben prolongar los tratamientos por más de 15 sesiones; después de las cuales es recomendable recesar hasta 15 ó 20 días, reanudando si fuese necesario un segundo ciclo de tratamiento.

6. Si aparece dolor en las primeras sesiones de irradiación, la conducta a tomar sería disminuir la dosis calculada o realizar el tratamiento en días alternos. De no existir un empeoramiento progresivo no es necesario suspender el ciclo.

7. La mayor rapidez de resultados antiálgicos se obtienen con láser IR porque la forma de aporte de energía en forma pulsátil interfiere el estímulo sensitivo elevando el umbral doloroso del paciente, por lo que es muy usado en Medicina Deportiva y Traumatología.

8. Cuando se efectúa un tratamiento puntual se obtienen mejores resultados que cuando se irradia toda la zona afectada mediante un barrido manual o automático con igual densidad de energía (D.E.), ya que la eficacia energética es superior pues las superficies de aplicación son muy pequeñas.

9. De forma práctica el tratamiento a aplicar puede constar de dos partes en cada sesión, siendo la más importante la primera:

- 1ra: depósitos puntuales de energía con una D.E. variable que depende del paciente y de la patología a tratar.
- 2da: irradiación zonal estática con lente expansor, alejando la fibra óptica de la zona a tratar o con la ducha láser.

10. Los tratamientos zonales suelen emplearse durante 4 a 5 minutos y una vez finalizado el tratamiento puntual local previo. No son tratamientos imprescindibles, pero si recomendables como tratamientos complementarios.

11. Si el enfermo está siendo tratado por primera vez es recomendable iniciar el tratamiento con dosis bajas, para ir aumentando paulatinamente según la evolución del paciente y la patología a tratar.

12. No tratamos con láser directamente los órganos internos, sólo órganos que tengan cavidades externas o mediante puntos de acupuntura relacionados con estos órganos.

Se puede aplicar en forma intracavitaria mediante el uso de la fibra óptica de un láser rojo.

13. Cuando va a irradiarse una articulación, debe colocarse en posición de máxima apertura e irradiar puntos concretos alrededor de la misma y que permitan la máxima penetración de la radiación. En caso de nervios y vasos se actúa sobre puntos determinados de su trayecto.

14. Cuando el dolor del hombro se irradia en forma de corriente a la mano y al dedo pulgar hay que irradiar el origen de las raíces anteriores de C5-C6 a ambos lados de la columna vertebral.

15. El dolor se debe evaluar en una escala de 10. Si entre la 3ra y la 4ta sesión el dolor aumenta se produce el efecto Lambert positivo. En este caso se disminuye el tiempo y se mantiene la frecuencia (láser IR) y la mejoría es notable.

16. Los medicamentos fotosensibles tópicos aumentan la absorción de energía luminosa a nivel de la piel; por lo tanto, no deben usarse antes de una sesión de tratamiento. Por ejemplo: la violeta de genciana, el lápiz tinta y el rojo fosforescente. No marcar con bolígrafo el área afectada.

17. Siempre debemos descartar la existencia de un proceso maligno antes de comenzar con el tratamiento de una lesión sospechosa. Si la zona a tratar presenta un nevo preferimos la valoración del Dermatólogo para determinar la etiología de la lesión.

18. En caso de emplear láser IR en el tratamiento de lesiones en piel cubrir con una bolsa plástica o guante desechable (*transparentes*) la punta del aplicador para evitar el peligro de contaminación del puntal. Recordar que este tipo de láser siempre debe usarse pegado a la zona afectada.

19. No irradiar el vientre grávido, ni los puntos abortivos en las embarazadas.

20. Lo más importante para lograr un tratamiento exitoso es el diagnóstico etiológico preciso de la patología a tratar. Si vemos que no existe una respuesta adecuada después de pasado un tiempo prudencial debemos reevaluar el caso, y si es preciso, interconsultarlo con la Especialidad requerida.

NORMAS DE SEGURIDAD:

Las medidas de seguridad que deben tomarse durante el uso de un equipo láser de baja potencia en un tratamiento médico pueden resumirse en dos grandes aspectos: las precauciones relacionadas con el terapeuta y el paciente y las medidas relacionadas con el equipo como se detallan a continuación:

I- Precauciones y seguridad para el operador y el enfermo:

1. No mirar directamente la luz láser por el riesgo que presenta para el ojo el uso de estos equipos sin el debido cuidado, riesgo que corren tanto el paciente como el médico.
2. No efectuar constantemente tratamientos sin protección, puesto que al finalizar el día, con sólo la brillantez del láser en contacto con los tejidos podría provocarse una conjuntivitis más o menos importante pero evitable.
3. Protegerse tanto el paciente como el terapeuta mediante gafas protectoras oscuras especiales que sólo permitan pasar un 5% de irradiación.
4. Evitar que en la habitación de tratamiento hayan espejos, azulejos u otros objetos de brillo similares utilizando pinturas mates para las paredes del local.
5. Las camillas metálicas deben cubrirse con sábanas durante la aplicación de la terapia para evitar la reflexión accidental del haz.

6. El local debe estar iluminado para producir miosis de los ojos de forma que puedan penetrar muy poco haces reflejados de otras superficies de forma eventual.

7. En Ginecología deben usarse espéculos plásticos o en su defecto espéculos metálicos debidamente protegidos por gasas.

II.- Comprobación y cuidados del equipo:

1. Calibrar siempre el equipo antes de comenzar el tratamiento. (Fisser 21).

2. Comprobar que el equipo esté emitiendo luz láser, sobre todo en el caso del láser IR (invisibles).

3. Todo equipo láser debe estar conectado a tierra física.

4. Mantenerlo en lugares secos y a temperatura adecuada, preferentemente en ambiente climatizado.

5. Preservarlo del polvo, del agua y del calor excesivo.

6. No utilizar sustancias abrasivas en la limpieza del aplicador.

7. No permitir el uso del equipo a personal no entrenado en el manejo de la técnica.

Al finalizar el día debe desconectarse de la línea de 110 V, guardar el equipo y la llave de encendido en un lugar seguro.