

Caderno 7

QUARTA-FEIRA, 19 DE MARÇO DE 2014

**SECRETARIA ESPECIAL
DE ESTADO DE PROTEÇÃO
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

Secretaria de Estado
de Saúde Pública

Desfibrilação e cardioversão cardíaca, marcapasso externo e monitoração do ECG de pacientes adultos e neonatais, devendo possuir automatismo ou semi-automatismo (desfibrilador automático ou semi-automático externo) através de voz de condução ou interface gráfica.

- Especificações técnicas mínimas:

2.13.1 - Aspectos gerais:

- a) Bifásico, com carga ajustável que abrange a faixa de 7 a 200J, com indicação visual da carga selecionada;
- b) Portátil, com corpo único;
- c) Para uso em ambulâncias;
- d) Função de desfibrilação externa sincronizada e não sincronizada;
- e) Desfibrilação externa, através das pás ou eletrodos do marca-passo externo não invasivo;
- f) Tempo total de carregamento, na carga máxima, até 20 segundos;
- g) Anula carga manualmente;
- h) Descarga automática dentro de 2 (dois) minutos se não for descarregado automaticamente pelo operador;
- i) A descarga do desfibrilador deve requerer a ativação simultânea de dois controles (um em cada pá), para minimizar o risco de choque acidental;
- j) Indicação clara das fases: carregando, pronto, descarregando, desarmando;
- k) Funcionamento tanto a bateria quanto a energia elétrica 127/220VAC - 60 Hz;
- l) Peso máximo com bateria 10,0 Kg;
- m) Gabinete (Carcaça do equipamento) com sistema de isolamento elétrica;
- n) Monitorização em display de LCD ou outra tecnologia.

2.13.2 - Monitor:

- a) Monitor de ECG para acompanhamento visual dos sinais cardíacos;
- b) Display digital em cristal líquido ou outra tecnologia que proporcione alto contraste e permita uma perfeita visualização estando o usuário em diferentes ângulos e distâncias;
- c) Controle de velocidade para o traçado de curva que inclua a velocidade de 25 mm/s;
- d) O circuito de amplificação do monitor deve ser protegido contra danos causados pela descarga do desfibrilador;
- e) Apresentação numérica da frequência cardíaca, em display específico ou na tela do monitor.

2.13.3 - ECG:

- a) Aquisição dos sinais cardíacos deverá ser feita por intermédio das pás de desfibrilação, das pás adesivas do marca passo externo não invasivo e dos sensores tradicionais de ECG;
- b) Velocidade de impressão do sinal de ECG que inclua a velocidade de 25 mm/s;
- c) Mínimo de quatro derivações;
- d) Alarmes de máximo e mínimo.

2.13.4 - Bateria:

- a) Bateria com carregador interno ao equipamento ou externo;
- b) Bateria selada recarregável;
- c) Alarme de baixa carga da bateria;
- d) Indicação da situação da bateria: se ela está sendo carregada, e se ela atingiu a carga total;
- e) O sistema de bateria do equipamento deve ter a capacidade de efetuar, no mínimo, 30 descargas na carga máxima e no mínimo 60 minutos no monitor, sem precisar de recarga durante esse período.

2.13.5 - Memória:

- a) Arquivar os últimos eventos com data e hora.

2.13.6 - Marca passo externo não invasivo:

- a) Marca passo externo transtorácico não invasivo;
- b) Modos possíveis de operação: demanda e fixo;
- c) Frequência que abranja a faixa de 45 a 150ppm;
- d) 02 pares completos de eletrodos para paciente neonatal;
- e) 02 pares completos de eletrodos para paciente adulto.

2.13.7 - Acessórios:

- a) Cabo Paciente protegido contra interferências com 03 vias para neonato;
- b) 10 conjuntos de eletrodos descartáveis para aquisição das derivações de ECG para paciente adulto e 10 para paciente neonatal;
- c) 02 (dois) cabos pacientes protegido contra interferências com 05 vias para adulto;
- d) Pás adultas e infantis intercambiáveis;
- e) 01 frasco de gel condutor compatível;
- f) Cabo de força de três pinos: fase / neutro / terra;
- g) Todos os componentes ou acessórios necessários ao perfeito funcionamento do equipamento.
- h) Bolsa ou estojo para transporte do aparelho com seus acessórios.

2.13.8 - Normatização:

- a) Certificado de Registro no Ministério da Saúde ou órgão correlato.

2.14 - Ventilador Pulmonar

- Descrição básica: Respirador eletrônico, microprocessado para pacientes neonatais, pediátricos e adultos, transportável em ambulâncias.

- Especificações técnicas mínimas:

2.14.1 - Aspectos gerais:

- a) Ciclado a tempo, pressão e volume, com ciclos assistidos conforme ajuste de sensibilidade;
- b) Quando com pressão controlada e volume corrente assegurado, o ventilador deverá mandar um ciclo para determinar a complacência pulmonar para em seguida corrigi-la ao nível de volume ajustado;
- c) Limitado à pressão;
- d) Fluxo contínuo para ventilação neonatal;
- e) Fluxo intermitente para ventilação adulto;
- f) Equipamento deve permitir a utilização somente na rede de Oxigênio (100%);
- g) Função Auto-Teste;
- h) Ventilação controlada acionada automaticamente em caso de apnéia;
- i) Alimentação elétrica de 127/220 VAC - 60 Hz;
- j) Bateria selada recarregável de emergência com autonomia mínima para 01 (uma) hora.

2.14.2 - Controle:

- a) Modos mínimos de operação: ventilação mecânica controlada (CMV); ventilação mandatório intermitente sincronizada (SIMV); pressão positiva contínua (CPAP); Assistida/ controlada a pressão e volume. Em caso de apnéia, o ventilador passa automaticamente para uma modalidade de back-up;
- b) Compensação automática da complacência do circuito respiratório;
- c) Fluxo inspiratório que opere na faixa entre 4 a 120 l/min;
- d) Volume corrente que opere na faixa entre 20 a 1500 ml;
- e) Tempo inspiratório que opere na faixa entre 0,1 a 3 segundos;
- f) Frequência respiratória que opere na faixa entre 1 a 120 rpm;
- g) PEEP que opere na faixa entre 0 a 30 cm H₂O;
- h) Pressão de suporte que opere na faixa entre 5 a 65 cm H₂O;
- i) Sensibilidade assistida que opere na faixa de 2 a 9 cm H₂O;
- j) Com possibilidade de realização de ciclo manual.

2.14.3 - Monitoração:

- a) Fluxo inspiratório, frequência, tempo inspiratório, relação I/E, pressão inspiratória máxima, volume inspiratório, pressão média, resistência das vias aéreas, PEEP;
- b) Sistema de segurança de pressão inspiratória máxima que evite aumento excessivo da pressão endotraqueal.

2.14.4 - Indicadores visuais:

- a) Equipamento ligado na rede elétrica;
- b) Bateria de emergência em uso;
- c) Alarme sonoro silenciados temporariamente.

2.14.5 - Alarmes audiovisuais:

- a) Apnéia;
- b) Falta de energia elétrica;
- c) Pressão baixa de O₂;
- d) Bateria fraca;
- e) Pressão inspiratória baixa e alta;
- f) Alta pressão nas vias aéreas;
- g) Volume muito alto ou muito baixo;
- h) Falta de alimentação elétrica;
- i) Baixa pressão / desconexão do sistema respiratório;
- j) Bateria de emergência com baixa carga;
- k) Frequência alta e baixa.

2.14.6 - Acessórios:

- a) Circuito paciente completo com traquéias em silicone lisas internamente, com reservatórios de líquidos nas traquéias (drenos). Deverão ser