

Índice

ENFERMAGEM EM BLOCO OPERATÓRIO E ELECTROCIRURIA

Prefácio, de Georgette Péchou V
Nota Prévia VII

INTRODUÇÃO - PRINCÍPIO DA ELECTROCIRURGIA

Definição do bisturi eléctrico 1
Condutibilidade eléctrica do corpo humano 2
Reacção do organismo submetido a uma corrente eléctrica 2
Utilização da corrente de alta frequência para a electrocirurgia 3
Efeitos térmicos das correntes de alta frequência 4
Reacções dos tecidos aos efeitos térmicos 5
 A temperaturas de 70 a 100°C (5). A temperaturas ligeiramente superiores a 100°C (6). A
 temperaturas muito elevadas ultrapassando várias centenas de graus (6).
Obtenção das diferentes temperaturas necessárias ao corte
e à coagulação 7
Tipos de correntes produzidas pelos bisturis eléctricos e seus efeitos 8
 Corrente AF não modulada (8). Corrente AF com silêncios (9). Corrente AF com ondas
 enfraquecidas (10).

BISTURI ELÉCTRICO: MATERIAL E ACESSÓRIOS

CAPÍTULO 1 - BISTURI ELÉCTRICO

Exemplo de painel de um bisturi eléctrico 12
Elementos de comando, de sinalização e de ligação
 No painel posterior (17). No painel anterior (17). Em cada zona (17). Tomadas de ligações
 (18).
Importância do eléctrodo-placa 18
Segurança da placa tipo 20
 101.1 Circuito de vigilância (20).
Segurança da placa de zona dupla 21
 Circular ministerial relativa às placas neutras reutilizáveis (22).
Os diferentes tipos de placas 23
 Eléctrodos reutilizáveis metálicos (24). Eléctrodos reutilizáveis em silicone condutor (24).
 Eléctrodos zona dupla reutilizáveis (24). Eléctrodos - placa de uso único (24).
Perigos decorrentes das ligações do paciente com "a terra" 25
Bisturis B, BF e CF 26
 Aparelhos de tipo B (26). Aparelhos de tipo CF (monopolares e bipolares) (26). Aparelhos
 de tipo BF (27).

Especificações sobre a noção de "terra"
Não confundir (28).

CAPÍTULO 2 - ACESSÓRIOS

Recomendações 31

Manípulos porta-eléctrodos 32

Cabos e fichas para manípulos monopulares 33
Modelos mais correntes (33).

Eléctrodos activos 34
Modelos correntes (35).

Eléctrodos neutros (placas) 37
Modelos reutilizáveis em borracha ou em silicone condutor (37). Modelos de uso único com gel e auto-adesivos (38).

Pedais 39

Acessórios bipolares 39
Pinças bipolares (39). Eléctrodos bipolares para cirurgia endoscópica (40). Pinças bipolares endoscópicas (40). Portaria circular 011102 de 16 de Dezembro de 1997, relativa aos cabos bipolares (41).

CAPÍTULO 3 INSTALAÇÃO DO BISTURI ELÉCTRICO

A colocação em serviço 43

Antes de cada utilização 43

UTILIZAÇÃO DO BISTURI ELÉCTRICO

CAPÍTULO 4 INSTALAÇÃO DO DOENTE

Isolamento do doente em relação com a mesa 47

Isolamento em relação aos acessórios de mesa 47

Isolamento em relação aos outros equipamentos 48

Isolamento pele contra pele 48

CAPÍTULO 5 COLOCAÇÃO DO ELÉCTRODO NEUTRO (PLACA)

Qualidade da superfície cutânea 49

Escolha do local de colocação do eléctrodo-placa 49

Escolha do eléctrodo-placa 51

Colocação do eléctrodo-placa 51

Ligação da placa 52

Ligação placa-bisturi 52

Alarmes de defeitos de placa 53

Conduta a ter em caso de alarme 54
Se o bisturi for utilizado com uma placa de contacto simples (54). Se o bisturi for utilizado com uma placa de dupla zona (54).

CAPÍTULO 6 COLOCAÇÃO DOS ACESSÓRIOS ESTÉREIS

Acondicionamento dos acessórios estéreis 57

Ligação dos acessórios 57

CAPÍTULO 7 REGULAÇÃO DAS FUNÇÕES E DAS POTÊNCIAS

Teste de autocontrolo 59

Escolha dos programas 59

Programas de corte (59). Programas de coagulação (60). Técnicas bipolares (63).

Regulação da potência AF* 66

Potências disponíveis (66). Princípio de regulação (66). Regulações padronizadas (67). Potência teórica e potência efectiva (68). Regulação automática da potência (68).

GESTÃO DOS INCÓMODOS E RISCOS LIGADOS À UTILIZAÇÃO DO BISTURI ELÉCTRICO

CAPÍTULO 8 UTILIZAÇÕES PARTICULARES DO BISTURI ELÉCTRICO

Celiocirurgia 73

Cirurgia endoscópica sob irrigação 74

Cirurgia cardíaca 76

Doentes portadores de estimuladores cardíacos 76

Microcirurgia e neurocirurgia 77

Doentes com implantes metálicos 77

Cirurgia visceral e proctológica 77

Intervenção em dupla equipa 78

Intervenção com dois bisturis 78

CAPÍTULO 9 PREVENÇÃO DOS RISCOS DE ACIDENTE

Respeito pelas regras de segurança 79

Obrigações do fabricante 79

Circuito flutuante(80). Segurança da placa (80).

Obrigações do utilizador 80

CAPÍTULO 10 QUEIMADURAS: CAUSAS E PREVENÇÃO

Queimaduras ou aquecimento ao nível do contacto placa-pele 83

Explicações (83). Causas possíveis (83). Prevenções (83).

Queimaduras no ponto de contacto com a pele do doente 84

Explicações (84). Causas possíveis das queimaduras (84). Prevenções (85).

Queimaduras através das luvas do cirurgião 85

Explicações (85). Prevenções (85).

Riscos de electrocussão 85

Riscos de incêndio 86

CAPÍTULO 11 PRINCIPAIS ERROS DE UTILIZAÇÃO E DE MANIPULAÇÃO

- Má escolha das correntes AF disponíveis no aparelho 87
- Má dosagem da potência 87
- Utilização de um eléctrodo mal adaptado ao acto operativo 88
- Utilização de um eléctrodo sujo 88
- Clampagem muito forte das pinças bipolares 88
- Efeito "canal" na coagulação monopolar por pinça 88

CAPÍTULO 12 EFEITO PARASITA DAS CORRENTES ELÉCTRICAS

- Interferência com os monitores e os sistemas vídeo 89
- Estimulações neuromusculares 90

CAPÍTULO 13 DESINFECÇÃO, LAVAGEM, CONTROLO E ESTERILIZAÇÃO

- Gerador e pedais 91
- Eléctrodos-placa reutilizáveis 91
- Acessórios esterilizáveis 91
- Lavagem em máquina 92
- Controlo dos acessórios 92
- Esterilização dos acessórios 93
- Acondicionamentos para a esterilização 93
- Tempo de vida dos acessórios 94

REGULAMENTAÇÃO E CRITÉRIOS DE ESCOLHA

CAPÍTULO 14 REGULAMENTAÇÃO

- Marcação CE e normas EN-NF 97
- Materiovigilância 1 98
- Manutenção do material 99

CAPÍTULO 15 CRITÉRIOS DE ESCOLHA

- Cirurgia em gabinete 101
 - Cirurgia em gabinete médico (101). Dermatologia em gabinete (101). Actos de ginecologia em gabinete (101). Bisturis eléctricos dentários (102).
- Bisturis de salas de operações 102
- Bisturis com jacto de Árgon 103
 - Aplicações (103). Princípio (103). Vantagens (104). Funcionamento e modelos (104). Celiocirurgia (104). Acessórios (105).
- Marcas presentes em França 105

CONCLUSÃO - EVOLUÇÃO DA ELECTROCIRURGIA

História dos bisturis eléctricos 107

Tecnologias actuais 107

Exemplos de correntes AF1 108

Exemplos de correntes AF visualizadas ao osciloscópio (108).

Sistemas de substituição e de complementaridade à electrocirurgia alta frequência 110

Lasers cirúrgicos (111). Bisturis ultra-sónicos (112).

Créditos fotográficos 114