

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UREAB.T039/2020 - Página 1/10	
Título do Documento	PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL DO PACIENTE ADULTO COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE COVID-19	Emissão: 16/04/2020 Versão: 1	Próxima revisão: 16/04/2022

1. OBJETIVO(S)

1.1. GERAL

Instituir o papel do Fisioterapeuta no momento da Intubação Orotraqueal (IOT) de pacientes adultos com suspeita ou diagnóstico de Covid-19 internados na Unidade de Covid-19 do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA-UFAL/EBSERH).

1.2. ESPECÍFICOS

- Padronizar condutas a serem realizadas pelos Fisioterapeutas;
- Reduzir a ocorrência de contaminação dos profissionais;
- Minimizar a ocorrência de eventos adversos previsíveis;
- Proporcionar atendimento assistencial efetivo, sistematizado, qualificado e seguro aos pacientes internados pela Covid-19 no HUPAA;
- Ofertar orientações atualizadas baseadas em evidências científicas, referentes às medidas corretas no manuseio do paciente internado com suspeita ou diagnóstico de COVID-19.

2. RESPONSÁVEIS

- Fisioterapeutas.

3. MATERIAIS NECESSÁRIOS

- Leito em isolamento;
- EPIs (luva estéril, luva de procedimento, máscara tipo N95, avental descartável impermeável com mangas longas e tecido elástico nos punhos, óculos de proteção e/ou protetor facial incolor e gorro);
- Oxímetro de pulso ou Monitor de Sinais Vitais (SSVV);
- Máscara com reservatório de oxigênio;
- Dispositivo de Bolsa-Válvula-Máscara (AMBU);
- Ventilador Mecânico (VM) previamente testado;
- Filtro de umidificação e barreira (HMEF) ou filtro umidificação (HME) associado ao filtro de barreira (HEPA);
- Sistema fechado de aspiração (trach-care);

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UREAB.T039/2020 - Página 2/10	
Título do Documento	PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL DO PACIENTE ADULTO COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE COVID-19	Emissão: 16/04/2020 Versão: 1	Próxima revisão: 16/04/2022

- Cufômetro.

4. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

4.1. Passo-a-passo

- 4.1.1. Higienizar as mãos;
- 4.1.2. Utilizar obrigatoriamente todos os EPIs durante o atendimento ao paciente;
- 4.1.3. Realizar a paramentação na sequência correta, de preferência em dupla ou em grupo;
- 4.1.4. Preparar ao início da jornada de trabalho o ventilador mecânico com parâmetros e circuito;
- 4.1.5. Colocar filtro de umidificação e barreira (HMEF) entre o TOT e o circuito do ventilador (antes do Y), ou colocar filtro de umidificação (HME) entre o TOT e o circuito do ventilador (antes do Y) associado ao filtro de barreira (HEPA) na saída do ramo expiratório do ventilador;
- 4.1.6. Preparar também ao início da jornada de trabalho o sistema para pré-oxigenação (máscara com reservatório), filtro de barreira (HMEF ou HEPA) e sistema fechado de aspiração (trach-care);
- 4.1.7. Instituir estratégia ventilatória protetora pulmonar:
 - Modo – Ventilação com Volume Controlado (VCV) ou Ventilação com Pressão Controlada (PCV);
 - Volume Corrente (VC) ajustado em 4 a 6ml/kg do peso predito;
 - FR entre 12 e 20 irpm;
 - Relação inspiratória: expiratória de 1:2;
 - PEEP inicial de 10cmH₂O.
- 4.1.8. Realizar a pré-oxigenação com máscara com reservatório de oxigênio com o menor fluxo de ar possível para manter oxigenação efetiva, antes da IOT;
- 4.1.9. Insuflar o cuff com o cufômetro após a IOT, ainda com TOT ocluído/pinçado;
- 4.1.10. Verificar a pressão do balonete para mantê-la entre 20 a 30 cmH₂O, TOT ocluído/pinçado;
- 4.1.11. Conectar a Assistência Ventilatória Mecânica (AVM) com o ventilador ainda em standby-by;
- 4.1.12. Retirar a pinça do tubo e ligar o ventilador;
- 4.1.13. Aguardar 5 segundos, observando a curva de volume;
- 4.1.14. Ajustar parâmetros ventilatórios para manter Pressão de Distensão Alveolar (*Driving Pressure* -DP) ≤ 15cmH₂O e pressão platô ≤ 30cmH₂O;
- 4.1.15. Elevar a PEEP de forma a reduzir a DP e garantir oxigenação compatível com a vida (PaO₂ ≥ 60 mmHg, com FiO₂ ≤ 60%);

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UREAB.T039/2020 - Página 3/10	
Título do Documento	PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL DO PACIENTE ADULTO COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE COVID-19	Emissão: 16/04/2020 Versão: 1	Próxima revisão: 16/04/2022

- 4.1.16. Realizar uma minititulação da PEEP, que deverá ser feita: VCV (5-6ml/Kg), com FR de 10 irpm, FIO₂:100%, e Tins:1 segundo. Não realizar homogeneização prévia e usar PEEP de forma decrescente, de 18 a 8 cmH₂O. A PEEP ideal será aquela que gerar menor DP;
- 4.1.17. Monitorizar Sinais Vitais (SSVV), incluindo a Saturação periférica de Oxigênio (SpO₂) por meio de oximetria de pulso;
- 4.1.18. Ajustar posicionamento do paciente;
- 4.1.19. Sair do leito de isolamento e prosseguir com a retirada de EPIs;
- 4.1.20. Higienizar as mãos após retirada do material de proteção.

5. RECOMENDAÇÕES

- 5.1. Evitar a circulação de profissionais em outras áreas de assistência e dependências do hospital;
- 5.2. A IOT é recomendada nos pacientes que apresentam SpO₂ < 93% e/ou FR > 24ipm com oxigenoterapia maior ou igual a 6 L/min;
- 5.3. Tolerar hipercapnia permissiva (pH > 7,2);
- 5.4. Realizar Recrutamento alveolar em situações de hipoxemia refratária, não responsiva a outras intervenções (PaO₂ < 60mmHg e/ou FiO₂ > 60%);
- 5.5. A pressão intra-cuff deve ser mantida entre os níveis seguros (20 a 30 cmH₂O), para evitar lesões na mucosa, formação de fístulas traqueoesofágicas e outras alterações importantes como perda de cílios e descamação do epitélio, além de possibilitar adequada ventilação e prevenção de aspiração de secreções acumuladas acima do cuff;
- 5.6. A monitorização da pressão do cuff deve ser realizada a cada 6 horas ou a cada mudança de decúbito ou eventual mobilização do paciente;
- 5.7. Teste de escapes pelo cuff não deve ser realizado, pois podem ser geradores de aerossol;
- 5.8. Utilizar nesses pacientes sistema de aspiração fechado (trach-care) com objetivo de evitar desconexão do respirador, tanto em Tubo Orotraqueal (TOT) quanto em traqueostomias. Devem ser trocados a cada 72h;
- 5.9. Para troca do sistema de aspiração fechado (trach-care) e dos filtros, o TOT deverá ser pinçado para evitar aerossolização;
- 5.10. Não realizar ventilação assistida com o dispositivo de Bolsa-Válvula-Máscara, pelo potencial de aerossolização e contaminação dos profissionais. Em caso excepcional em que ocorra intubação difícil ou PCR, instalar dispositivo bolsa-válvula-máscara ("AMBU") com filtro de barreira (HEPA ou HMEF) acoplado a máscara. Fazer técnica de selamento da máscara com dois profissionais (uma segurando a máscara com a posição da mão VE e outra comprimindo o "AMBU", promovendo maior vedação da máscara no rosto e extensão do pescoço para facilitar a ventilação. A posição do ponteiro C deve ser evitada. ANEXO A;
- 5.11. Não está indicado o uso de oxigênio para paciente que apresente SpO₂ ≥ 93% respirando espontaneamente em ar ambiente;
- 5.12. O ajuste do VC deverá ser feito de acordo com altura e peso predito, conforme

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UREAB.T039/2020 - Página 4/10	
Título do Documento	PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL DO PACIENTE ADULTO COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE COVID-19	Emissão: 16/04/2020 Versão: 1	Próxima revisão: 16/04/2022

ANEXO B. Usar 6ml/kg inicialmente;

5.13. Não recomenda-se utilizar máscara de venturi pelo risco de formação de aerossóis e disseminação viral;

5.14. Não utilizar micro ou macronebulização a jato pelo risco de formação de aerossóis e disseminação viral, aumentando ainda mais o risco de contaminação;

5.15. Não utilizar Ventilação Não Invasiva (VNI). O uso da VNI sob máscara facial ou facial total, não está indicado, visto ser um procedimento gerador de aerossol através da válvula exalatória, independentemente da localização da mesma (no circuito ou na própria interface);

5.16. O avental deverá ser utilizado apenas uma vez e descartado em lixo contaminado após o uso;

5.17. Higienizar protetor facial com água e sabão e desinfecção com álcool a 70% antes e após o uso;

5.18. Todos os fisioterapeutas do sexo masculino deverão se apresentar sem barba, pois a presença da mesma interfere na eficácia de isolamento da máscara.

6. EM CASO DE NÃO CONFORMIDADE (EVENTO ADVERSO)

6.1. Alto risco de contaminação dos profissionais pode ocorrer em casos de realização de procedimentos geradores de aerossol (VNI, Nebulização, máscara de venturi, etc);

6.2. Alto risco de contaminação dos profissionais pode ocorrer na retirada dos EPIS, por isso a importância de treinamento prévio e do procedimento de retirada ser realizado em equipe seguindo o passo-a-passo;

6.3. A hipoinsuflação do cuff aumenta o risco de broncoaspiração de secreções provenientes da região orofaríngea, podendo levar a infecções respiratórias. A hiperinsuflação do cuff pode causar danos a mucosa da traquéia. Portanto, monitorizar a pressão do cuff;

6.4. Em caso do profissional apresentar algum dos sintomas do COVID-19 após contato com caso suspeito ou diagnosticado deverá ser comunicado ao SOST e chefia imediata para solicitação de teste específico e afastamento por 7 a 14 dias.

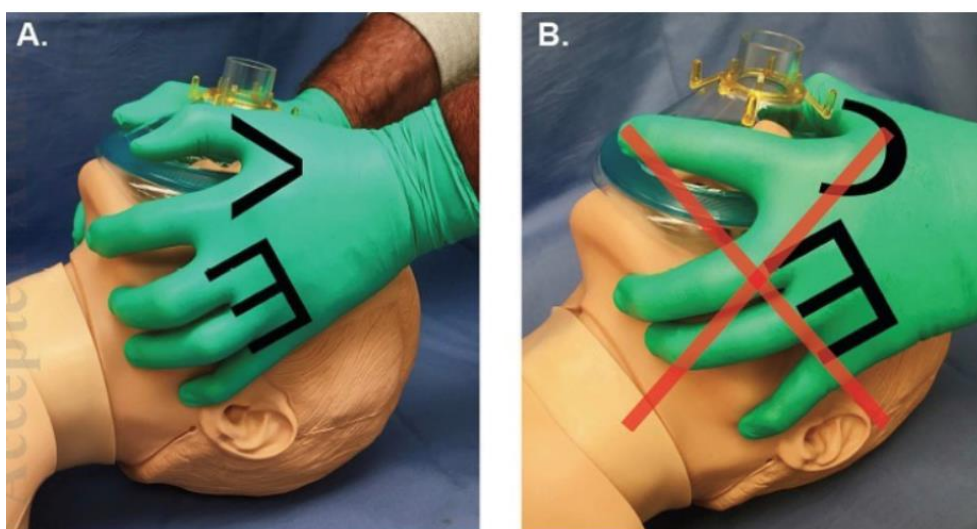
7. FLUXOGRAMA

Não se aplica.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UREAB.T039/2020 - Página 5/10	
Título do Documento	PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL DO PACIENTE ADULTO COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE COVID-19	Emissão: 16/04/2020	Próxima revisão: 16/04/2022
		Versão: 1	

8. ANEXOS

Anexo A – Fixação correta da máscara facial para oxigenação.



Fonte: Adaptada de COOK, T.M., et al. Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19. *Anaesthesia*, 2020. doi:10.1111/anae.15054.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UREAB.T039/2020 - Página 6/10	
Título do Documento	PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL DO PACIENTE ADULTO COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE COVID-19	Emissão: 16/04/2020 Versão: 1	Próxima revisão: 16/04/2022

ANEXO B – Tabela para ajuste do VC

Sexo masculino: $50 + 0,91 \times (\text{Altura em cm} - 152,4)$

ALTURA	PESO PREDITO	5ml/kg	6ml/kg
150	47,816	239,08	286,90
151	48,726	243,63	292,36
152	49,636	248,18	297,82
153	50,546	252,73	303,28
154	51,456	257,28	308,74
155	52,366	261,83	314,20
156	53,276	266,38	319,66
157	54,186	270,93	325,12
158	55,096	275,48	330,58
159	56,006	280,03	336,04
160	56,916	284,58	341,50
161	57,826	289,13	346,96
162	58,736	293,68	352,42
163	59,646	298,23	357,88
164	60,556	302,78	363,34
165	61,466	307,33	368,80
166	62,376	311,88	374,26
167	63,286	316,43	379,72
168	64,196	320,98	385,18
169	65,106	325,53	390,64
170	66,016	330,08	396,10
171	66,926	334,63	401,56
172	67,836	339,18	407,02
173	68,746	343,73	412,48
174	69,656	348,28	417,94
175	70,566	352,83	423,40
176	71,476	357,38	428,86
177	72,386	361,93	434,32
178	73,296	366,48	439,78
179	74,206	371,03	445,24
180	75,116	375,58	450,70
181	76,026	380,13	456,16
182	76,936	384,68	461,62
183	77,846	389,23	467,08
184	78,756	393,78	472,54
185	79,666	398,33	478
186	80,576	402,88	483,46
187	81,486	407,43	488,92
188	82,396	411,98	494,38
189	83,306	416,53	499,84
190	84,216	421,08	505,3

Sexo feminino: $45,5 + 0,91 \times (\text{Altura em cm} - 152,4)$

ALTURA	PESO PREDITO	5ml/kg	6ml/kg
150	43,316	216,58	259,90
151	44,226	221,13	265,36
152	45,136	225,68	270,82
153	46,046	230,23	276,28
154	46,956	234,78	281,74
155	47,866	239,33	287,20
156	48,776	243,88	292,66
157	49,686	248,43	298,12
158	50,596	252,98	303,58
159	51,506	257,53	309,04
160	52,416	262,08	314,50
161	53,326	266,63	319,96
162	54,236	271,18	325,42
163	55,146	275,73	330,88
164	56,056	280,28	336,34
165	56,966	284,83	341,80
166	57,876	289,38	346,26
167	58,786	293,93	352,72
168	59,696	298,48	358,18
169	60,606	303,03	363,64
170	61,516	307,58	369,10
171	62,426	312,13	374,56
172	63,336	316,68	380,02
173	64,246	321,23	385,48
174	65,156	325,78	390,94
175	66,066	330,33	396,40
176	66,976	334,88	401,86
177	67,886	339,43	407,32
178	68,796	343,98	412,78
179	69,706	348,53	418,24
180	70,616	353,08	423,70
181	71,526	357,63	429,16
182	72,436	362,18	434,62
183	73,346	366,73	440,08
184	74,256	371,28	445,54
185	75,166	375,83	451
186	76,076	380,38	456,46
187	76,986	384,93	461,92
188	77,896	389,48	467,38
189	78,806	394,03	472,84
190	79,716	398,58	478,30

Fonte: Adaptado BARBAS, C.S.V., et al. Ventilação Mecânica na Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA) ou Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA): Diagnóstico, Recomendações e Cuidados. Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica – 2013 – AMIB, SBPT.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UREAB.T039/2020 - Página 7/10	
Título do Documento	PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL DO PACIENTE ADULTO COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE COVID-19	Emissão: 16/04/2020 Versão: 1	Próxima revisão: 16/04/2022

9. REFERÊNCIAS

ANNONI, R; PIRES-NETO, R.C. Ineficácia da técnica de alívio de pressão por meio de válvula em insuflar o *cuff*. **Rev Bras Ter Intensiva**. São Paulo, v. 26, ed. 4, p. 367-372, 2014.

BARBAS, C.S.V., et al. Ventilação Mecânica na Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA) ou Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA): Diagnóstico, Recomendações e Cuidados. Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica – 2013 – **AMIB, SBPT**.

COOK, T.M., et al. Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19. **Anaesthesia**, 2020. doi:10.1111/anae.15054.

FREITAS, A.P.R., COESTER, A., SCHUBERT, D.U.C., GUIMARÃES, H.P. Protocolo Manejo Broncoespasmo em Caso Suspeito ou Confirmado de COVID-19. **Associação Brasileira de Medicina de Emergência**, 2020.

FREITAS, et. al. Protocolo de Intubação Orotraqueal para Caso Suspeito ou Confirmado de COVID-19. **Associação Brasileira de Medicina de Emergência**, 2020.

FREITAS, et. al. Protocolo Suplementação de Oxigênio em Paciente com Suspeita ou Confirmação de COVID-19. **Associação Brasileira de Medicina de Emergência**, 2020.

MARTINEZ, B.P. et al. **Indicação e uso da Ventilação Não-Invasiva e da cânula nasal de alto fluxo, e orientações sobre manejo da Ventilação Mecânica Invasiva no tratamento da Insuficiência Respiratória Aguda Na Covid-19**. ASSOBRAFIR, 2020

MARTINEZ, B.P., MACIEL, F., MARTINS, J.A., MATTE, D.L., KARSTEN, M. **COVID-19: Papel do Fisioterapeuta em diferentes cenários de atuação**. ASSOBRAFIR, 2020.

MATOS, C. M. DE P.; SCHAPER, F. C. Manejo fisioterapêutico para covid-19 em ambiente hospitalar para casos agudos: recomendações para guiar a prática clínica. **Sociedade Mineira de Terapia Intensiva**. Disponível em:
<http://www.somiti.org.br/arquivos/site/comunicacao/noticias/2020/covid-19/documentos/manejo-fisioterap-utico-para-covid-19.pdf>. Acesso em: 12 de abr. de 2020.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UREAB.T039/2020 - Página 8/10	
Título do Documento	PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL DO PACIENTE ADULTO COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE COVID-19	Emissão: 16/04/2020 Versão: 1	Próxima revisão: 16/04/2022

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasília-DF). Secretaria de Atenção Especializada à Saúde Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. Protocolo de Tratamento do Novo Coronavírus (2019-nCoV). **Ministério da saúde**, Brasília-DF, ed. 1, 2020. Disponível em: portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/05/Protocolo-de-manejo-clinico-para-o-novo-coronavirus-2019-ncov.pdf. Acesso em: 12 abr. 2020.

Ministério da Saúde. Protocolo de Tratamento do Novo Coronavírus. **Sociedade Brasileira de Infectologia**. Atualizado em 12 de janeiro de 2020.

Ministério da Saúde. NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2). **ANVISA**. (atualizada em 31/03/2020).

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UREAB.T039/2020 - Página 9/10	
Título do Documento	PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL DO PACIENTE ADULTO COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE COVID-19	Emissão: 16/04/2020 Versão: 1	Próxima revisão: 16/04/2022

10. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	DESCRIÇÃO DA ATUALIZAÇÃO
1	09/04/2020	Andresa Araujo de Amorim Moreira Esteves Camila de Melo Moura Gracielle Torres Azevedo Thaís Veras de Moraes Rezende	Institui o papel do Fisioterapeuta na intubação orotraqueal do paciente adulto com suspeita ou diagnóstico por Coronavírus 2019.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UREAB.T039/2020 - Página 10/10	
Título do Documento	PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL DO PACIENTE ADULTO COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE COVID-19	Emissão: 16/04/2020 Versão: 1	Próxima revisão: 16/04/2022

Elaboração: Andresa Araujo de Amorim Moreira Esteves Fisioterapeuta Camila de Melo Moura Fisioterapeuta Gracielle Torres Azevedo Fisioterapeuta Thaís Veras de Moraes Rezende Fisioterapeuta	Data: ____/____/_____ Data: ____/____/_____ Data: ____/____/_____ Data: ____/____/_____
Análise: Gustavo de Souza Santos Chefe da Unidade de Reabilitação	Data: ____/____/_____
Validação: Joyce Letice Barros Gomes Serviço de Controle de Infecção Relacionados à Assistência à Saúde Tereza Carolina Santos Cavalcante Serviço de Controle de Infecção Relacionados à Assistência à Saúde Celina de Azevedo Dias Chefe do Setor de Gestão da Qualidade, Vigilância em Saúde e Segurança do Paciente	Data: ____/____/_____ Data: ____/____/_____ Data: ____/____/_____
Aprovação: Katharina Vidal de Negreiros Moura Divisão de Apoio Diagnóstico e Terapêutico	Data: ____/____/_____

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte