

DIAGNOSTICA E TERAPIA NON INVASIVA NEL CARCINOMA PROSTATICO E NELLE PATOLOGIE PROSTATICHE BENIGNE: FOLLOW UP A 10 ANNI.

Carlo Bellorofonte M.D.

Medico Chirurgo Spec. Urologia- Andrologia, Milano

L'autore riferisce la sua esperienza decennale nell'uso della diagnostica non invasiva elettromagnetica per le patologie prostatiche su più di 40.000 casi. Dal 2002 ha usato l'apparecchiatura TRIMPROB e da 1 anno circa l'apparecchiatura elettromedicale denominata ESO-MED 4G.

I due dispositivi elettromedicali si basano sullo stesso principio fisico ma dal punto di vista tecnologico vi sono delle differenze realizzative che hanno fatto fare un salto di qualità alla diagnostica rendendola sempre più operatore indipendente e ripetibile grazie anche ad un software di acquisizione.

ESO-MED 4G è stato creato grazie alla partecipazione del Dipartimento di Elettronica del Politecnico di Milano.

Nella relazione si espone l'esperienza preliminare dell'uso del TRIMPROB nel campo della diagnostica del carcinoma prostatico da parte di differenti gruppi di studio italiani e stranieri. ESO-MED 4G consente di coadiuvare la diagnostica convenzionale indirizzando il medico specialista verso l'esecuzione di indagini più approfondite sul paziente e può essere impiegato anche come strumento per lo screening precoce di tumori a carico dei seguenti organi: prostata, vescica, mammella, colon-retto, tiroide, pancreas, rene.

ESO-MED 4G è un dispositivo attivo destinato alla diagnosi, in classe IIa secondo la direttiva 93/42/CEE.

L'ambito operativo in cui l'ESO-MED 4G può essere utilizzato è quello ambulatoriale, sotto la responsabilità di un medico specialista.

ESO-MED 4G raggiunge lo scopo attraverso un sistema elettronico a radiofrequenza, non invasivo e privo di effetti collaterali, che consente di effettuare una caratterizzazione elettromagnetica dell'organo di interesse.

ESO-MED 4G opera secondo il seguente principio: un segnale radiofrequenza irradiato da un'apposita sonda si accoppia in modo differente con i tessuti sani/malati. Il diverso livello di accoppiamento viene rilevato da una o più sonde, successivamente elaborato da un sistema software che ne consente una restituzione grafica attraverso specifici indicatori diagnostici.

La piattaforma utente, composta da un sistema hardware (PC medicale) su cui è installato il software di elaborazione, elabora tutte le molteplici informazioni per restituire all'utente una indicazione univoca circa l'esito delle indagini, anche in relazione all'evoluzione storica del paziente.

L'esame diagnostico con ESO-MED 4G è non-invasivo, veloce e ben tollerato dai pazienti.

ESO-MED 4G rappresenta la prima generazione di una nuova linea di prodotti per la diagnosi precoce di tumori, basato sull'interazione anomala tra un segnale a radiofrequenza a bassa potenza e il tessuto tumorale.

ESO-MED 4G a differenza delle apparecchiature attuali è caratterizzato da:

1. **Software con diagnosi automatizzata.**
2. Utilizzo di una frequenza ISM (433,875 MHz) di libero uso.
3. Miglioramento della progettazione dell'antenna trasmittente.

4. Possibilità di cambiare l'antenna trasmittente in funzione dell'organo oggetto dell'indagine clinica.
5. Radiofrequenza e Potenza controllate dall'apparecchiatura stessa.
6. Il ricevitore può essere messo in differenti posizioni (anche sotto un lettino).
7. Controllo remoto con webcam o tramite connessione remota via internet.
8. Database dei pazienti con lettore di smart card per acquisire istantaneamente i dati del paziente.
9. Scatola nera in cui sono contenuti i tracciati degli esami eseguiti.

Per quanto riguarda invece l'approccio mini-invasivo della terapia per il carcinoma prostatico, l'autore riferisce l'esperienza di 7 anni di follow up con gli ultrasuoni focalizzati (HIFU di ABLATHERM) con effetti collaterali minimi rispetto alla terapia tradizionale chirurgica.