
RESSUSCITADOR MANUAL

Golden Hygeia

Manual de Operação e Serviço



FLEXIMED COMÉRCIO E SERVIÇOS DE PRODUTOS MÉDICOS HOSPITALARES LTDA.

Rua Padre Chico, 85 - cj. 84

São Paulo/SP - CEP 05008-010

Tel.: (11) 3864-6923 - Fax: (11) 3864-4875

E-mail: fleximed@terra.com.br

Revisão do manual.....11/04/2009

Fabricante e Distribuidor

Internacionaldo equipamento.....Golden Hygeia Int'l Co., Ltd
2 FI-1, No. 58, Nanking East Road
Section 5, Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel.: (02) 2762-2616
Fax: (02) 2756-0268
e-mail: goldenhi@yahoo.com

Registro ANVISA nº:10338760018

Responsável Técnico e Legal:

José Miguel Salomão Neto
CREA-SP: 0601057652

SUMÁRIO

1. Descrição Geral	1
2. Especificações Técnicas	3
3. Instruções para Operação.....	4
4. Princípio de Funcionamento.....	5
5. Limpeza, Desinfecção e Manutenção Preventiva	6
6. Cuidados Gerais	7
7. Teste do Ressuscitador Manual e Manutenção Corretiva.....	8
8. Componentes Internos e Externos.....	11

I. Descrição Geral

O Ressuscitador Manual é um equipamento médico utilizado para a ventilação artificial em primeiros socorros, salas de emergência, unidades de terapia intensiva, anestesia, recuperação pós-anestésica e outras aplicações médicas. Como equipamento de primeiros socorros, é utilizado por corpo de bombeiros, clubes esportivos, ambulâncias, etc. Algumas características do Ressuscitador Manual são:

- Balão de silicone, auto-inflável, projetado para permitir uma larga faixa de frequências respiratórias na ventilação manual. O balão possui formato anatômico, e conta com uma válvula de entrada de ar/oxigênio em sua parte posterior.
- Válvula anti-reinalação de construção simples e confiável, possuindo um diafragma do tipo bico-de-pato.
- Reservatório com entrada adicional de oxigênio, para o enriquecimento do ar ambiente com o oxigênio fornecido por uma fonte externa.
- Válvula de segurança que previne acidentes por excesso de pressão, aumentando sobremaneira a segurança da ventilação.
- Máscara transparente de formato anatômico.
- Projetado em conformidade com as normas técnicas internacionais.

Partes principais

O Ressuscitador Manual consiste de quatro componentes principais, os quais estão representados na Figura do Capítulo 8 deste manual.

- A) Válvula anti-reinalação do tipo bico-de-pato (peça nº 8)
- B) Balão de silicone (peça nº 13)
- C) Válvula do reservatório de oxigênio (peça nº 16)
- D) Reservatório de oxigênio (peça nº 19)

Válvula anti-reinalação

O Ressuscitador Manual Golden Hygeia possui uma válvula anti-reinalação do tipo bico-de-pato, que define o sentido do fluxo nas fases inspiratória e expiratória. Esta válvula deverá ser periodicamente desmontada para a limpeza e esterilização de seus componentes, além da inspeção ou troca de seu diafragma. A Figura do Capítulo 8 deste manual apresenta a vista explodida do Ressuscitador Manual incluindo a válvula anti-reinalação.

Observações:

- Verifique periodicamente a limpeza e o perfeito estado de conservação do diafragma da válvula anti-reinalação. Caso seja constatada qualquer fissura, deformação ou outra irregularidade neste componente, faça a substituição por um diafragma novo.
- Para uma montagem perfeita, acople o conjunto do diafragma **primeiramente na tampa** (encaixando corretamente o pino no orifício), e depois acople a tampa rosqueada no corpo da válvula.

II. Especificações Técnicas

Temperatura de armazenamento	-40°C a 60°C
Temperatura de operação.....	-18°C a 50°C
Entrada adicional de gás	reservatório de oxigênio
Conexão para o paciente	conectores cônicos de 15 mm (F) e 22 mm (M)
Volume do balão	2.500 ml
Válvula de segurança	35 a 45 cmH ₂ O
Concentração de oxigênio.....	99 % (com reservatório)

III. Instruções para Operação

1. Posicione o paciente deitado de costas.
2. Verifique se as vias aéreas do paciente estão desobstruídas. Se houver dentadura, retire-a.
3. Posicione-se atrás da cabeça do paciente.
4. Apoie firmemente a máscara na face do paciente, envolvendo a boca e o nariz.
5. Para realizar cada inspiração, aperte e solte rapidamente o balão de silicone.
6. Espere sempre um tempo suficiente entre as inspirações para que o paciente possa expirar.
7. Verifique se a ventilação está adequada, observando os seguintes aspectos:
 - Expansão pulmonar do paciente.
 - Cor da face e dos lábios do paciente, através da máscara transparente.
 - Funcionamento da válvula anti-reinalação bico-de-pato.
 - Interior da máscara “embaçando” durante a expiração.

Observação Se o paciente estiver entubado ou com um tubo de traqueotomia, a válvula anti-reinalação poderá ser então conectada diretamente ao conector do tubo (sem a utilização da máscara).

IV. Princípio de Funcionamento

O balão auto-inflável de silicone possui as duas válvulas descritas abaixo em suas extremidades:

Válvula anti-reinalação - define a inspiração e a expiração do paciente, através de um diafragma interno. Possui um diafragma do tipo bico-de-pato.

Válvula de Entrada de Ar - permite o enchimento do balão com ar ambiente.

Pressionando-se o balão de silicone com as mãos, o ar em seu interior é empurrado até a válvula anti-reinalação, por onde dirige-se até o paciente para realizar a inspiração. A própria pressão do ar encarrega-se de fechar o ramo expiratório da válvula anti-reinalação, bem como de fechar a válvula de entrada de ar no fundo do balão.

Soltando-se o balão auto-inflável de silicone, este se distende automaticamente. A pressão negativa formada em seu interior encarrega-se de abrir a válvula de entrada de ar no fundo do balão, além de abrir o ramo inspiratório da válvula anti-reinalação para permitir a expiração do paciente.

V. Limpeza, Desinfecção e Manutenção Preventiva

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, etc. Entretanto, os itens abaixo visam constituir um guia geral.

1. As partes externas do Ressuscitador Manual poderão ser limpas com um pano limpo, macio e umedecido em solução germicida apropriada, tomando-se cuidado para que nenhum resíduo de produto de limpeza se acumule nas conexões do equipamento.
2. Após a limpeza, faça a secagem com um pano limpo, macio e seco.
3. Os componentes que entram em contato com os gases respiratórios deverão ser periodicamente desmontados para limpeza ou esterilização, incluindo a válvula anti-reinalação e a máscara. Utilize uma solução germicida apropriada ou óxido de etileno.
4. diafragma da válvula anti-reinalação deverá ser substituído pelo menos uma vez a cada seis (6) meses, e sempre que necessário, pois este se constitui num componente de desgaste normal.
5. Para realizar uma revisão periódica no Ressuscitador Manual ou para a correção de qualquer irregularidade em seu funcionamento, providencie a Assistência Técnica autorizada Golden Hygeia.
6. O Ressuscitador Manual também pode ser esterilizado em autoclave, para uma maior segurança. Siga as orientações do fabricante do equipamento de esterilização para processamento de equipamentos de silicone.

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.
- A limpeza do diafragma da válvula anti-reinalação é fundamental para o correto funcionamento do aparelho.
- Não utilize óleo, graxa ou qualquer substância baseada em hidrocarbono em nenhuma parte do Ressuscitador Manual.
- Utilize somente peças de reposição originais Golden Hygeia. A utilização de peças não originais poderá comprometer o desempenho do equipamento.

VI. Cuidados Gerais

- Não utilize o Ressuscitador Manual em atmosferas tóxicas.
- Apoie firmemente a máscara na face do paciente.
- Caso o paciente esteja entubado, conecte com firmeza o tubo endotraqueal.
- Para realizar cada inspiração, aperte e solte rapidamente o balão de silicone.
- Espere sempre um tempo suficiente entre as inspirações para que o paciente possa expirar.
- Verifique se a expansão pulmonar do paciente é normal, e se ele expira normalmente.
- Realize periodicamente a limpeza do diafragma, e a sua troca quando necessário.
- Ressuscitador Manual somente deverá ser operado por profissionais qualificados e especialmente treinados na sua utilização.
- Leia com atenção este Manual de Instruções, para utilizar corretamente o equipamento e também tirar o máximo proveito de todos os seus recursos.
- Utilize somente peças de reposição originais Golden Hygeia. A utilização de peças não originais poderá colocar em risco a segurança do paciente.
- Não utilize óleo, graxa ou qualquer substância baseada em hidrocarbono em nenhuma parte do Ressuscitador Manual.

VII. Teste do Ressuscitador Manual e Manutenção Corretiva

Este capítulo fornece instruções para a realização de um teste funcional completo no Ressuscitador Manual, além da descrição dos procedimentos corretivos para a solução de eventuais falhas encontradas no teste. O Ressuscitador Manual deverá ser testado nas seguintes situações:

- Antes de sua primeira utilização.
- Após a limpeza ou esterilização.
- Após a montagem de qualquer peça.
- Mensalmente, se o Ressuscitador não for utilizado com frequência.

O seguinte equipamento será necessário para o teste do Ressuscitador Manual: pulmão de teste, manômetro de 0 a 100 cmH₂O, fluxômetro, fonte regulada de gás, tubo de alimentação de gás.

Teste do balão de silicone

1. Remova a válvula anti-reinalação e o reservatório de oxigênio com a sua válvula (se estiver montado).
2. Comprima o balão de silicone e feche a saída da válvula anti-reinalação.
3. Solte o balão. O balão deverá se expandir imediatamente, enchendo-se.

Ação corretiva Caso o balão não se encha rapidamente, verifique se a válvula de entrada de gás no balão está corretamente montada para permitir a livre entrada de fluxo.

4. Mantendo a válvula anti-reinalação fechada, comprima o balão novamente, e verifique se o balão não é comprimido facilmente.

Ação corretiva Caso o balão seja comprimido com facilidade, verifique se a saída da válvula anti-reinalação está sendo bem obstruída, e se a válvula de entrada de gás no balão está corretamente montada para impedir a saída de fluxo.

Teste da válvula anti-reinalação

1. Conecte o pulmão de teste à saída da válvula anti-reinalação.
2. Comprima e mantenha o balão comprimido. O diafragma do tipo bico-de-pato localizado no interior da válvula anti-reinalação deverá abrir-se, e o pulmão de teste deverá ser insuflado.

Ação corretiva Caso isto não aconteça, verifique se a válvula anti-reinalação está montada corretamente, e se o pulmão de teste está bem conectado.

3. Solte o balão. O diafragma do tipo bico-de-pato localizado no interior da válvula anti-reinalação deverá fechar-se, enquanto o pulmão de teste se esvazia.

Ação corretiva Caso isto não ocorra, verifique se a válvula anti-reinalação está montada corretamente.

4. Ventile o pulmão de teste por no mínimo dez vezes, para certificar-se de que o Ressuscitador esteja funcionando perfeitamente.

Ação corretiva Caso a ventilação não seja correta, verifique se a válvula anti-reinalação está montada corretamente.

Teste da válvula de segurança

1. Conecte o manômetro de 0 a 100 cmH₂O à saída da válvula anti-reinalação.
2. Comprima o balão de silicone.
3. Quando a válvula de segurança for ativada, o manômetro deverá estar indicando uma pressão entre 35 e 45 cmH₂O.

Ação corretiva Se a pressão estiver abaixo do especificado, verifique se a válvula anti-reinalação está montada corretamente e se não apresenta vazamento. Se a pressão estiver acima do especificado, troque a válvula de segurança (a qual é simplesmente conectada).

Reservatório de oxigênio / válvula de entrada

1. Encha o reservatório de oxigênio e abra a sua saída.
2. Comprima o reservatório. Deverá haver escape de gás pela sua válvula de segurança.

Ação corretiva Se não houver escape de gás pela válvula de segurança do reservatório, verifique se esta válvula está corretamente montada.

3. Conecte o reservatório ao Ressuscitador.
5. Cicle o Ressuscitador por diversas vezes. Verifique se a válvula de segurança de entrada na válvula do reservatório abre-se para permitir a entrada de ar no balão de silicone.

Ação corretiva Em caso contrário, verifique se esta válvula está corretamente montada.

VIII. Componentes Internos e Externos

A Figura seguinte apresenta uma vista explodida com todas as peças internas e externas do Ressuscitador Manual. A relação dos componentes apresentados encontra-se na tabela abaixo.

Item	Descrição
1.	Coxim da máscara
2.	Corpo da máscara transparente
3.	Intermediário para máscara
4.	Anel do conector do paciente
5.	Tampa da válvula anti-reinalação
6.	Diafragma bico-de-pato
7.	Suporte do diafragma bico-de-pato
8.	Corpo da válvula anti-reinalação
9.	Êmbolo da válvula de segurança
10.	Corpo da válvula de segurança
11.	Anel de vedação
12.	Conector para balão
13.	Balão de silicone
14.	Fundo do balão de silicone
15.	Tampa do balão de silicone
16.	Válvula para reservatório de oxigênio
17.	Conector para reservatório de oxigênio
18.	Luva para reservatório de oxigênio
19.	Reservatório de oxigênio
20.	Suporte do diafragma do reservatório de oxigênio
21.	Tampa da válvula para reservatório de oxigênio
22.	Diafragma da válvula para reservatório de oxigênio
23.	Guarnição da válvula para reservatório de oxigênio
24.	Tubo para entrada de oxigênio
25.	Guarnição da admissão de ar
26.	Diafragma de admissão de ar

Manual de Operação e Serviço

