

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FIRENZE
FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

Master di II° Livello in "ODONTOLOGIA FORENSE"
Direttore: Prof. Gian Aristide Norelli

LASER IN ODONTOIATRIA
E
RESPONSABILITA' PROFESSIONALE

LAZZARINI Vulzio

Relatore: Prof. Scarpelli Marco

Anno Accademico : 2010-2011

INDICE

I Introduzione

- Ma che cos'è il L.A.S.E.R.
- Effetti Biologici
- Danno Biologico
- Esposizioni massime permesse (EMP)

II Normativa

- Introduzione
- Normativa nazionale
- Normativa internazionale
- Direttive europee
- Normative per gli utilizzatori

III Responsabilità Professionale del Medico- Odontoiatra

- Responsabilità penale
- Responsabilità civile
- Responsabilità disciplinare

IV Figure professionali abilitate all'uso del L.A.S.E.R. in Odontoiatria

V Discussione

VI Conclusioni

VII Bibliografia

INTRODUZIONE

Si colloca negli anni '60 il primo utilizzo del laser in ambito medico, grazie a Leon Goldman, pioniere della laser chirurgia, che lo impiegò con esito positivo durante un intervento in dermatologia (1).

In odontoiatria, negli anni ottanta si lavorava molto con il CO₂ in quanto era l'unico in grado di tagliare in maniera netta i tessuti molli e provocare modificazioni strutturali ai tessuti duri del dente; poi fu la volta dell' Nd:Yag che consentì, poiché veicolato con fibra ottica di essere utilizzato nel canale radicolare durante il trattamento endodontico ed esercitare una energica azione decontaminante ed essere di grande aiuto nella terapia endodontica stessa. I laser a diodo diventano successivamente di maggiore potenza ed estendono il loro utilizzo, poiché capaci di tagliare i tessuti molli, alle discipline chirurgiche; il laser ad erbio nasce invece pochi lustri fa con la sua capacità di tagliare e rimuovere i tessuti duri (2).

L'uso del laser Nd:YAG sui tessuti molli del cavo orale è stato approvato dalla FDA (Food and Drug Administration) nei primi anni '90 e la sua applicazione sui tessuti duri come l'osso o denti nel 1996. Nel 1997, l'FDA ha approvato l'Erbio YAG laser per l'uso sulla dentina nel trattamento della carie. Va comunque detto che al momento nessun sistema laser ha ricevuto completamente il Sigillo di Accettazione dall'American Dental Association (A.D.A.) come prodotto o dispositivo conforme agli standard A.D.A. di sicurezza ed efficacia. L'A.D.A., tuttavia, afferma che è cautamente ottimista sul ruolo della tecnologia laser nel campo dell'odontoiatria.

Solo negli ultimi 15 anni, l'utilizzo di dispositivi laser in odontoiatria è ampiamente dimostrato in letteratura, a volte anche in modo contraddittorio. Il loro utilizzo va dalla bonifica di lesioni cariose (De Moor et al. 2010, Tokonabe et al.1999, Armengol et al. 1999, Yamada et al.2001),al trattamento sui tessuti molli (Fornaini et al. 2011), in endodonzia (Benedicenti et al. 2008), nel bleaching (Mohammadi et al.2011), nella biostimolazione dei processi di riparazione tissutale dopo chirurgia estrattiva o osteo-integrativa (Lins et al. 2010).