

INSTRUÇÕES DE USO

APARELHO DE ANESTESIA HIPNOS



**RWR Ind. e Com. de Equipamentos para Eletromedicina Ltda.
Av. do Taboão 3417 - V. Santa Luzia - CEP 09656-000 - S.B.C.-SP- Brasil
Tel 55 11 3465 5400**

ÍNDICE

Capítulo	Página
Apresentação	3
Introdução	3
Anestésicos gerais	3
Anestesia inalatória	4
Características técnicas	5
Conheça seu aparelho	5
Instrução de montagem	6
Operação e manuseio do equipamento	7
A - Indicação dos controles externos	7
-Vaporizador universal	7
- Instruções de uso	7
--Sistema semifechado	9
B- Precauções	9
C- Manutenção preventiva e corretiva	9
D- Esterilização e desinfecção	9
Certificado de garantia	10

IMPORTANTE: Antes de utilizar seu aparelho de anestesia leia atentamente as instruções contidas neste manual.

APARELHO DE ANESTESIA HIPNOS

MANUAL DE INSTRUÇÕES

APRESENTAÇÃO

Parabéns, você acaba de adquirir um aparelho RWR, produzido de acordo com as mais recentes normas técnicas nacionais e internacionais para equipamentos de anestesia. Tão importante quanto adquirir um aparelho com tecnologia de ponta é compreender o seu funcionamento, para obter o máximo proveito e desempenho de seus recursos.

Lendo atentamente este manual você assimilará, de forma simples e prática, os passos de montagem, regulagens gerais, utilização e cuidados para seu aparelho de anestesia.

Conserve bem este manual, mantenha-o sempre à mão para futuras consultas e aproveite o máximo que seu equipamento RWR vai lhe proporcionar, em seu dia-a-dia profissional.

INTRODUÇÃO

Antes de 1846, a cirurgia era utilizada apenas como último recurso. Técnicas assépticas e a prevenção de infecções eram quase desconhecidas, e a falta de anestesia satisfatória constituía grande obstáculo. Devido a todos esses fatores, tentavam-se poucas operações e a mortalidade era freqüente.

O éter dietílico, apesar de ser pouco utilizado hoje em dia, foi o primeiro anestésico ideal, e caiu em desuso por ser altamente volátil e inflamável.

A invenção do primeiro aparelho de anestesia de que se tem notícia foi atribuída ao estudante de medicina Willian Thomas Green Morton (1819-1868).

Em 16 de outubro de 1846, no anfiteatro do Hospital Geral de Massachussetts, na cidade americana de Boston, Morton apresentou a seu professor John Warren e a outros colegas, um aparelho composto de um recipiente de vidro com bocal de madeira pelo qual se inalavam vapores de éter. Um paciente, com tumor no pescoço foi submetido ao aparelho de Morton e, em pouco tempo, adormeceu. Sem esboçar qualquer reação seu tumor foi extraído por Warren para espanto de todos. Esta tinha sido a primeira demonstração bem sucedida de uma anestesia, o que abriria caminho para um avanço significativo das cirurgias de uma forma geral.

ANESTÉSICOS GERAIS

O estado de anestesia geral induzida através de drogas, caracteriza-se pela ausência da percepção de todas as sensações. As profundidades de anestesia apropriadas para conduzir os procedimentos cirúrgicos podem ser atingidas com ampla variedade de drogas, que isoladamente, ou mais freqüentemente, em associações. Os anestésicos gerais podem ser administrados por diversas rotas, porém a administração por via intravenosa ou por inalação é preferida, porque a dose e o tempo de ação são mais previsíveis.

Um anestésico geral inalatório ideal seria caracterizado por:

- 1) Indução rápida e agradável da anestesia e igual recuperação;
- 2) Alterações rápidas na profundidade da anestesia;
- 3) Relaxamento adequado dos músculos esqueléticos;
- 4) Ampla margem de segurança;
- 5) Ausência de efeitos tóxicos ou outras propriedades adversas em doses normais. A margem de segurança das

drogas inalatórias tornou-se um problema menor, uma vez que se pode administrar concentrações mais baixas do anestésico, em associação com complementos intravenosos úteis. A incidência de efeitos adversos é, portanto, o fator principal que determina, atualmente, a aceitabilidade de uma droga anestésica geral. Os anestésicos gerais inalatórios em uso corrente são o óxido nitroso, o halotano, o sevoflurano, o enflurano e o isoflurano. O composto inorgânico óxido nitroso (N₂O) é gás a temperatura e pressão ambiente enquanto os outros quatro são líquidos orgânicos voláteis.

ANESTESIA INALATÓRIA

A anestesia inalatória pode ser definida como a produção da anestesia geral mediante a administração de agentes anestésicos através do sistema pulmonar.

Como decorrência da administração por inalação são modificadas as proporções e pressões parciais dos vários constituintes do ar, à medida que o agente anestésico vai sendo introduzido. Todas as técnicas inalatórias possuem quatro características comuns:

- 1) Fonte de oxigênio;
- 2) Meios para a eliminação de dióxido de carbono;
- 3) Dispositivos para confinar o gás ou vapor anestésico;
- 4) Vaporizador para anestésicos líquidos (voláteis).

Com tais dispositivos, o anestesista é capaz de enviar quantidades controladas de gases anestésicos e de oxigênio através de fluxômetro preciso e, com o uso de vaporizadores especiais, é possível adicionar o vapor de líquidos anestésicos voláteis à corrente de gás. A mistura de oxigênio e agentes anestésicos é em seguida, liberada para um circuito respiratório para que ocorra a administração por inalação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Altura: 385mm;
Largura: 310mm;
Profundidade: 230mm;
Peso: ± 9,0Kg;
Pressão de alimentação dos gases: 4Kgf/cm²(392,266pa);
Oxigênio: escala 0 a 7 l/min;
Vaporizador universal 100ml com vidro âmbar

APARELHO DE ANESTESIA HIPNOS

Ao receber o aparelho de anestesia HIPNOS você receberá uma caixa fechada, com o aparelho e os acessórios.

O aparelho de anestesia HIPNOS se divide nos seguintes módulos principais:

A) Móvel:

- 1- Fluxômetro escala 0-7 l/min;
- 2- Saída paciente;
- 3- Manômetro d água escala -10 a 100cmH₂O;
- 4- Tubo proximal com mangueira de silicone

D) Absorvedor de CO₂:

Filtro de cal sodada com suporte para adaptação ao móvel de anestesia, composto de:

- 1- Válvula inspiratória;
- 2- Válvula expiratória;
- 3- Válvula de alívio;
- 4- Suporte para balão;
- 5- Entrada para gases frescos;
- 6- Entrada do ventilador;
- 7- Cânister (1000g);
- 8- Saída para circuito respiratório;
- 9- Sistema de saturação de cal iniciado pela base inferior.

E) Acessórios Fornecidos junto com o aparelho:

- 1- Conector reto 15M x bico de 7,5mm;
- 2- Conector reto 15M x bico de 13mm;
- 3- Mangueira de PVC atóxica para aspiração Ø6xØ10x1,5metros;
- 4- Traqueia de silicone Ø12x1,2metros;
- 5- Extensão de oxigênio de 5metros;
- 6- Ypsilon para circuito infantil em polisulfona;
- 7- Balão reservatório de 2 litro em silicone.
- 8- Vaporizador universal 100ml com vidro âmbar.

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

O cliente receberá um aparelho embalado em uma única caixa fechada. Porém alguma parte do equipamento são destacada e embalada separadamente para evitar possíveis avarias no transporte, para montagem siga as instruções e a imagem abaixo:

- 1- Posicione-se na face da máquina.
- 2- Localize o ponto de alimentação de gases na caixa do aparelho.
- 3- Conecte a mangueira de oxigênio no ponto correspondente da caixa e conecte a outra extremidade no ponto de gás correspondente da rede. Não há a necessidade de usar regulador de pressão, pois o mesmo já é incorporado no aparelho. Caso não haja rede de gás canalizado, a alimentação pode ser feita por cilindro utilizando o regulador de pressão RWR ou similar.



- 1- Filtro de cal sodada
- 2- Móvel
- 3- Vaporizador
- 4- Tubo proximal
- 5- Saída de gases
- 6- Entrada de oxigênio
- 7- Fluxômetro

OPERAÇÃO E MANUSEIO DO EQUIPAMENTO

Inspeção e instruções de uso:

ATENÇÃO: Sempre siga as instruções contidas na rotina de inspeção na base do equipamento antes de utilizá-lo.

A - Identificação dos controles externos:

1-Fluxômetro: Localizado na parte frontal do aparelho é usado para controlar o fluxo de oxigênio, com coluna de fluxo e escala de oxigênio: mede o fluxo de oxigênio em litros por minuto, sua escala vai de 0 a 7 L/min, a vazão deve ser lida no meio da esfera.

2- Botão de oxigênio: Controla e regula o fluxo de oxigênio destinado ao paciente e ao vaporizar o agente anestésico. com proteção do botão: destinada a evitar que os valores regulados sejam acidentalmente alterados.

3- Botão de O2 direto: Ao ser acionado libera um fluxo de oxigênio direto ao paciente, o fluxo direto se mantém acionado enquanto for pressionado o botão.

Este fluxo de oxigênio não passa pelo vaporizador, portanto não carrega o agente anestésico diluído.

4-Saída comum de gases: Localizada na parte frontal do aparelho, é pela saída comum de gases que a mistura gasosa do oxigênio, e halogenado é disponibilizada.

5-Entrada do manômetro: Localizada na parte frontal do aparelho abaixo do manômetro, liga o tubo proximal que monitora a pressão endotraqueal do paciente. Para conexão correta utilize a figura do capítulo SISTEMAS INALATÓRIOS.

6- Manômetro de pressão endotraqueal: Localizado na parte frontal do aparelho, indica a pressão endotraqueal gerada durante a ventilação.

7-Conexão do balão: Serve como armazenamento de mistura gasosa para fazer a anestesia com respiração espontânea ou manual

8-Vaporizador universal: O vaporizador tem a capacidade de transformar o anestésico líquido em vapor. A fonte de energia para esta transformação é o fluxo diluente proveniente dos rotâmetros. Vaporiza acima de 200ml/min.

1-Funil de abastecimento: Desconecte para abastecer o vaporizador.

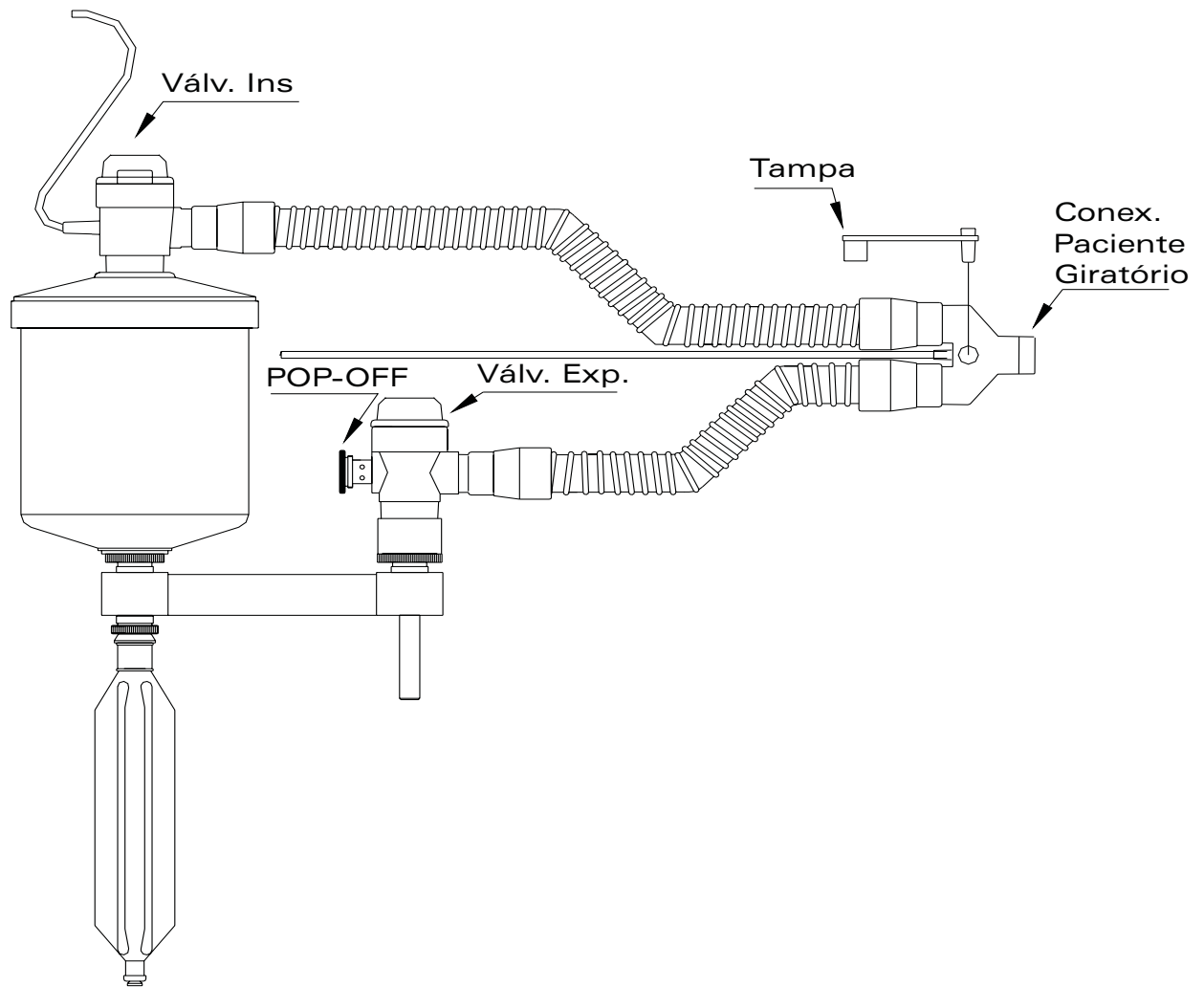
2-Regulador de fluxo de borbulhamento: Gire o botão para regular o fluxo de borbulhamento

3-Escala de 10-100ml: Marca o volume de anestésico líquido dentro do recipiente.

Regulagem do vaporizador universal:

Para regular o vaporizador universal utilize o regulador de fluxo de borbulhamento, o borbulhamento pode ser visualizado dentro de um tubo que fica dentro do reservatório, gire o regulador de fluxo de borbulhamento até atingir o efeito desejado.





Sistema semifechado

Definição: Pode-se definir o sistema semifechado de anestesia como aquele no qual o sistema respiratório do paciente na inspiração está completamente isolado da atmosfera. Um reservatório é destinado a prover a inspiração do paciente. Na exalação, o excesso de gases escapa para a atmosfera através de uma válvula.

Se o escape dos gases expirados é total, o sistema é completamente sem reinalação. Se apenas uma parte dos gases escapa, estabelece-se um sistema de reinalação parcial.

Vantagens: Tal método proporciona maiores concentrações de gases ou vapores de anestésico, porém ao mesmo tempo diminui a entrada de oxigênio.

B - Precauções

Limpeza: Usar somente pano úmido com sabão neutro. Nunca limpe com solventes.

Pressão de trabalho: Não exceder a pressão de 8Kgf/cm² (784Kpa).
Pressão normal de trabalho 4Kgf/cm².

Rede de gases: Devem ser isentas de umidade, ou óleo, principalmente a de ar comprimido.

C - Manutenção preventiva e corretiva

Antes de utilizar o aparelho sempre siga a inspeção de rotina contida na base do aparelho. Caso conste alguma anormalidade siga o roteiro abaixo.

D - Esterilização e desinfecção

Limpeza, Desinfecção, Esterilização e Manutenção Preventiva

Todas as peças que compõem o circuito respiratório devem ser esterilizadas.

A obediência às diretrizes hospitalares sobre higiene é de primordial importância. As instruções dos fornecedores de agentes de limpeza, bem como dos fabricantes dos equipamentos de esterilização e/ou desinfecção, também devem ser seguidas no que tange à aplicação, temperatura, duração do processo, aeração e etc.

Procedimento para esterilizar na autoclave

- Desmontar as peças ;
- Limpar as peças individualmente;
- Embalar as peças e esterilizar separadamente;
- Não colocar as peças sem embalagens adequada dentro da câmara;
- Não encostar as peças nas paredes da câmara;
- Não colocar peças uma sobre a outra, pois as mesmas deformarão.;

Observações:

Utilizando óxido de etileno, siga as instruções fornecidas pelo fabricante do equipamento de esterilização para determinar as temperaturas e os períodos de aeração indicados.

- Não utilize óleo, graxa ou qualquer substância baseada em hidrocarbono em nenhuma parte.

Certificado de garantia

A RWR Industria e Comercio de Equipamentos para Eletromedicina Ltda, nos limites fixados neste certificado, assegura como fabricante ao comprador-consumidor do aparelho, garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação, apresentado no prazo de **1 ano**, contados apartir da data de entrega do equipamento.

Limita-se a responsabilidade da RWR em substituir sas peças defeituosas do aparelho, desde que seu técnico credenciado constate falha em condições normais de uso.

A presente garantia ficará sem efeito se o aparelho sofrer qualquer dano provocado por acidente, agentes de natureza, uso em desacordo com o manual de instruções, ou, ainda, no caso de ajuste ou conserto por pessoas não autorizadas.

Obriga-se a RWR Industriaie e Comercios de Equipamentos para Eletromedicina Ltda, a prestar os serviços tanto gratuitos ou remunerados exclusivamente nas localidades para efetuar consertos. O comprador-consumidor residente em outra localidade será, pois, o único responsável pela despesa de transporte, ida e volta do aparelho à assistência técnica mais próxima. Se o aparelho for transferido no período de garantia, esta ficará cedida de pleno direito, continuando em vigor até a expiração de seu prazo contando da data da aquisição pelo primeiro comprador-consumidor.

A presente garantia somente será válida se devidamente preenchida pela RWR ou pelo revendedor no ato da aquisição do aparelho, e não apresentar rasuras ou modificações.

TERMO DE GARANTIA

(Deve ser preenchido pelo revendedor no ato da entrega).

A RWR Industriai e Comercio de Equipamentos para Eletromedicia Ltda.

Revendedor _____

Modelo e nº de fabricação _____

Data _____

Adquirido por _____

End.: _____ **Nº** _____

Cidade _____ **Est.:** _____ **Cep.:** _____