



Dott. Ing. Pasquale BRUNO

P.IVA 04861270728

Tel./fax 0883-551687

Cell. 338-2294813

Spett. Dott. Fabio DE PASCALIS

Via M. Preti, 68

70031 Andria (BT)

OGGETTO: OFFERTA PER VERIFICHE PERIODICHE SU APPARECCHIATURE ELETTROMEDICALI.

Il sottoscritto **Dott. Ing. Pasquale BRUNO**, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di BAT al n.464, con studio tecnico nel Comune di Andria in Via Torino, 12, con la presente è a sottoporVi la miglior offerta per l'effettuazione delle verifiche periodiche sulle apparecchiature elettromedicali in dotazione negli studi dentistici e odontoiatrici, così come previsto dalle norme CEI EN 60601-1 (CEI 62-5) e con le modalità descritte dalla norma CEI 62-122.

Le verifiche saranno effettuate con cadenza biennale.

Le verifiche comprendono:

1. ESAME VISIVO delle apparecchiature elettromedicali

In conformità a quanto previsto dalla guida CEI fascicolo 1276 G, l'esame visivo di ciascuna apparecchiatura elettromedicale dovrà prevedere:

a) rilevazione dei seguenti dati:

- dati di targa (tensione, frequenza, assorbimento, matricola, ecc.);
- marcature di conformità (marcatatura CE, altre marcature di conformità, ecc.);
- numero di inventario;
- modello, tipologia, produttore;
- ubicazione dell'apparecchiatura (presidio, reparto, stanza).

b) identificazione univoca di ciascuna apparecchiatura in funzione della rintracciabilità.

c) verifica dello stato ed eventuale segnalazione delle violazioni riscontrate per le seguenti parti:

- conduttore di protezione/alimentazione;
- spine, prese, connettori;
- fusibili o dispositivi equivalenti (tenendo presente che l'esame visivo dei valori dei fusibili e il loro corretto dimensionamento non fa parte della verifica periodica ma delle operazioni di accettazione ed in seguito di manutenzione);
- parti applicate ed accessori;
- sistema di alimentazione;
- sistema di allarme e segnalazione;
- accessibilità a parti in movimento, parti sotto tensione, superfici con temperature pericolose.

d) controllo della disponibilità del manuale d'uso;

e) analisi e controllo di qualunque altra parte considerata pericolosa secondo quanto previsto dalle normative di riferimento.

2. MISURE E PROVE DA ESEGUIRE su tutte le apparecchiature elettromedicali (CEI 62.5/EN 60601-1), previste dalla guida CEI 1276G e riferite alle norme CEI 62.5/EN 60601-1, in particolare:

- a) Misura della continuità tra la connessione di terra e le parti metalliche accessibili dell'apparecchio;
- b) Misura della resistenza di isolamento mediante l'applicazione di una tensione continua di 500V;
- c) Misura dei valori permanenti ammissibili, delle correnti di dispersione elettrica e delle correnti ausiliare nel paziente.

Queste misure devono essere eseguite nelle normali condizioni d'utilizzo, nelle condizioni normali e di primo guasto come definite dai corrispondenti articoli delle norme CEI 62.5 /EN 60601-1.

IN PARTICOLARE

TESTA LETTO E STATIVI PENSILI (EN 793)

- Nessuna misura di correnti di dispersione.
- Esame visivo della sicurezza da pericoli meccanici (spigoli vivi, alterazioni della carcassa).
- Esame visivo dell'integrità di prese e connettori.
- Controllo collegamenti equipotenziali.

- Misura della resistenza tra il morsetto di terra di protezione del testa letto ed ogni altra parte connessa ad esso con le modalità dell'art.18f della norma CEI 62.5.

ELETTROBISTURI (CEI 62.11 / EN 60601-2-2.)

- Controllo visivo dei pericoli causati da versamento (per il pedale).
- Controllo del corretto funzionamento delle funzioni di monitoraggio dell'elettrodo neutro, se applicabile.
- Controllo degli indicatori ottici e acustici per l'attivazione dell'uscita alte frequenze.
- Controllo del corretto funzionamento dei controlli dell'uscita in alta frequenza.
- Misura delle correnti di dispersione in alta frequenza.
- Verifica della precisione della potenza in uscita.
- Verifica dei pericoli contro le stimolazioni neuromuscolari.

APPARECCHI PER TERAPIA AD ONDE CORTE (CEI 62.14 / EN 60601-2-3.)

- Verifica della separazione del circuito d'uscita delle parti sotto tensione dal generatore e da terra.
- Misura delle correnti permanenti di dispersione con generatore di alta tensione sotto tensione, ma senza erogazione di potenza.
- Controllo dei dispositivi di controllo (blocco timer, ecc.).

APPARECCHI DI TERAPIA A MICROONDE (CEI 62.17 / HD 395-2-06)

- Misura del campo disperso dietro gli applicatori (a 0.25 m) e dietro il fantoccio (a 1 m).
- Indicazione della effettiva erogazione di potenza davanti agli erogatori.
- Controllo dei dispositivi di sicurezza relativi alla erogazione di potenza.
- Verifica della conformità e della corretta funzionalità del temporizzatore.

APPARECCHI PER ANESTESIA (CEI 62.21)

- Controllo del numero, della marcatura e della protezione per le prese ausiliarie.
- Verifica della massima corrente assorbita e della massima corrente delle prese ausiliarie.
- Controllo delle istruzioni per l'uso di apparecchi classificati AP o APG.
- Controllo della presenza del collegamento di equipotenzialità.
- Verifica del cavo non separabile e/o protetto contro la sconnessione.
- Controllo dell'esistenza e valutazione dell'intervento dei controlli delle protezioni e degli allarmi.
- Misura della corrente di dispersione nel paziente tra l'uscita comune dei gas e ogni parte dell'apparecchio destinata ad essere connessa al paziente o al sistema respiratorio.

3. **COMPILAZIONE DI UN REGISTRO** sul quale saranno registrate tutte le apparecchiature presenti nello studio con i relativi dati identificativi, le verifiche effettuate e l'esito della verifica;

IL COSTO COMPLESSIVO PER L'EFFETTUAZIONE DELLE VERIFICHE SOPRA ELENcate, PER CIASCUN STUDIO, E' PARI A € 100,00 (cento/00) + IVA

In attesa di un vostro riscontro porgo cordiali saluti.

Andria, 04/07/2010

In fede

