

Manual de Condutas Multidisciplinares no Atendimento Hospitalar ao Paciente COVID-19



Manual de Condutas Multidisciplinares no Atendimento Hospitalar ao Paciente COVID-19

Rafaela Neres Severino
(ORGANIZADORA)

COLABORADORES

Adailton Alencar Braga - Médico	Isnara Mara Freitas Pimentel - Médica
Adriana de Oliveira Sousa - Fonoaudióloga	Ivan Batista Coelho - Médico
Alana Isla Montenegro Freire - Psicóloga	Karinne Andrade Rodrigues - Fonoaudióloga
Ana Karine Girão Lima - Enfermeira	Karynne Miranda Rebouças - Farmacêutica
Ana Marta Vieira Ximenes - Nutricionista	Lígia Dar'c de Oliveira - Fisioterapeuta
Andrea Felinto Moura - Fisioterapeuta	Lucas Alves da Costa - Nutricionista
Antonio Kennely Pires Granjeiro - Farmacêutico	Marcelo George Soares - Farmacêutico
Artur Guilherme Holanda Lima - Médico	Maria Evanice Silva de Lima - Farmacêutica
Benedita Lopes Fernandes Eleutério - Enfermeira	Maria Helena Miyuki Chen Braga - Médica
Betina Santos Tomaz - Fisioterapeuta	Maria Socorro Quintino Farias - Fisioterapeuta
Bruna Cristina Cardoso Martins - Farmacêutica	Mileyde Pontes Portela - Farmacêutica
Bruno Vieira de Melo - Enfermeiro	Monalisa Rodrigues da Cruz - Enfermeira
Camila Gabriela da Silva Queiroz - Médica	Morgana Barata Alencar de Ferrer e Arruda - Enfermeira
Camila Maciel Holanda - Farmacêutica	Naiara Renee Beserra Freire - Médica
Camila Sâmea Monteiro Bezerra - Médica	Narjara Mathilde Brígido Bezerra - Psicóloga
Carla Bezerra Lopes Almeida - Médica	Nianne Lucena e Lucena - Nutricionista
Cinthia Queiroz Lima - Enfermeira	Pedriane Barroso de Paiva - Farmacêutica
Claudia Regina Fernandes - Médica	Pedro Almir Feitosa Moraes - Fisioterapeuta
Claudia Renata da Silva - Enfermeira	Rafaela Neres Severino - Nutricionista
Consuelo de Castro Bernal - Farmacêutica	Renata de Paula Joca da Silva - Médica
Daniel Linhares Cardoso - Nutricionista	Renata Ferreira Nobrega - Farmacêutica
Danielle Alves Caliope - Enfermeira	Renata Rocha Barreto Giaxa - Psicóloga
Dayane Martins Sales Lima - Assistente Social	Richard Rarison Cavalcante Meneses - Farmacêutico
Débora Lillian Nascimento Lima - Médica	Ronaldo Gomes Alexandre Júnior - Farmacêutico
Elisabete da Silva Almeida - Assistente Social	Severino Ferreira Alexandre - Médico
Erika Ferreira Gomes - Médica	Socorro Bruna Fonteles Rios - Psicóloga
Ernani Ximenes Rodrigues - Médico	Suzy Maria Pontes Lima - Fisioterapeuta
Fernanda Gomes Lopes - Psicóloga	Tácio P. Bezerra - Odontólogo
Flávio Clemente Deulefeu - Médico	Tamires Daianny Araújo de Oliveira - Enfermeira
Gabriel Pinho Mororó - Médico	Tarcília Silveira Peixoto Aires Martins - Assistente Social
Glaura Fernandes Teixeira de Alcântara - Médica	Victor Falcão Macedo - Médico
Ianna Lacerda Sampaio Braga - Médica	Virgínia Lopes Silveira - Médica
Isabela Atten Colares - Médica	Yuri Pereira Coelho - Farmacêutico

Fortaleza/CE
2021

**Manual de Condutas Multidisciplinares no Atendimento
Hospitalar ao Paciente Covid-19**

© 2021 Copyright by Rafaela Neres Severino

Impresso no Brasil / Printed In Brazil

Todos os Direitos Reservados a Autora

Ficha Catalográfica

Biblioteca: Perpétua Socorro Tavares Guimarães

CRB 3 801-98

S 498 m Severino, Rafaela Neres

Manual de Condutas Multidisciplinares no Atendimento
Hospitalar ao Paciente Covid-19 / Rafaela Neres Severino.-
Fortaleza: 2021.

274 p. il.;

Isbn:

1. Covid-19 – Atendimento hospitalar 2. Orientações
3. Condutas multidisciplinares I. Título

CDD: 615

Apresentação

Este Manual instrutivo reuniu um conjunto de condutas e procedimentos aplicados no âmbito do atendimento ao paciente acometido por COVID-19 no hospitalar Estadual Leonardo da Vinci – HELV/ISGH e foi desenvolvido por Rafaela Neres Severino, como produto da dissertação intitulada: Construção e Validação de um Manual de Condutas Multidisciplinares no Atendimento ao Paciente COVID-19 em Hospital de Referência no Nordeste brasileiro. Requisito do Mestrado Profissional em Gestão em Saúde da Universidade Estadual do Ceará-MEPGES-UECE (2020-2021).

ELABORADO E PROJETADO POR:

Rafaela Neres Severino
Geziel dos Santos de Sousa

Autor: Ma. Rafaela Neres Severino

Possui graduação em CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO pela Universidade de Fortaleza (2007). Especialista em NUTRIÇÃO CLÍNICA: Fundamentos Metabólicos e Nutricionais pela Universidade Gama Filho (2009). MBA em ACREDITAÇÃO HOSPITALAR pelo Centro Universitário São Camilo (2012). Especialista em Gestão da Qualidade em Ambientes Hospitalares pela Escola de Saúde Pública do Ceará (ESP-CE) (2014). Especialista em SEGURANÇA DO PACIENTE PARA PROFISSIONAIS DA REDE DE ATENÇÃO ÀS URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS (FIOCRUZ) (2017). Mestranda em Gestão em Saúde pela Universidade Estadual do Ceará – UECE, Brasil. Atualmente é Diretora de Gestão e Atendimento Hospitalar do Hospital Estadual Leonardo da Vinci - HELV - Instituto de Saúde e Gestão Hospitalar - ISGH.

Orientador: Dr. Geziel dos Santos de Sousa

Doutor em Saúde Coletiva e mestre em Saúde Pública pela Universidade Federal do Ceará, bacharel em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará. É Professor do Mestrado Profissional em Gestão em Saúde (MEPGES) da UECE na disciplina de Geotecnologias aplicadas à Gestão em Saúde. Foi docente na UNIFANOR nas disciplinas de Sistemas de Análise Urbana, Informática aplicada e Estatística Aplicada. Atua como Técnico em Vigilância Epidemiológica na Célula de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza com ênfase nos temas: análise espacial, geoprocessamento, bioestatística, ciência de dados com foco em sistemas de informações em saúde.

Sumário

1	Introdução	7
2	Histórico do HELV	8
3	Estrutura Organizacional do HELV	11
4	Critérios de Admissão do paciente com SRAG	12
5	A Importância da SCIH no Contexto COVID	18
6	Protocolo PAV – Adaptações para a Infecção COVID-19	31
7	Atuação do Time de Resposta Rápida (TRR) no HELV	35
8	Manejo da Perda Olfatória Associada à COVID-19	43
9	Manejo da Epistaxe no Contexto da Pandemia por COVID-19	52
10	Traqueostomia e Decanulação na Pandemia de SARS-COV-2	62
11	Cuidado Centrado no Paciente: Comunicação no HELV	70
12	Abordagem Epidemiológica no HELV	82
13	Gestão do Tempo do Médico Plantonista e Transferência da Assistência no Contexto da Pandemia COVID no HELV	92
14	Fluxo de Admissão Hospitalar no Contexto da Pandemia COVID no HELV	107
15	Condutas Clínicas: Assistência Médica na COVID-19	111
16	Assistência Farmacêutica na COVID-19	162
17	Assistência Fisioterapêutica na COVID-19	180
18	Terapia Elmo	196
19	Assistência de Enfermagem na COVID-19	206

20	Assistência Nutricional na COVID-19	216
21	Assistência Psicoterápica na COVID-19	227
22	Assistência Laboratorial na Pandemia do Novo Coronavírus (SARS-Cov-2)	233
23	Atuação do Serviço Social no HELV NA COVID-19	239
24	Ouvidoria	245
25	Assistência Fonoaudiológica na COVID-19	247
26	Educação Permanente no Contexto da COVID-19	259
	Referências	263

I

Introdução

As experiências geradas pelo enfrentamento da pandemia do SARS-COV2 na Itália e Espanha, permitiram aos especialistas na linha de frente da COVID-19 elaborarem algumas observações e oportunidades para melhorias de processos. Dentre estas, pode-se destacar a redução do número de profissionais nas áreas de risco de contaminação, o treinamento exaustivo dos profissionais da linha de frente quanto ao uso dos equipamentos de proteção individual, o suporte a pontos específicos da assistência por profissionais de maior *expertise*, a necessidade de acompanhamento da saúde mental e física da equipe assistencial e a estratificação adequada de tratamento em condições de esgotamento dos recursos.

O modelo de gestão da assistência em relação específica a doença COVID-19 foi desenvolvido com o objetivo de fortalecer processos assistenciais e gerenciais práticos, específicos para o enfrentamento da doença, e ao mesmo tempo, de trabalhar com as dificuldades ocorridas durante a pandemia, como escassez de profissionais de saúde e de insumos específicos, permitindo a implementação de ações capazes de direcionar para desfechos positivos num cenário de crise.

Histórico do HELV

A pandemia da COVID-19 trouxe a necessidade urgente de uma resposta rápida, traduzida no acesso a leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), principalmente à assistência ventilatória a pacientes em fase grave da doença, onde o apoio respiratório se tornou o principal fator de impacto na conduta terapêutica.

Considerando que os hospitais, que integram a Rede Própria da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA-CE), já viviam um cenário de escassez, contribuindo para uma situação preocupante frente à assistência aos números esperados na chegada do novo Coronavírus em nossa região, fez-se necessária a otimização da Rede.

Considerando a Portaria nº 2020/282, art.1º, requisitou-se a cessão do Hospital Leonardo da Vinci, que passou a ser gerenciado pela Secretaria da Saúde do Estado, sendo referenciado no âmbito do Estado como retaguarda para a atenção concentrada aos casos suspeitos ou confirmados de contaminação pelo novo coronavírus (SARS-COV-2).

Desse modo, em conformidade com o decreto nº33.510, de 16 de março de 2020, o Hospital Leonardo da Vinci, uma unidade privada anteriormente sem atividade, iniciou um intenso processo de estruturação onde, uma força tarefa engajada, com o compromisso de atender pacientes críticos, estabeleceu suas atividades no dia 23 de março de 2020, com a finalidade de prestar serviços de saúde secundários e terciários de qualidade, específicos para pacientes adultos com o diagnóstico da doença COVID-19, usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) e referenciados pela rede de atenção a urgências e emergências da macrorregião Fortaleza e in-

terior do estado do Ceará; implantando em 8 dias, inicialmente, 28 leitos de UTI e diversos Serviços Assistenciais, e progressivamente chegando aos 216 leitos na época, 150 Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e 66 leitos de enfermarias.

O corpo clínico da unidade foi composto por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, assistentes sociais, psicólogos, fisioterapeutas, nutricionistas e farmacêuticos capacitados para ofertar assistência à pacientes com Síndrome da Insuficiência Respiratória Aguda leve, moderada e grave, secundária à infecção, suspeita ou confirmada, pelo novo coronavírus (SARS-COV-2).

Em 13 de outubro de 2020 a Secretaria de Saúde do Estado do Ceará percebendo a diminuição da curva de COVID-19, dispondo da estrutura hospitalar e diante de uma grande fila de espera para cirurgias eletivas no estado, deu-se início ao perfil cirúrgico, com 195 leitos (84 leitos de clínica cirúrgica, 9 leitos de UTI pós-operatória, 10 leitos de UTI COVID, 24 leitos de clínica médica COVID e 68 leitos de clínica médica).

Em novembro de 2020, foi agregado o termo ESTADUAL a denominação da unidade passando a ser nomeado Hospital Estadual Leonardo da Vinci (HELV)

Com o surgimento da 2ª onda, o equipamento de saúde volta ao perfil covid a partir do dia 24 de novembro, com o qual foram sendo transformadas algumas unidades para o perfil covid finalizando uma oferta de 291 leitos.

O corpo clínico da unidade mais uma vez passou a ser composto por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, assistentes sociais, psicólogos, fisioterapeutas, nutricionistas, fonoaudiólogos e farmacêuticos capacitados para ofertar assistência à pacientes com Síndrome Respiratória Aguda leve, moderada e grave, secundária

ria à infecção, suspeita ou confirmada, pelo novo coronavírus (SARS-COV-2).

O desafio em lidar com uma doença altamente contagiosa, levou a alta gestão hospitalar à organizar frentes de trabalho direcionadas a minimizar algumas restrições impostas pela pandemia, como: apoio à soberania do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) para orientar todos os fluxos e condutas do hospital, criação do Time de Comunicação para apoio aos pacientes e sua família, Time da Psicologia para apoio do paciente, sua família e aos colaboradores do hospital, Time de Resposta Rápida (TRR) composto por anestesista para atuar em um dos momentos registrados pelos relatos internacionais como sendo de maior risco de contaminação dos profissionais, a abordagem da via aérea – intubação traqueal, rotina para reconhecimento do óbito, TRR e apoio cirúrgico com cirurgião presente 24h.

A fim de implantar um modelo de gestão hospitalar especializado, a Secretária de Saúde do Estado do Ceará e o Instituto de Saúde e Gestão Hospitalar – ISGH, formalizaram o Contrato de Gestão nº 06/2020, que regulamenta o desenvolvimento das ações e serviços de saúde deste hospital, em conformidade com os padrões de eficácia, segurança e qualidade.

Estrutura Organizacional do HELV

No tópico a seguir vamos explorar um pouco como se deram os processos de estruturação dos serviços e equipes do hospital, assim como é feita a divisão de atribuições da gestão. Na Figura abaixo está descrito o organograma de gestão da unidade, onde fica explícito as direções e as atividades que estão sob sua responsabilidade. Esse modelo adotado foi baseado nas unidades hospitalares gerenciadas pelo ISGH. Prover clareza dos papéis dentro dos serviços e de seus coordenadores era fundamental nesse momento e facilitar foram criados as descrições de cargos e atribuições dos cargos estratégicos para o hospital, são eles diretores, médicos coordenadores de UTI, médicos coordenadores de clínica médica e plantonistas de todos os horários. Para ajudar esses gestores foi necessária a criação de fluxos e protocolos, dentre eles tem-se: check list a ventilação prona, fluxo para solicitação de ventilador, fluxo para devolução do circuito do ventilador a Central de esterilização de material, fluxo de alta e óbito descritos para identificar falhas e perda de tempo. O intuito destes é agilizar a rotatividade de leitos e facilitar as entregas de itens que sinalizam problema de reposição e proporcionar um cuidado eficaz, de qualidade e seguro para o paciente.

A unidade hospitalar dispôs na primeira onda de 216 leitos operacionais, sendo 150 leitos de terapia intensiva e 66 leitos de enfermaria, distribuídos por 7 andares conforme quadro 1.

Quadro I – Distribuição da Quantidade de Leitos por Andar e suas Respectivas Classificações

Andar	Classificação dos Leitos	Quantidade de Leitos
1o andar torre principal	Unidade de Cuidados Respiratórios UTI-1	34 leitos
2o andar torre principal	Unidade de Cuidados Respiratórios (Clínica Médica 2)	34 leitos
3o andar torre principal	Unidade de Cuidados Respiratórios (Clínica Médica 3)	32 leitos
4o andar torre principal	Unidade de Cuidados Intermediários UTI 4	32 leitos
5o andar torre principal	Unidade de Cuidados Intermediários UTI 5	32 leitos
6o andar torre principal	Unidade de Cuidados Intermediários UTI 6	24 leitos
7o andar torre principal	Unidade de Cuidados Respiratórios UTI-7	28 leitos
N° de Leitos Ampliados no Curso da Segunda Onda		
2o andar torre anexo	Unidade de Cuidados Intermediários (Clínica Médica Anexo)	30 leitos
3o andar torre anexo	Unidade de Cuidados Respiratórios UTI-3° anexo	20 leitos
4o andar torre anexo	Unidade de Cuidados Respiratórios UTI-4° anexo	41 leitos

Fonte: Hospital Estadual Leonardo da Vinci/ISGH/SESA. Atualizado em 16/06/2021

Critérios de Admissão do paciente com SRAG

O HELV foi estruturado para atender paciente com COVID. Por ser uma doença nova, fez-se necessário estabelecer protocolos, tais como critérios de admissão.

Critérios Gerais

- Caso confirmado ou fortemente suspeito de infecção pelo SARS-COV2:
- RT-PCR ou Teste Sorológico positivo;
- Síndrome Gripal (SG) ou Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) com TC de tórax sugestiva;
- SG ou SRAG contactante de caso confirmado;
- Necessidade de aporte de oxigênio suplementar por cateter nasal, máscara reservatório ou sob ventilação invasiva mecânica;
- Com ou sem disfunção renal dialítica.

Perfil dos Pacientes

A escolha do tipo de leito para o qual o paciente necessitará dependerá da avaliação clínica do paciente e da gravidade do caso podendo ser classificado em estágio 2, 3 e 4, conforme apresentado na figura 1.

- Insuficiência Respiratória Grave - ESTÁGIO 4;
- Insuficiência Respiratória Leve a Moderada - ESTÁGIO 2 e 3.

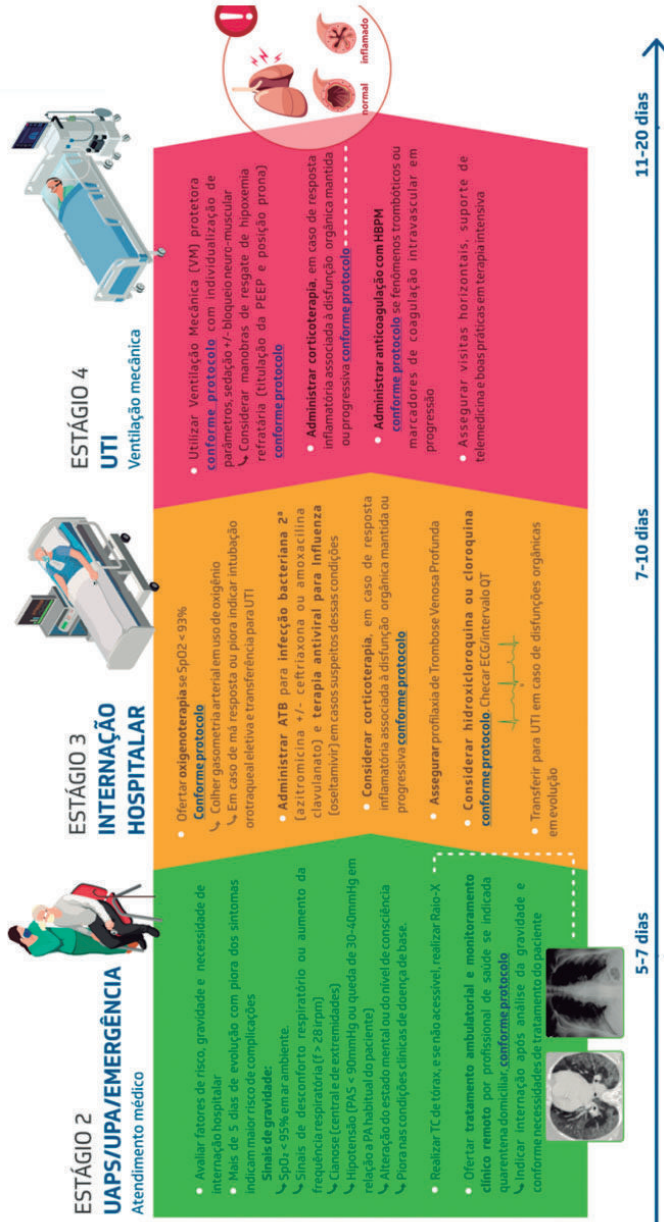


Figura 1 – Classificação da Insuficiência Respiratória no paciente COVID
Fonte: Disponível em: www.coronavirus.ceara.gov.br manejo clínico dos pacientes com COVID-19

Crítérios de Internação em UTI

- Insuficiência respiratória aguda com necessidade de ventilação não invasiva;
- Insuficiência respiratória aguda com necessidade de ventilação mecânica invasiva quando houver:
- Necessidade de $FiO_2 > 50\%$ ou Pressão de Platô com delta de > 10 cmH₂O ou PEEP > 10 cmH₂O para manter $SpO_2 > 94\%$ ou
- $FR \geq 24$ rpm. $PaCO_2 \geq 50$ mmHg e $pH \leq 7,35$;
- Sepses ou Choque Séptico com hipotensão arterial ($PAS < 90$ mmHg ou $PAM < 65$ mmHg) e/ou sinais de hipoperfusão tecidual (lactato > 36 mg/dL);
- Disfunções orgânicas agudas (insuficiência renal aguda, alteração do nível de consciência, insuficiência hepática etc.).

No caso de haver restrição de leitos de UTI, a ocupação dos mesmos deve seguir as recomendações da AMIB (Associação de Medicina Intensiva Brasileira), ABRAMEDE (Associação Brasileira de Medicina de Emergência, SBGG (Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia) e ANCP (Academia Nacional de Cuidados Paliativos) de alocação de recursos em esgotamento durante a pandemia por COVID-19 de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 – Passo a passo do modelo de triagem AMIB/ABRAMEDE

Passos	Critérios	Pontuação				Total
		1	2	3	4	
1	Calcular SOFA (total: _____) e pontuar conforme estratificação ao lado	SOFA ≤ 8	SOFA 9 - 11	SOFA 12 - 14	SOFA > 14	
2	Tem comorbidades graves, com expectativa de sobrevida < que um ano?*	---	---	Sim	---	
3	Aplicar a ECOG e pontuar conforme a estratificação ao lado	0 - 1	2	3	4	
4	Calcular a pontuação total dos critérios 1 a 3					
5	Alocar o leito de UTI ou VM ao paciente com menor pontuação total desde que não tenha havido empate					
6	Em caso de empate utilizar os seguintes critérios hierarquicamente:					
6a	Menor escore SOFA total					
6b	Julgamento clínico da equipe de triagem					

Fonte: Recomendações da AMIB (Associação de Medicina Intensiva Brasileira), ABRAMEDE (Associação Brasileira de Medicina de Emergência, SBGG (Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia) e ANCP (Academia Nacional de Cuidados Paliativos) de alocação de recursos em esgotamento durante a pandemia por COVID-19, 2020.

* Fazer a avaliação preferencialmente através do SPICT-BR ou PIG-GSF

Em caso de empate na soma dos pontos alocados a cada paciente nos três critérios, o modelo proposto sugere os seguintes critérios de desempate sequenciais:

- Pontuação total do SOFA (e não a pontuação associada ao quartil utilizada na pontuação geral); e 2o) Julgamento clínico por parte da equipe de triagem.

Sugere-se ainda como condutas de boa prática que devem ser incluídas no protocolo de triagem:

- Manter medidas de estabilização clínica enquanto os dados necessários para a triagem são colhidos, idealmente dentro de um período de 90 minutos;

- A revisão regular dos critérios de triagem de cada paciente, incluindo a atualização das pontuações já que elas podem variar com a evolução do quadro;
- Registro das pontuações de cada paciente triado em prontuário.

A Importância da SCIH no Contexto COVID

Severino Ferreira Alexandre

Glaura Fernandes Teixeira de Alcântara

Benedita Lopes Fernandes Eleutério

Danielle Alves Caliope

Monalisa Rodrigues da Cruz

Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em 31 de dezembro 2019, foi notificada acerca da ocorrência de uma infecção viral altamente transmissível na cidade de Wuhan, China. Este surto teve início em um mercado de frutos do mar e animais vivos, possuindo como agente etiológico um beta coronavírus, intimamente ligado ao vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) e Síndrome Respiratória no Oriente Médio (MERS), nomeado na atualidade de COVID-19 (ZHU et al, 2020).

No mundo, até o dia 26 de junho de 2020 ocorreram 9.653.048 casos confirmados, 491.128 óbitos por COVID-19 em 216 países, áreas ou territórios. No Brasil, até o dia 26 de junho de 2020, houve 1.274.974 casos confirmados e um total de 55.961 óbitos por esse agravo (WHO, 2020). O primeiro caso de COVID-19, no Brasil foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020, tratava-se de um indivíduo do sexo masculino, residente da cidade de São Paulo, que havia retornado de viagem à Itália (CRODA; GARCIA, 2020).

A importância da doença é ilustrada na magnitude alcançada e na rapidez de sua disseminação. No dia 25 de maio de 2020, a Organização Panamericana de Saúde já anunciava 342.029 mortes (ALMEIDA, 2020).

No Ceará, até o dia 26 de março de 2020, foram notificados 4.605 casos de COVID-19, destes, 238 (5,2%) foram descartados, 4.129 (89,6%) estavam em investigação, 238 (5,2%) foram confirmados em sete municípios. Nesta época ocorreram três óbitos. Ainda, 206 (86,6%) dos casos confirmados tinham idades de 20 a 69 anos. (CEARÁ, 2020)

No âmbito desta nova patologia que se apresentava no estado do Ceará e a necessidade de sua monitorização em tempo real foi estruturado o Hospital Estadual Leonardo Da Vinci (HELV) em 23/03/2020. Esta estrutura, que se encontrava há 10 anos sem funcionamento, era composta por uma Unidade de Terapia intensiva (UTI de 09 leitos, 07 centros cirúrgicos (CC), Sala de Recuperação (SR), e 96 leitos clínicos. Diante da necessidade, fora estruturado em 150 leitos de UTI, 66 leitos de clínica médica (CM) visando atender um número de 216 pacientes acometidos pela patologia emergente. A reorganização e dimensionamento dos leitos foi realizada em 07 dias.

A chegada do primeiro paciente aconteceu no dia 23 de março, uma mulher proveniente do interior do Ceará, da cidade de Quixeré. Os casos de COVID-19 foram confirmados por critério laboratorial através do exame RT-PCR em swab nasofaríngeo.

Nesta conjuntura foi fundamental a fundação do Serviço de controle e Infecção Hospitalar (SCIH). A formação inicial era composta apenas por um médico e uma enfermeira. Compor a equipe foi um desafio principalmente pelo receio de

enfrentamento de uma patologia até então desconhecida. Atualmente a equipe é composta por 02 médicos infectologistas e 03 enfermeiras.

A SCIH gerenciou e implantou as normas e rotinas técnico-administrativas, em conjunto com os diversos setores do hospital envolvidos, visando o controle e profilaxia das infecções hospitalares. Participa ativamente da criação e elaboração de todos os processos na implementação do hospital, na figura de Dr. Severino Alexandre (Dr. Lino).

Além das visitas técnicas, elaboramos juntamente com o Serviço de Educação Continuada (SEC), o desenvolvimento de capacitação dos profissionais de saúde nas questões ou temas referentes à prevenção e controle de infecção hospitalar. Elaboramos e promovemos rigorosamente treinamentos em paramentação e desparamentação, para todos que circulam no ambiente hospitalar, incluindo colaboradores e visitantes, critério indispensável para funcionamento desta unidade.

Implementamos e mantemos um sistema de vigilância epidemiológica das infecções hospitalares, nas quais realizamos o acompanhamento dos pacientes na realização de procedimentos cirúrgicos de pequeno e médio porte, bem como a utilização de dispositivos invasivos. Esse acompanhamento auxilia a vigilância epidemiológica de casos e surtos, instituindo medidas de controle necessárias junto à equipe assistencial e administrativa (isolamentos e bloqueio de leitos conforme necessidade).

A resistência antimicrobiana é um dos principais desafios mundiais em saúde pública, pois impacta negativamente em vários aspectos no processo de assistência nos serviços de saúde, principalmente por levar ao insucesso terapêutico. Consequentemen-

te, leva a desfechos desfavoráveis e contribui de forma significativa para o aumento das taxas de morbimortalidade e dos custos com a assistência clínica (BRASIL, 2019).

O uso clínico excessivo e inadequado de antimicrobianos nos hospitais favorece a seleção de cepas bacterianas resistentes, consistindo em uma das principais causas da disseminação e emergência da resistência microbiana no ambiente hospitalar.

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) são consideradas os setores mais críticos, onde as IRAS afetam aproximadamente 50% dos pacientes internados e os antimicrobianos são drogas de prescrição frequente, associados, geralmente, aos pacientes críticos com múltiplas comorbidades devido aos quadros clínicos complexos e multifacetados (BRASIL, 2019).

Neste cenário, adotamos o programa Stewardship, de gerenciamento do uso de antimicrobianos, com o objetivo principal de otimizar a prescrição médica, garantir o efeito farmacoterapêutico máximo, reduzir a ocorrência de eventos adversos nos pacientes, prevenir a seleção e a disseminação de microrganismos resistentes, de forma a diminuir os custos da assistência. Este projeto conta com a colaboração dos setores do hospital da empresa administradora ISGH e da rede SESA.

Desde a criação do hospital a CCIH desempenha várias atividades operacionais. Participamos ativamente na construção e validação dos fluxos hospitalares, procedimentos operacionais padrão (POP), implementação do protocolo de prevenção à pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV). Realizamos a coleta dos testes rápidos para COVID-19 e hepatites B e C, no contexto de pandemia e campanha para prevenção e diagnóstico de hepatites - julho Amarelo. Os resultados são notificados através do e-SUS para a Secretaria de Saúde do Estado e para

o Ministério da Saúde. Até a presente data já foram realizados mais de 800 testes rápidos para COVID-19 e 500 testes rápidos para hepatites, onde foram contemplados os colaboradores e pacientes internados.

Todo esse contexto justifica a necessidade de intervenções efetivas no ambiente hospitalar para o gerenciamento do uso das diversas classes de antimicrobianos (antibacterianos, antifúngicos, antivirais e outros), abrangendo todos os aspectos do uso desses medicamentos, desde a decisão de tratar a infecção até a sua correta utilização (o antimicrobiano certo, na dose certa, pela duração certa e no momento certo).

O gerenciamento do uso de antimicrobianos tem o objetivo de garantir o efeito farmacoterapêutico máximo; reduzir a ocorrência de eventos adversos (EA) nos pacientes; prevenir a seleção e a disseminação de microrganismos resistentes e diminuir os custos da assistência.

Operacionalizar o SCIH mediante o contexto de uma nova doença em um período de pandemia passou a ser um novo desafio, pela necessidade de adaptação de processos, e realização de novos que garantissem a segurança do paciente, dos profissionais da saúde e da população.

Orientações SCIH Da Vinci

DESPARAMENTAÇÃO AEROSSÓIS

Para procedimentos geradores de aerossóis.
Ex.: Intubação, aspiração, reanimação cardiorrespiratória, etc.

- 1 Retirar avental e luvas em bloco



- 2 Higienizar as mãos



- 3 Retirar o protetor facial ou óculos de proteção



- 4 Retirar o gorro



- 5 Higienizar as mãos



- 6 Retirar a máscara N95/PFF2



- 7 Higienizar as mãos



* A máscara N95/PFF2 deve ser armazenada conforme orientações da SCIH.

Fonte: CDC

Orientações SCIH Da Vinci

PARAMENTAÇÃO AEROSSÓIS

Para procedimentos geradores de aerossóis.
Ex.: Intubação, aspiração, reanimação cardiorrespiratória, etc.

- 1 Higienizar as mãos



- 2 Colocar a máscara N95/PFF2



- 3 Colocar protetor facial ou óculos de proteção



- 4 Colocar o gorro



- 5 Colocar o avental



- 6 Colocar as luvas de cano longo



* A cada paciente acrescentar luvas de procedimento.

Fonte: CDC

Orientações SCIH Da Vinci

PARAMENTAÇÃO GOTÍCULAS

Para procedimentos NÃO geradores de aerossóis

1 Higienizar as mãos



2 Colocar a máscara cirúrgica



3 Colocar gorro



4 Colocar o protetor facial ou óculos de proteção



5 Colocar avental



6 Colocar luvas de cano longo



* A cada paciente acrescentar luvas de procedimento.

Fonte: CDC

Orientações SCIH Da Vinci

DESPARAMENTAÇÃO GOTÍCULAS

Para procedimentos NÃO geradores de aerossóis

- 1 Retirar avental e luvas em bloco



- 2 Higienizar as mãos



- 3 Retirar o protetor facial ou óculos de proteção



- 4 Retirar o gorro



- 5 Higienizar as mãos



- 6 Retirar a máscara cirúrgica

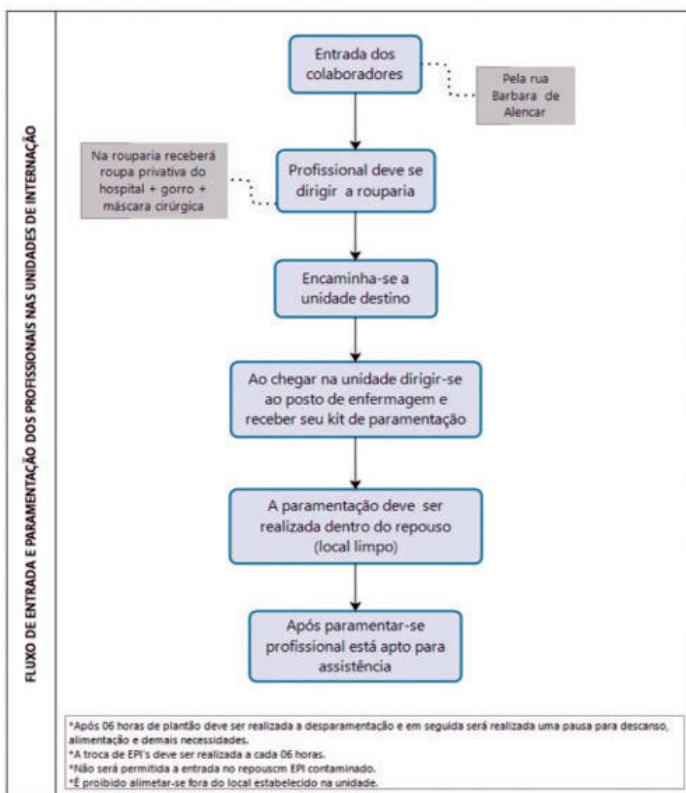


- 7 Higienizar as mãos

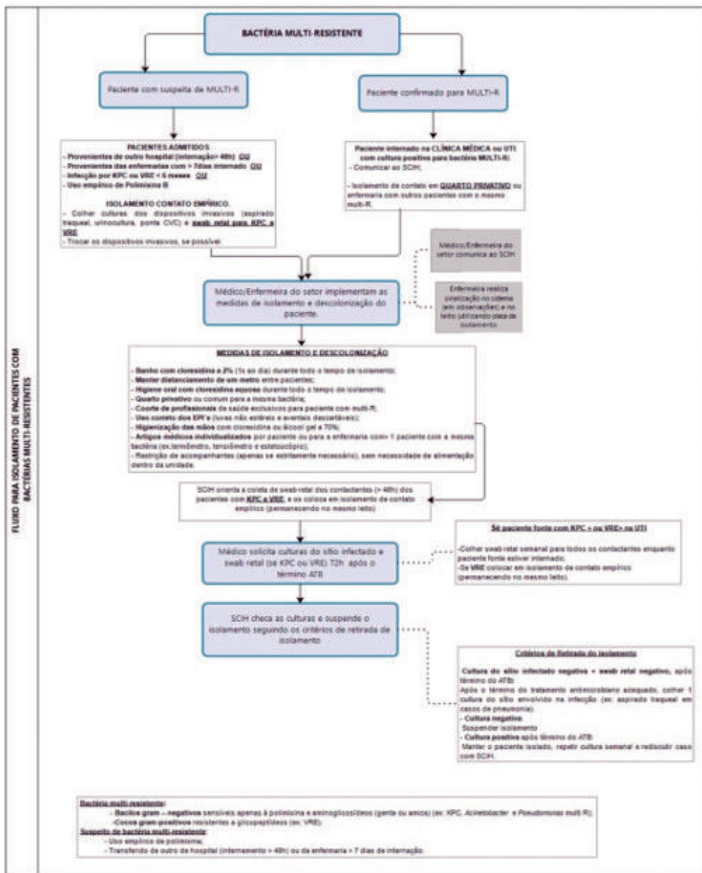


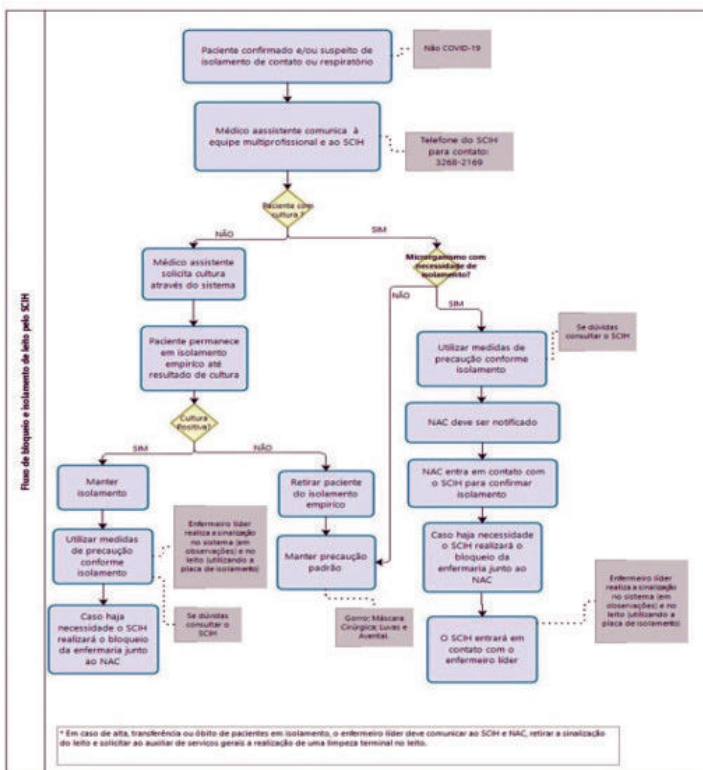
Fonte: CDC

FLUXO DE ENTRADA E PARAMENTAÇÃO DOS PROFISSIONAIS NAS UNIDADES DE INTERNAÇÃO



FLUXOGRAMA PARA ISOLAMENTO DE PACIENTES COM BACTÉRIAS MULTI-RESISTENTES





Referências

ALMEIDA, Ildeberto Muniz de. Proteção da saúde dos trabalhadores da saúde em tempos de COVID-19 e respostas à pandemia. *Rev. Bras. Saúde Ocup.*, São Paulo, v. 45, 17, 2020.

BRASIL ANVISA. *Projeto Stewardship Brasil*, Brasília, 2019.

CEARÁ. *Boletim Epidemiológico*. Doença pelo novo Coronavírus (COVID-19). Ceará, nº33. 2020a. Disponível em: <<https://coronavirus.ceara.gov.br/project/boletim-epidemiologico-no-33-de-09-de-julho-de-2020/>>. Acesso em: < 05 de agosto de 2020>.

CRODA, JHR; GARCIA, LP. Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da COVID-19. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. v. 29, n.1 [Acesso: 10 junho 2020], e2020002.

WHO. *Manejo clínico de la infección respiratoria aguda grave (IRAG) en caso de sospecha de COVID-19*. 2020.

ZHU N., ZHANG D., WANG W., LI X., YANG B., SONG J., ET AL. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. [s.l.], 2020 Feb [cited 2020 mar 4, v. ;382, p. 727-33.

Protocolo PAV – Adaptações para a Infecção COVID-19

Ana Karine Girão Lima

Virgínia Lopes Silveira

Tácio P. Bezerra

Apresentando o paciente Insuficiência Respiratória Aguda Grave, e havendo a necessidade de intubação e ventilação mecânica, um dos grande cuidados é a prevenção da Pneumonia associado a Ventilação Mecânica, estabelecendo-se na Instituição um protocolo para prevenção PAV.

Diagnóstico de PAV

O Diagnóstico de PAV baseia-se na combinação de critérios radiológicos, clínicos e laboratoriais. A pneumonia associada à ventilação é definida como a infecção pulmonar que surge 48 horas após intubação endotraqueal e instituição de ventilação pulmonar invasiva. O Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) da instituição segue a normativa da ANVISA para diagnóstico e notificação dos casos de PAV.

Medidas de prevenção de PAV

I Manter os pacientes com a cabeceira elevada entre 30° e 45°

- Manter elevada a cabeceira da cama do paciente em ventilação mecânica entre 30 e 45 graus;

- Pacientes em posição prona deve ficar em 180° portanto com cabeceira reta, com exceção dos pacientes que se beneficiam da posição de trendlemburgh durante a ventilação mecânica.
- **RESPONSÁVEIS:** Enfermeiros, Técnicos de Enfermagem, Fisioterapeutas e Médicos.
- **O QUE FAZER:** Manter a cabeceira do leito entre 30° e 45°.
- **RECURSOS:** Angulômetros fixados nos leitos, marcação da angulação no leito ou camas com a posição de 30 a 45 graus automatizadas.

2 Higiene Oral com clorexidina aquosa 0,12% e hidrogênio 1% veículo oral

- A higiene oral deverá ser realizada no mínimo 1 x ao dia preferencialmente no turno da noite.
- Recomenda-se que nas intubações eletivas seja realizada a higiene oral preventiva.
- Responsáveis pela ação: Equipe de enfermagem
- O que fazer: Realizar na técnica adequada a higiene de bochecha, língua, dentes e lábios de paciente.
- Recursos: Clorexidina aquosa 0,12%, hidrogênio 1%, gazes e espátula.
- **PREPARO DA SOLUÇÃO DE HIDROGÊNIO 1%:**
 - 1) Aspirar 5mL de Hidrogênio 3%;
 - 2) Diluir os 5mL de Hidrogênio 3% em 10mL de Água Destilada.

3 Manutenção da pressão do balonete do tubo endotraqueal entre 25 e 30 cm H₂O, utilizando cuffômetro ou aparelho semelhante

Considerando que os tubos endotraqueais e cânulas de traqueostomia possuem cuff, que pode atuar como um reservatório de secreções da orofaringe, predispondo à PAV, avalia-se a importância da drenagem das secreções retidas para a redução da incidência de PAV.

Optou-se por considerar neste protocolo, como marcador, a manutenção da pressão do balonete cuff do tubo traqueal entre 20 - 25 cmH₂O, por ser uma estratégia que previne a migração da secreção subglótica para a porção respiratória inferior.

- a. Ação: manter a pressão do balonete cuff do tubo traqueal entre 20 - 25 cmH₂O, verificar 3x ao dia.
- b. Responsáveis: Médico e Fisioterapeutas

4 Avaliação ventilatória diária (com avaliação de prontidão para extubação e interrupção da sedação)

- a. Essa medida não é elegível para pacientes que estão neurobloqueados. Após a melhoria do paciente e retirada do bloqueio neuromuscular devem, portanto, iniciar a avaliação da possibilidade de realizar o despertar diário.
- b. AÇÃO:
 - I. Realizar interrupções diárias da sedação até o paciente mostrar-se acordado e capaz de seguir instruções. Recomenda-se seguir Protocolo de Sedação. Caso este item seja contraindicado, o médico deverá justificar o motivo na folha de evolução clínica.
- c. Responsáveis: Médico e Fisioterapeutas

5 Em resumo:

- a. As medidas preventivas deverão ser realizadas em pacientes:
 - I. Que estejam em posição dorsal para a medida cabeceira elevada e higiene oral com antissépticos e verificação da pressão do cuff.
 - II. Que estejam apenas em uso de sedação e analgesia para a medida despertar diário.
- b. A higiene oral com antisséptico é recomendada para pacientes que serão entubados de maneira eletiva.

Referências

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA (Brasil). *Recomendações AMIB para atendimento odontológico COVID-19*: Comitê de Odontologia AMIB de enfrentamento ao COVID-19 Departamento de Odontologia AMIB. 2020. Disponível em: https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/marco/22/RECOMENDAC__O__ES_ODONTOLOGIA_COVID-19_AMIB_-_2020_pdf__1_.pdf. Acesso em: 08 abr. 2020.

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA (Brasil). *Sobre o Uso de cápsula acrílica e sobre o uso de dispositivos acessórios, câmara, tendas e boxes, para proteção da equipe multiprofissional no atendimento a pacientes com suspeita ou confirmação de infecção por Coronavírus (SARS-CoV-2) em ambientes hospitalares*. 2020. Disponível em: https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/abril/15/posicionamento-amib-material-o2_associacoes2.pdf Acesso em: 20 maio 2020.

Time de Resposta Rápida (TRR)

*Renata de Paula Joca da Silva
Naiara Renee Beserra Freire
Cláudia Regina Fernandes*

Os Times de Resposta Rápida (TRR) visam prestar assistência a pacientes hospitalizados nos quais esteja se desenvolvendo insuficiência respiratória aguda, neurológica ou cardíaca.

A função primordial do TRR é contribuir com uma assistência segura ao paciente hospitalizado na unidade de internação não crítica. O serviço, quando acionado pelo profissional da unidade, tem como objetivo realizar o atendimento com intervenções rápidas e eficazes frente à deterioração clínica súbita e inesperada do paciente e, conseqüentemente, caracteriza-se como forma de evitar sua evolução para um desfecho clínico desfavorável.

É fundamental o reconhecimento da piora clínica do paciente na unidade de internação não crítica com as atividades subsequentes, como o acionamento do serviço e a chegada dos profissionais do time de resposta rápida para a realização do atendimento emergencial ao paciente. A piora clínica manifesta-se por meio das alterações dos parâmetros vitais que são rotineiramente monitorados pelos profissionais de saúde das unidades de internação. Destarte, a base primordial do TRR é o reconhecimento e a intervenção precoce no paciente hospitalizado em enfermaria e com necessidade de cuidado crítico fora de um ambiente de UTI. Durante as últimas dé-

casas, os TRR têm sido amplamente adotados em hospitais de países desenvolvidos e naqueles em desenvolvimento, como no Brasil, havendo comprovada eficiência, apresentando resultados significativos para a segurança do paciente durante a sua hospitalização, tais como diminuição das ocorrências de paradas cardiorrespiratórias (PCR) ou o significativo decréscimo do índice da mortalidade intra-hospitalar.

O TRR é composto por profissionais de saúde com expertise em cuidados críticos que são acessados para prover atenção fora da unidade de cuidados intensivos. Classicamente a composição do TRR se faz com um médico, um enfermeiro e um fisioterapeuta. Quanto a especialidade médica, pode variar, de região ou país, as especialidades mais frequentes são: intensivista, anestesista ou hospitalista, recomenda-se enfermagem com treinamento em cuidados intensivos e fisioterapeuta voltada para atenção respiratória. Quanto a especialidade médica, no Brasil o mais comum é que sejam hospitalista, ou médico intensivista. Nos Estados Unidos observa-se com mais frequência a presença de médicos emergencistas no TRR. Na Austrália, por exemplo, o principal profissional médico envolvido é o médico intensivista e em menor proporção o anesthesiologista.

No Hospital Estadual Leonardo da Vinci - HELV, a especialidade médica atuante no TRR é a anestesiologia. Em decorrência da necessidade da segurança na abordagem da via aérea, e a fim de diminuir o risco de contaminação da equipe assistencial, o HELV nasceu com a solicitação da criação de um Time de

Intubação traqueal, composto por anestesista, enfermeiro e fisioterapeuta. Com a subsequente abertura dos 150 leitos de UTI e com a aquisição da força de trabalho sem grandes experiências com pacientes críticos, houve a necessidade de dar outras atribuições ao Time de Intubação, e convertendo a TRR para que pudesse

auxiliar os jovens médicos que estavam na linha de frente dos cuidados de doentes críticos.

Buscando seguir o exemplo de hospitais americanos de alto desempenho em que apresentam equipes de resposta rápida dedicada, sem responsabilidades concorrentes com as equipes de enfermarias, atuando como suporte e colaborando com equipes assistenciais de pacientes em risco, podendo ser ativados por qualquer membro da equipe assistencial, sem medo de represálias. Assim foi construído a ideologia e a atuação do time de Resposta Rápida do HELV.

A especialidade anesthesiologia desempenha um papel fundamental na intubação traqueal no ambiente intra-hospitalar. É descrito que cerca de 10% dos pacientes submetidos a esse procedimento no ambiente intra-hospitalar desenvolvem hipoxemia grave (SpO₂ 80%) e aproximadamente 2% apresentam parada cardíaca na ocasião do procedimento. Esses números são provavelmente maiores em pacientes com a forma grave de infecção pelo COVID-19. A taxa de sucesso na primeira tentativa de intubação traqueal em pacientes gravemente enfermos é frequentemente menor que 80%, com até 20% das intubações traqueais ocorrendo após duas tentativas.

O aumento do risco de disseminação e infecção pelo vírus durante múltiplas manipulações das vias aéreas requerem o uso de técnicas que maximizam o sucesso na primeira tentativa de intubação. Isso também se aplica às técnicas de resgate no caso de falha na tentativa inicial. Pacientes com COVID-19 possuem uma reserva de oxigênio muito baixa, especialmente aqueles que estão gravemente enfermos, o que torna a intubação um grande desafio. Além disso, podem apresentar lesão miocárdica e falência de múltiplos órgãos, o que causa instabilidade hemodinâmica coincidente com

a baixa saturação de oxigênio. Médicos que realizaram intubação no epicentro inicial da doença (Wuhan, na China) recomendaram a indução em sequência rápida e que essa deve ser feita por um anestesiológista experiente junto a um assistente experiente (de preferência também anestesiológista) e uma enfermeira, com o intuito de maximizar a segurança do paciente, controlando a hipoxemia grave e a insuficiência circulatória que podem ocorrer.

A intubação traqueal deve ser realizada e confirmada o mais rápido possível (em menos de 15 a 20s) e vários fatores desafiadores estão envolvidos. Por ocasião do uso de equipamentos de proteção individual, o embaçamento dos óculos interfere na visibilidade e aumenta o risco de lesões e infecções em potencial. A manobra de compressão ou deslocamento da cricoide pode ser necessária quando a exposição das cordas vocais é difícil e o tempo de jejum do paciente é desconhecido. A avaliação da profundidade do tubo endotraqueal através da ausculta respiratória é extremamente difícil devido ao uso dos equipamentos de proteção individual, sendo, portanto, recomendado observar a expansão torácica bilateral, o formato de onda da respiração do ventilador e os parâmetros respiratórios. Além disso, a saturação de oxigênio nem sempre aumenta imediatamente após a intubação nesses pacientes, pois a troca de oxigênio é significativamente prejudicada

Além do manejo das vias aéreas e ventilação mecânica, o cenário de infecção pelo COVID-19 fez com que a Anestesiologia ampliasse sua contribuição, atuando junto à equipe multidisciplinar, exercendo função de TRR, contribuindo com: avaliação clínica e decisão sobre intubação; manejo de sedação e relaxamento muscular dos pacientes intubados; trocas de tubo orotraqueal, acompanhamento de extubação; estabilização hemodinâmica e transporte dos pacientes críticos.

Processos assistenciais do TRR do HELV foi composto por 02 médicos anesthesiologistas e 01 enfermeiro(a) com treinamento prévio no processo de paramentação, desparamentação e intubação, em pacientes com insuficiência respiratória pelo COVID-19. Foram determinados previamente os kits de via aérea, os quais eram compostos pelo arsenal necessário para os procedimentos de intubação orotraqueal, acesso a via aérea difícil, e pelo material de paramentação. Via de conexão com o time: Rádio em frequência predeterminada.

Atribuições do time de intubação (enfermeira e anesthesiologista) ao assumir o plantão:

Médico Anesthesiologista: Passar ronda nas enfermarias e UTI fazendo levantamento de possíveis intubações; ajustar sedoanalgesia dos enfermos em ventilação mecânica quando solicitado; atender as chamadas para avaliação dos pacientes quanto a necessidade de intubação bem como reavaliar caso seja decidido junto a equipe medidas conservadoras; Auxiliar nas intercorrências, dúvidas, parada cardiorrespiratórias; Transporte de paciente em uso de oxigênio para tomografias computadorizadas; Realizar anestesia para procedimentos cirúrgicos e endoscópicos quando necessário; Acompanhar as extubações. Participar da elaboração dos protocolos e atualizações.

Enfermeiro(a): Provimento de insumos para o funcionamento do setor, organização dos kits de Via Aérea, encaminhamento dos materiais contaminados para a Central de Material e Esterilização - CME, protocolar os atendimentos, acompanhar os anesthesiologistas durante os procedimentos e intubações conforme protocolo pré-definido.

Fisioterapeuta da Enfermaria/UTI: responsável pelo paciente deve acompanhar os procedimentos e intubações.

A linha de conduta diante do paciente com insuficiência respiratória por COVID-19 segue as orientações da Organização Mundial da Saúde e Ministério da Saúde, apresentando como parâmetros principais para tomada de decisão de intubação traqueal e ventilação a saturação periférica e oxigênio, a frequência respiratória e dados de gasometria arterial.

Referências

ALMEIDA, Meire Cavaleri, PORTELA, Margareth Crisóstomo, PAIVA, Elenir Pereira; et al. Implantação de um time de resposta rápida em um grande hospital filantrópico brasileiro: melhora na qualidade dos cuidados de emergência por meio do ciclo Planejar-Fazer-Estudar-Agir. *Rev. Bras. Ter. Intensiva* [Internet]. 2019 June [cited 2020 Aug 23], v. 31, n. 2, p. 217-226. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2019000200217&lng=en. Epub June 10, 2019. <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20190036>.

ANZICS-CORE MET dose Investigators, Jones D, Drennan K, Hart GK, Bello-mo R, Web SA. Rapid Response Team composition, resourcing and calling criteria in Australia. *Resuscitation*. 2012, v. 83, n. 5, p. 563-567. doi:10.1016/j.resuscitation.2011.10.023

CHEN, X; SHANG, Y; YAO, S; et al. Perioperative care provider's considerations in managing patients with the COVID-19 Infections. *Transl Perioper & Pain Med.*, 2020, v. 7, p. 216-23

COOK, TM.; EL-BOGHADLY, K, MCGUIRE, B; *et al.* Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19: Guidelines from the Difficult Airway Society, the Association of Anaesthetists the Intensive Care Society, the Faculty of Intensive Care Medicine and the Royal College of Anaesthetists. *Anaesthesia*. 2020, v. 75, n. 6, p. 785-799. doi:10.1111/anae.15054

DUKES, K; BUNCH, J.L, CHAN, PS, *et al.* Assessment of Rapid Response Teams at Top-Performing Hospitals for In-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA Intern Med*. 2019 jul 29, v. 179, n. 10, p. 1398-405. doi: 10.1001/jamainternmed.2019.2420. Epub ahead of print. PMID: 31355875; PMCID: PMC6664378.

HIGGS, A; MCGRATH, BA; GODDARD, C; *et al.* Guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults. *British Journal of Anaesthesia*, 2018, v. 120, p. 323–52.

JONES DA DeVita MA, BELLOMO R. Rapid-response teams. *N Engl J Med*. 2011, v. 365, n. 2, p. 139-146. doi:10.1056/NEJMr0910926.

JUNG, B; DAURAT, A; DEJONG A; *et al.* Rapid response team and hospital mortality in hospitalized patients. *Intensive Care Med*. 2016v. 42, n. 4, p. 494-504.

MEZZAROBA, Ana Luiza, TOSHIYUKI, Tanita Marcos; FESTTI, Josiane; *et al.* Avaliação de 5 anos de atuação de um time de resposta rápida liderado por médico intensivista em hospital universitário. *Rev. Bras. Ter. Intensiva* [Internet]. 2016 Sep [cited 2020 Aug 23], v. 28, n. 3, p. 278-284. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2016000300278&lng=en. Epub Sep 09, 2016. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20160045>.

OLIVEIRA, Dias Alexandro de; ANDREA, Bernardes; PEDRESCHI, Chaves Lucieli Dias, *et al.* Incidentes críticos percebidos pelos times de resposta rápida nos atendimentos de emergência. *Rev. Esc. Enferm. USP* [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 23]; 54: e03595. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342020000100438&lng=en. Epub Aug 14, 2020. <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2018027903595>.

TAGUTI; Priscila da Silva, DOTTI, Adriana Zanoni, ARAUJO, Karinne Peres de Pariz *et al.* Atuação do time de resposta rápida em hospital universitário no atendimento de código amarelo. *Rev. Bras. Ter. Intensiva* [Internet]. 2013 June [cited 2020 Aug 23], v. 25, n. 2, p. 99-105. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2013000200007&lng=en. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20130020>.

Manejo da Perda Olfatória Associada à COVID-19

*Isnara Mara Freitas Pimentel
Camila Gabriella da Silva Queiroz
Artur Guilherme Holanda Lima
Débora Lilian Nascimento Lima
Erika Ferreira Gomes
Gabriel Pinho Mororó*

Introdução

Com o surgimento da pandemia da COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, o ano de 2020 se tornou um marco na história mundial. Passados aproximadamente sete meses desde o primeiro registro de óbito pela doença na China, o número de mortes já ultrapassa 800.000 em todo o mundo. Enquanto isso, as características fisiopatológicas da doença, sua evolução e, principalmente, a busca pelo tratamento mais eficaz concentram a atenção de praticamente todos os profissionais e pesquisadores da saúde.

O quadro clínico, na maioria dos infectados, apresenta-se com sintomas típicos de uma infecção das vias aéreas, como tosse, rinorreia, febre, obstrução nasal, cefaleia e dispneia. Outros achados relativamente comuns são: dor abdominal, diarreia, vômitos, mialgia, adinamia e dor torácica. Entretanto, um sintoma, em particular, adquiriu notoriedade pela elevada prevalência entre os pacientes

com a COVID-19: a anosmia/hiposmia de instalação súbita. (COSTA, 2020; LECHIEN, 2020).

Considerando-se o predomínio das manifestações clínicas relacionadas ao trato respiratório superior, sobretudo o quadro de perda olfatória súbita, o otorrinolaringologista desempenha um papel crucial no diagnóstico e tratamento da COVID-19.

Considerações Clínicas

O olfato exerce participação significativa na monitorização do ambiente. Através desse sentido, consegue-se detectar a ocorrência de situações de perigo, como a presença de fumaça/fogo, vazamentos de gás e a má qualidade de uma comida ou bebida. Pode proporcionar, ainda, bem-estar e satisfação diante da exposição a aromas agradáveis, como os perfumes, e dos sabores dos alimentos, uma vez que amplia exponencialmente a percepção da combinação de estímulos além dos cinco gostos básicos característicos do paladar (doce, salgado, amargo, ácido e umami). (WHITCROFT, 2020).

A relevância do olfato, comumente, só é percebida após a instalação de alguma alteração desse sentido, o que ocorre em parcela significativa dos pacientes com a COVID-19. Assim, indivíduos que apresentam disfunção olfatória relatam comprometimento substancial de sua qualidade de vida. (KOSUGI, 2020; VAIRA, 2020).

Inicialmente, faz-se necessário compreender as definições dos distúrbios olfativos, a fim de caracterizá-los de forma apropriada. Esses distúrbios podem ser classificados em:

Anosmia: perda completa da olfação;

Hiposmia: diminuição do olfato;

Hiperosmia: aumento da olfação;

Disosmia: distorção da percepção olfativa, que pode ser dividida em parosmia (quando há um estímulo ambiental) e fantosmia (sem estímulo ambiental);

Agnosia olfativa: incapacidade de identificar e classificar um odor percebido.

A disfunção olfatória pode, ainda, ser caracterizada como: geral (caso se estenda a todos os odores) ou parcial (restrita a alguns odores específicos). O primeiro alerta sobre a anosmia (e consequente disgeusia) associada à COVID-19 foi emitido na França, em 20 de março de 2020. A partir de então, diversos estudos trouxeram evidências recorrentes da prevalência desses sintomas em pacientes com COVID-19, caracteristicamente, na ausência de obstrução nasal e de outros sintomas locais.

A anosmia da COVID-19 se caracteriza, predominantemente, por aparecimento súbito e intenso. Pode ou não estar associada a outros sintomas nasais e sua prevalência é maior em jovens e mulheres. Apesar de ter sido aventada a possibilidade da anosmia estar relacionada a bom prognóstico, essa correlação não foi totalmente definida, uma vez que, apesar de sua alta prevalência em pacientes tratados ambulatoriamente, esse sintoma tem sua avaliação prejudicada em casos mais graves, com internação hospitalar em regime intensivo. (KOSUGI, 2020; LECHIEN, 2020).

Fisiopatologia

Existem algumas teorias que tentam explicar os mecanismos fisiopatológicos pelos quais o paciente com COVID-19 passa a desenvolver distúrbios olfativos. Acredita-se que há um acometimento do epitélio olfatório decorrente da inflamação e obstrução da

fenda olfatória, pois, como já foi demonstrado em alguns estudos, o SARS-CoV-2 tem alta afinidade pelos receptores da ACE 2 (angiotensin-converting enzyme 2 ou enzima conversora de angiotensina 2), uma proteína expressa na superfície de diversas células do corpo e que está presente em grande quantidade em células do epitélio olfatório (WHITCROFT, 2020; LECHIEN, 2020).

Um provável mecanismo descrito seria o processo inflamatório local que resulta em dano celular aos neurônios, de forma reversível ou podendo causar a sua morte. Aventa-se, ainda, a possibilidade de um dano vascular associado (ELIEZER, 2020).

O acometimento do sistema nervoso central através da inflamação da fenda e do bulbo olfatórios foi demonstrado em um recente estudo, que avaliou exames de ressonância magnética em pacientes com o sintoma de anosmia associado à COVID-19. As imagens demonstraram o achado de hipersinal no bulbo olfatório, correspondendo possivelmente à inflamação local ou a micro-hemorragias (ELIEZER, 2020).

Diagnóstico

A avaliação de um paciente com disfunção olfativa baseia-se, primordialmente, na realização de uma boa anamnese. Atualmente, qualquer paciente com quadro de anosmia súbita deve ser considerado suspeito para a COVID-19. Em geral, o paciente se queixa de perda súbita do olfato (hiposmia/anosmia) e/ou perda de paladar (hipogeusia/ageusia), em virtude da relevância do olfato na percepção dos sabores. Tais manifestações podem ou não estar associadas a outros sintomas das vias respiratórias (WHITCROFT, 2020).

A autoavaliação do olfato pode ser usada, entretanto não é o método mais confiável para o diagnóstico, pois se trata de uma

correlação subjetiva. A nível mundial, destacam-se dois testes olfativos: o teste da Universidade de Connecticut (CCCRC) e o da Universidade da Pensilvânia (UPSIT). No Brasil, entretanto, tais testes são caros e pouco disponíveis. A Universidade de São Paulo busca validar uma adaptação do teste de Connecticut, a fim de adotá-lo como referência no país.

A avaliação do olfato na fase aguda da COVID-19 é relativamente limitada, pela necessidade de evitar ao máximo a disseminação da doença para o ambiente. Dessa forma, uma opção consiste na utilização de escalas visuais analógicas e ferramentas de avaliação do olfato por meio da intensidade, discriminação e identificação de odores. Vale salientar, como medida inicial a ser adotada na suspeita dessa infecção, o isolamento social, além da realização de teste diagnóstico (RT-PCR). De acordo com a gravidade dos sintomas, define-se a modalidade de tratamento (ambulatorial ou hospitalar) (VAIRA, 2020).

Exames de nasofibrolaringoscopia, tomografia computadorizada e ressonância magnética, caso não sejam imprescindíveis para a resolução de quadros emergenciais, devem ser postergados até o fim do período de possível transmissibilidade da COVID-19, minimizando a exposição desnecessária dos profissionais e de outros pacientes (WHITCROFT, 2020).

Tratamento

A hiposmia/anosmia relacionada à COVID-19 comumente desaparece em até 15 dias do início do quadro e apenas uma pequena parcela dos casos persiste além de quatro semanas. O paciente deve, então, ser orientado e tranquilizado a esse respeito. (KOSUGI, 2020).

A seguir, estão descritos os principais tratamentos para anosmia.

TREINAMENTO OLFATIVO

Essa modalidade de tratamento é bastante utilizada em pacientes com disfunção do olfato pós-traumática, pós-infecciosa ou idiopática, com bons resultados após 12 semanas de terapia. Seu objetivo é estimular o olfato via modulação neurosensorial por exposição aos odores e pode ser realizado de diversas formas (FORNAZIERI, 2019).

O treinamento olfativo padrão consiste na utilização de quatro óleos essenciais (rosa, eucalipto, limão e cravo). A inalação de cada essência, pingando algumas gotas sobre chumaço de algodão ou papel filtro colocado dentro de um frasco opaco ou âmbar, deve ser realizada durante 20 segundos, em cada narina, com intervalo de 30 segundos entre as essências, no mínimo 2 vezes ao dia, pela manhã e à noite.

Recomenda-se sempre realizar antes ou meia hora após as refeições, enquanto durar a alteração do olfato. Após dois e quatro meses, não havendo resolução, as essências podem ser trocadas para: canela, chocolate, pêsego e tomilho ou café, lavanda, mel e morango (FORNAZIERI, 2019).

Uma alternativa para aqueles que não consigam manipular as essências é a utilização de produtos de uso cotidiano: café, cravo, mel, vinagre de vinho tinto, pasta de dente de menta, essência de baunilha e suco de tangerina. Orienta-se que o paciente cheire uma pequena porção de cada produto durante 10 segundos, com intervalo de 15 segundos entre eles, duas vezes ao dia, por no mínimo 3 meses (FORNAZIERI, 2019).

Uma vez optado pela prescrição do treinamento olfativo, orientar o paciente quanto ao longo período recomendado para que se obtenha benefício com essa terapia. (KOSUGI, 2020)

Outro ponto importante é estimular o paciente a continuar a exposição aos cheiros de sua preferência e, paralelamente, evitar odores fortes, que provoquem irritação nasal.

TERAPIAS MEDICAMENTOSAS

Qualquer medicamento prescrito para tratamento da COVID-19 deve ser cuidadosamente avaliado quanto aos seus potenciais riscos e benefícios, uma vez que se trata de uma afecção ainda recente e muitos dos esquemas considerados carecem de evidências científicas. Isso é válido também para o tratamento específico das alterações olfatórias, principalmente na fase aguda da doença.

Uma opção medicamentosa que tem mostrado resultados positivos no tratamento de hiposmia/anosmia é o corticoide sistêmico. Porém, até o momento, não há registros na literatura do seu uso antes do sétimo dia de início da COVID 19 para tratamento da disfunção do olfato. A nível ambulatorial, recomenda-se a utilização de prednisolona na dose de 0,5 a 1 mg/kg/dia, ou dose equivalente de dexametasona, durante 7 a 10 dias.

Pacientes que já faziam uso de corticoides tópicos previamente à infecção pelo SARS-CoV-2 devem manter essa medicação em caso de sintomas nasais ou olfatórios, porém, não se demonstra uma melhora substancial do sintoma de anosmia com os corticoides em spray. Acredita-se que, nessa apresentação, o medicamento não atinge a concentração necessária para uma dose eficaz nem alcança efetivamente a proximidade das fibras olfatórias presentes na cavidade nasal. Uma alternativa que vem sendo considerada é a budesonida (em flaconete) na concentração de 0,5mg/ml, diluída em 250 ml de soro fisiológico, para realização da lavagem nasal duas vezes ao dia.

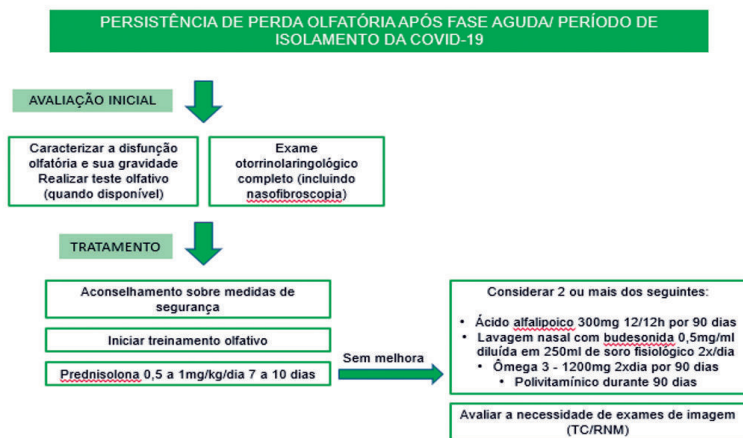
Os antioxidantes também são uma opção de tratamento, sendo o ácido alfalipóico o mais utilizado, na dose de 300mg a cada

12 horas. Atua com potente efeito neuroprotetor. Outras medicações adjuvantes podem ser prescritas, como os polivitamínicos e o ômega 3.

Um estudo publicado no JAMA (Journal of the American Medical) sugeriu o uso da vitamina A 5000UI/gota, com aplicação de uma gota em cada narina, porém não é utilizado de forma habitual no Brasil (WHITCROFT, 2020).

Pode-se optar pelo uso isolado ou associar várias dessas medicações, a depender do quadro clínico inicial e da evolução do paciente. Quando a disfunção do olfato persiste por um período superior a um mês, recomenda-se aprofundar a investigação complementar, com realização de nasofibrolaringoscopia, e avaliando-se a necessidade de exames de imagem (tomografia e ressonância) para descartar outros diagnósticos diferenciais de anosmia/hiposmia (ELIEZER, 2020).

Fluxograma de manejo da disfunção olfatória associada à COVID-19



Referências

COSTA K.V.T.D. et al. Olfactory and taste disorders in COVID-19: a systematic review. *Brazilian Journal Otorhinolaryngology*, jun. 2020.

ELIEZER M. et al. Sudden and Complete Olfactory Loss of Function as a Possible Symptom of COVID-19. *JAMA Otolaryngology Head Neck Surgery*. v. 146, n. 7, p. 674–675, abr. 2020.

FORNAZIERI M.A. et al. Adherence and Efficacy of Olfactory Training as a Treatment for Persistent Olfactory Loss, *American Journal of Rhinology & Allergy*, v. 34, p. 38-48, 2019.

KOSUGI, E.M. et al. Incomplete and late recovery of sudden olfactory dysfunction in COVID-19. *Brazilian Journal Otorhinolaryngology*, v. 86, n. 4, p. 490-496, ago. 2020.

LECHIEN, J.R. et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. *European Archives of Otorhinolaryngology*, v. 277, p. 2251–2261, abr. 2020.

WHITCROFT, K.L. et al. Olfactory Dysfunction in COVID-19: Diagnosis and Management, *Journal of the American Medical Association - Clinical Review & Education*, mai. 2020.

VAIRA L.A. et al. Anosmia and Ageusia: Common Findings in COVID-19 Patients. *Laryngoscope*, v. 130, n. 7, p. 1787, 2020.

Manejo da Epistaxe no Contexto da Pandemia por COVID-19

Gabriel Pinho Mororó

Débora Lilian Nascimento Lima

Erika Ferreira Gomes

Isnara Mara Freitas Pimentel

Camila Gabriela da Silva Queiroz

Artur Guilherme Holanda Lima

Introdução

A epistaxe, definida como sangramento oriundo da mucosa nasal, é a principal emergência otorrinolaringológica. Além de sua importância epidemiológica, essa entidade pode ser potencialmente letal. Dados oriundos da Escola Paulista de Medicina-UNIFESP apontam que 10% dos pacientes com epistaxe precisarão de assistência médica, sendo necessárias, em 1% dos casos, intervenções cirúrgicas.

No início de 2020, a Organização Mundial da Saúde declarou pandemia pelo SARS-COV-2. De transmissão interpessoal especialmente por gotículas respiratórias, qualquer contato mais próximo (1 metro ou menos) com um paciente infectado é potencialmente transmissível. Esse novo contexto sanitário exigiu importantes modificações no estilo de vida da população em geral e, particularmente, dos profissionais de saúde.

O otorrinolaringologista é responsável por grande parcela dos atendimentos relacionados às vias aéreas superiores. Exames realizados na sua rotina, tais como a nasofaringolaringoscopia flexível e telescopia rígida possuem potencial de disseminação de aerossóis à medida que promovem reflexo de tosse e espirros. 2 Ademais, regiões como a cavidade nasal e rinofaringe foram apontadas como zonas de alta concentração do SARS-COV-2, em decorrência da maior expressão de receptores da enzima conversora da angiotensina 2 (ECA-2) pelo epitélio da região, aumentando o risco de contaminação do otorrinolaringologista. Diante disso, a correta instrução dos profissionais de saúde quanto aos procedimentos de segurança individual se faz essencial, com o objetivo de diminuir a disseminação do SARS-COV-2 durante a realização dos procedimentos.

Causas Gerais Relacionadas à Epistaxe

A maioria das epistaxes são discretas e autolimitadas, localizando-se na região nasal anterior, na área de Little, onde se forma um importante encontro arterial: o Plexo de Kiesselbach. Em uma minoria dos casos, sangramentos mais graves podem ocorrer. Nesses casos, o ponto sangrante costuma se situar superiormente (sangramentos graves e intermitentes oriundos das artérias etmoidais) e posteriormente (sangramentos graves e contínuos advindos da artéria esfenopalatina e seus ramos).

Em geral, é uma afecção mais prevalente no sexo masculino, possuindo distribuição etária bimodal:

- 11-20 anos: maioria sendo casos leves;
- 50-60 anos: aumento percentual de casos graves;

Há um padrão sazonal, com a maioria dos episódios de epistaxe ocorrendo nos meses em que o clima é quente e seco. Diversas são as etiologias da epistaxe, podendo ser classificadas em:

1. Locais: traumas, alteração anatômica, corpo estranho, iatrogenia, tumorações.
2. Sistêmico: discrasias sanguíneas, vasculites, intoxicações exógenas.

Causas de epistaxe no Contexto COVID

No contexto da COVID-19, alguns desses fatores de risco merecem destaque. Pacientes com infecção prolongada pelo SARS-COV 2, ao entrarem na fase inflamatória da doença geram uma resposta inflamatória sistêmica exacerbada. Dentre as consequências desse processo tem-se a coagulação intravascular disseminada: ao degradar fibrinogênio, reduz-se fatores anticoagulantes, promovendo estado protrombótico. Sabendo desse fenômeno, protocolos médicos têm sugerido a anticoagulação de pacientes em fase inflamatória da COVID 19, sendo essa feita, salvo contraindicações, com heparina.

O uso de anticoagulantes em pacientes com COVID-19 aumenta o risco de sangramentos nasais. Além do uso dos anticoagulantes, medicações sintomáticas como os anti-inflamatórios não esteroidais podem potencializar o risco de epistaxe. Ao inibirem a cascata da ciclooxigenase do tipo 1, há prejuízo da agregação plaquetária.

Ademais, alguns pacientes com COVID-19, especialmente na faixa etária pediátrica, evoluem com a chamada Síndrome Inflamató-

ria Multissistêmica Pediátrica (SIM-P). Nessa grave afecção, além dos distúrbios renais, gastrointestinais e mucocutâneos, é observada plaquetopenia e consumo dos fatores de coagulação. Esse distúrbio megacariócito predispõe aos sangramentos.

Entendendo esse espectro clínico da COVID-19, é possível evidenciar diversos predisponentes para a epistaxe, fazendo-se fundamental o adequado manejo da situação.

Avaliação e manejo da Epistaxe no paciente infectado por COVID-19

O paciente que busca o pronto socorro de otorrinolaringologia com queixa de epistaxe deve realizar uma triagem para sintomas respiratórios. Importante questionar sobre queixas respiratórias, febre, anosmia e hipogeusia. Contatos de risco também merecem atenção durante anamnese.

Em seguida, avaliar necessidade de abordagens invasivas imediatas. Os principais preditores dessas medidas são os sangramentos prolongados, bilaterais ou associados à exteriorização por orofaringe e instabilidade hemodinâmica. Importante lembrar que a pressão arterial é um parâmetro tardio de choque, sendo essencial a avaliação de sinais mais sensíveis como frequência cardíaca e alterações do sensorio. Se o paciente não apresentar nenhum dos preditores, deve ser encaminhado para avaliação eletiva.

Inicialmente, estabilizar paciente aplicando o algoritmo do ATLS: proteção das vias aéreas e manejo hemodinâmico. Casos de sangramento intenso podem necessitar de exames laboratoriais como hematócrito, tipagem sanguínea e hemoglobina. Em pacientes usando anticoagulantes, pode ser necessário coagulograma, incluindo TAP/INR e TTPA, de acordo com medicação utilizada. Em casos

de instabilidade hemodinâmica, ressuscitar o paciente através da reposição de soluções isotônicas e transfusões sanguíneas conforme necessidade.

Manejo geral do paciente com epistaxe

Uma vez estabilizado o paciente, deve ser observado se há ou não sangramento ativo. Medidas não invasivas devem ser estabelecidas, dentre elas:

1. Compressa gelada em dorso nasal por 15 minutos, associadas à pressão digital, a qual deve ser feita com o uso do polegar e indicador logo abaixo dos ossos nasais;
2. Repouso, evitando valsavas;
3. Evitar alimentos e bebidas quentes;
4. Otimizar tratamento pressórico quando necessário;
5. Retirar medicações que predisponham quadro, tais como heparina e ácido acetilsalicílico (exceto quando risco proibitivo de retirada);
6. Considerar uso de ácido tranexâmico na dose de 10-15mg/kg, EV, ou épsilonaminocaproico 2g, EV, em 250ml SF0,9%.

Manejo específico do paciente com epistaxe frente contexto COVID

Realizadas medidas iniciais e não obtido sucesso, abordagens invasivas devem ser consideradas. Antes do procedimento, cuidados com a paramentação devem ser tomados. O profissional responsável pela intervenção deve estar equipado com máscara N99/PFF3

idealmente. Pela dificuldade no nosso meio em consegui-la, o uso de máscara N95/PFF2 é uma opção efetiva. Avental descartável deve ser utilizado, além de gorros, luva e pró-pé. Pelo risco de transmissão ocular confirmado por diversos estudos, a proteção com escudo facial ou óculos de proteção individual é parte fundamental da paramentação.

Além dos cuidados de proteção individual tomados pelo profissional, cautelas em relação ao ambiente são necessárias. Após procedimentos geradores de aerossol, o SARS-COV-2 permanece em suspensão no ar por pelo menos três horas. A adequada circulação de ar é importante no caso, optando-se por ambientes com maior fluxo de ar ou por sistemas de ar-condicionado com filtro e troca de ar otimizada. Em média, o ciclo de troca do ar pelos sistemas de refrigeração ocorre em intervalos de 2 horas, tempo esse que, idealmente, deveria ser respeitado entre as intervenções.

Por fim, antes de iniciar o procedimento, preparar o paciente. Orientá-lo quanto à conduta e solicitar o uso da máscara cobrindo a boca.

O procedimento invasivo no setor de emergência pode ser realizado com cauterização ou através de tamponamento nasal. Cuidados adicionais durante o procedimento devem ser tomados para reduzir o risco de infecção pelo novo SARS-COV-2:

- I. Uso de materiais reabsorvíveis, reduzindo necessidade de novas abordagens. Tampões feitos com gelfoam, oxycel ou hemostático de colágeno microfibrilar não necessitam de remoção, diminuindo o risco de infecção e ressangramento. Importante lembrar que pacientes com tampão não absorvível devem permanecer com o dispo-

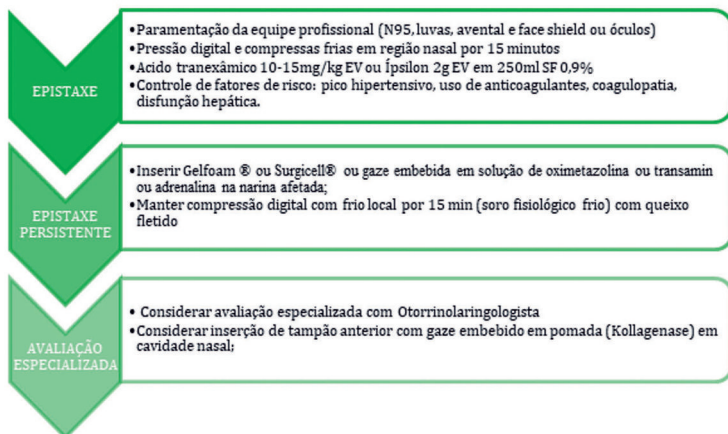
sitivo por no máximo 48 horas e, enquanto isso, usem antibioticoterapia, a fim de evitar complicações graves como a síndrome do choque tóxico estafilocócico. Além disso, gases embebidas em solução de oximetazolina, transamin ou adrenalina devem ser interpostas.

2. Preferência por endoscópios que permitam a videodocumentação. A visualização direta na ótica deve ser evitada.
3. Garantir que na sala de procedimento apenas se faça presente o número mínimo de pessoas necessário.
4. Evitar uso de sprays anestésicos, dando preferência pelo algodão embebido com a substância. O uso de anestésicos e vasoconstritores tópicos reduzem o reflexo de tosse e a ocorrência de espirros, os quais são tidos como as principais fontes de aerossol durante o procedimento.
5. Em casos refratários a todas as medidas descritas, a ligadura arterial por otorrinolaringologista é a opção. Um sistema de sucção deve ser utilizado, de preferência em um sistema fechado e com filtro viral associado. A artéria esfenopalatina é abordada nos quadros de sangramento posterior grave refratário.
6. Concluído o procedimento, o profissional deve manter cautela durante sua desparamentação. Essa deve iniciar-se pela remoção das luvas. A seguir, higienizar as mãos e, então, remover avental descartável. Novamente deve-se higienizar as mãos e retirar o protetor facial (face shield ou óculos de proteção individual). Por fim, remover gorro e lavar as mãos.

7. Ademais, o descarte dos resíduos pós-operatórios e descontaminação do equipamento usado devem ser feitos de maneira cautelosa. Todas as superfícies próximas ao paciente, equipamentos e frascos devem ser desinfetados com uso de álcool 70% ou solução de hipoclorito de sódio. A equipe hospitalar responsável pela higienização deve estar adequadamente protegida com os EPI's já descritos.

Epistaxe é uma emergência otorrinolaringológica comum e, seu manejo inicial, deve ser de conhecimento do médico generalista. No cenário de pandemia atual, muitos pacientes infectantes são assintomáticos ou oligossintomáticos. Em decorrência disso, todo paciente deve ser considerado potencialmente infectante, com o profissional de saúde tomando todos os cuidados de proteção individual.

Fluxo implantado no Hospital Estadual Leonardo da Vinci



Referências

ABDO, T et al. Epistaxe. In: VOEGELS, R.L. et al. *Rinologia e Cirurgia Endoscópica dos Seios Paranasais*. Rio de Janeiro: Revinter, 2006. cap. 21, p. 223-232.

ANAGIOTOS, Andreas; PETRIKKOS, Georgios. *Otolaryngology in the COVID-19 pandemic era: the impact on our clinical practice*. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology, p. 1–8, 2020.

D'AGUANNO, V. et al. *Clinical Recommendations for Epistaxis Management During the COVID-19 Pandemic*. Otolaryngology–Head and Neck Surgery, v. 163, n. 1, p. 75–77, jul. 2020.

HILAL-DANDAN, Randa; BRUTON, Laurence L. *Manual de farmacologia e terapêutica de Goodman & Gilman*. 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. 1204 p. ISBN 978-85-8055-450-2. Português.

MELLO JR. JF, MION O, CAUDURO D. *Tratado de Otorrinolaringologia*. 3. ed. Elsevier RJ. Ed. 2017 ABORL. Tratado de Otorrinolaringologia da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cervico-Facial. 3a. Edição, 2017. Editora Elsevier.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Protocolo de Manejo Clínico para o Novo Coronavírus (2019-nCoV)*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020.

NETO, P. S. et al. *Surgical treatment of severe epistaxis: an eleven-year experience*. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, v. 79, n. 1, p. 59–64, jan. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. *Notificação obrigatória no Ministério da Saúde dos casos de síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P) potencialmente associada à COVID-19*. 2020.

THAMBOO, A. et al. *Clinical evidence-based review and recommendations of aerosol generating medical procedures in otolaryngology – head and neck surgery during the COVID-19 pandemic*. Journal of Otolaryngology - Head & Neck Surgery, v. 49, n. 1, p. 28, dez. 2020.

VERILLAUD, B. et al. *Consultations and medical treatments in rhinology in the context of the COVID-19 epidemic*. Guideline of clinical practice of the French Association of Rhinology (AFR) and of the French Society of Otorhinolaryngology (SFORL). April, 8, 2020.

Traqueostomia e Decnulação na Pandemia por SARS-COV-2

*Débora Lilian Nascimento Lima
Maria Socorro Quintino Farias
Severino Ferreira Alexandre
Claudia Regina Fernandes
Erika Ferreira Gomes*

Introdução

A pandemia ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2 vem afetando a população mundial, com grande impacto nos sistemas de saúde e grande demanda por leitos de terapia intensiva. Aproximadamente 15% dos casos necessitam de hospitalização para instituição de oxigenoterapia e cerca de 5% necessitam de ventilação mecânica. (BOTTI *et al.*, 2020; CUI *et al.*, 2020).

Devido ao longo tempo de permanência dos pacientes em ventilação mecânica, entre 14 a 21 dias, também há aumento pela demanda de traqueostomias (HEYD *et al.*, 2020; SOMMER *et al.*, 2020). Isto implica na importância da interação entre plantonistas, intensivistas e cirurgiões envolvidos no manejo de vias aéreas (cirurgião geral, cirurgião de cabeça e pescoço, otorrinolaringologistas) bem como, interação com a equipe multidisciplinar: o vírus SARS-CoV-2 tem alta concentração no epitélio respiratório, devido

à maior expressão de receptores de ECA-2 (CUI *et al.*, 2020). O procedimento de traqueostomia (TQT) possui alto potencial de disseminação de aerossóis pelo contato direto com a via aérea exposta e à indução do reflexo de tosse.

Indicação da traqueostomia

Habitualmente, a indicação da traqueostomia ocorre entre 7 a 10 dias da necessidade de ventilação mecânica (PASERO *et al.*, 2020; TORNARI *et al.*, 2020). Dentre os benefícios da traqueostomia, estão a facilidade de desmame da sedação e redução gradual do suporte ventilatório, facilita a toailete brônquica e reduz as complicações relacionadas à intubação orotraqueal prolongada, como a formação de granulomas de pregas vocais, estenoses glóticas e subglóticas, dentre outras alterações. No contexto atual, tende-se a postergar a indicação da traqueostomia em até 14 a 20 dias, a fim de evitar a disseminação de aerossóis.

Estratégia de realização da traqueostomia

A agilidade na realização deste procedimento é fundamental, devendo ser executado pelo cirurgião mais experiente da equipe, com auxílio de um anestesista e uma enfermeira, de preferência em uma sala com pressão negativa (BOTTI *et al.*, 2020; DÍAZ DE CERIO CANDUELA *et al.*, 2020; PASERO *et al.*, 2020; TORNARI *et al.*, 2020). Em nosso hospital, que foi criado para o atendimento exclusivo de pacientes com COVID-19 em tempo recorde, não dispomos de ambiente de pressão negativa. Nesse caso, a melhor solução encontrada foi realizar o procedimento com o mínimo de profissionais expostos, no menor tempo possível e com a disponi-

bilidade de todos os equipamentos de proteção individual (EPIs): máscara PFF3 ou PFF2, gorro, luvas, avental impermeável, propés, óculos de proteção e face-Shields.

Os mesmos princípios básicos de cuidado devem ser aplicados a um paciente traqueostomizado com suspeita ou diagnóstico de infecção por COVID19, assim como a qualquer outro paciente traqueostomizado durante a pandemia. Isso inclui a exibição clara de cuidados com a cânula de traqueostomia; umidificação; manejo da pressão cuff; aspiração de secreção e higiene bucal. Por se tratar de um procedimento gerador de aerossóis, cuidados redobrados devem ser tomados pela equipe multidisciplinar após a execução do procedimento e durante o período que o paciente permanecer traqueostomizado até o momento da decanulação, sendo necessário treinamento da equipe multidisciplinar envolvida e protocolos bem estabelecidos.

Quanto à realização do procedimento, alguns cuidados especiais devem ser tomados conforme padronizado abaixo:

1. Verificar disponibilidade de material cirúrgico padrão para traqueostomia;
2. Verificar disponibilidade dos EPIs descritos para todos os profissionais;
3. Evitar sistemas elétricos, ultrassônicos, ou qualquer outro sistema de corte e coagulação que gere aerossolização; utilizar preferencialmente material frio e sistemas de hemostasia convencionais;
4. Utilizar sistema de aspiração fechado com filtro HEPA ou HME;
5. Estabelecer pré-oxigenação adequada com FiO₂ 100% por 3-5min;

6. Estabelecer relaxamento muscular completo do paciente durante todo o procedimento principalmente, no momento da retirada do tubo orotraqueal e da introdução da cânula de traqueostomia, para evitar tosse;
7. Realizar a traqueostomia, remover o tubo endotraqueal introduzir a cânula e inflar o cuff;
8. Conectar o ventilador mecânico;
9. Recolher todo o material de traqueostomia;
10. Remover os EPIs dentro do local de realização da traqueostomia e descartá-los em local adequado;
11. Higienizar as mãos;
12. Sair da sala onde ocorreu o procedimento repetir higienização das mãos;

Processo assistencial de decanulação

Conforme o paciente começa a se recuperar do insulto que o levou à admissão na UTI, inicia-se um processo de reabilitação que envolve a facilitação da comunicação, deglutição, desmame e, idealmente, decanulação.

A colaboração e interação entre os membros da equipe multidisciplinar são fundamentais na definição do momento de decanulação com segurança e efetividade. Com essa finalidade, foi elaborado um plano terapêutico (Figura 1) e um fluxo de desmame de traqueostomia (Figura 2) a ser seguido institucionalmente, com envolvimento de toda a equipe multidisciplinar: enfermeiro, médico, fisioterapeuta, fonoaudiólogo e nutricionista. Os fatores que predizem uma decanulação segura estão listados abaixo e foram recomendados por outros estudos

(O'CONNOR et al., 2009; ROVIRA et al., 2020, 2020; TORNA-RI et al., 2020):

- Não dependência de umidificação e ventilação mecânica;
- Avaliação prévia da deglutição por fonoaudiólogo;
- Estabilidade da frequência cardíaca e frequência respiratória;
- Não dependência de drogas vasoativas;
- Temperatura inferior a 37,8°C;
- Presença de reflexo de tosse espontâneo;
- Habilidade no manejo de secreções;
- TQT= 7dias;
- SatO=90% em ar ambiente;
- Paciente Alerta e colaborativo

Quanto às etapas do processo de decanulação, a maioria dos estudos preconiza:

1. Desinsuflação do cuff;
2. Treino de oclusão (permeabilidade de VA);
3. Treino de tosse e mobilização de secreção;
4. Avaliação de proteção de via aérea (deglutição);
5. Treino de fonação (idealmente com uso de válvula fonatória);

Na presença dos fatores preditores, pode ser dado início ao plano terapêutico de decanulação, que deve ter duração média de 72h.

A avaliação endoscópica da via aérea (nasofibrolaringoscopia, laringoscopia, videoendoscopia da deglutição) pode ser indicada em casos isolados de falha no plano terapêutico. A princípio, estes procedimentos, por seu potencial gerador de aerossóis, devem ser discutidos caso a caso.

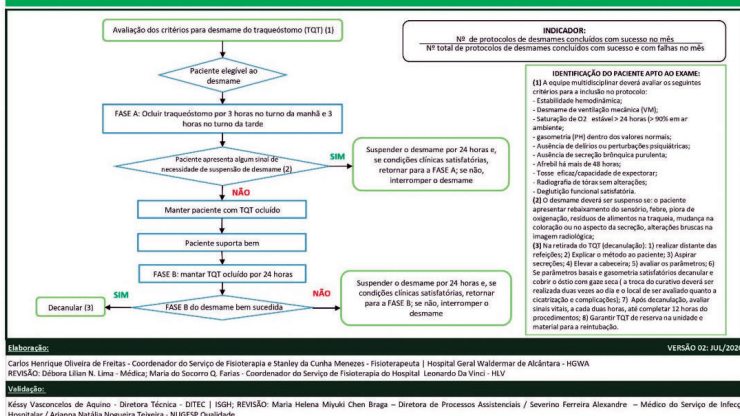
Salienta-se a importância de um acompanhamento multidisciplinar ambulatorial após a alta, a fim de monitorar as possíveis complicações que possam advir da intubação prolongada e do uso da traqueostomia.

A seguir é apresentado a sistematização do Plano Terapêutico para Pacientes em Desmame de Traqueostomia

ASSISTENCIAL 1465_03/02		ASS00228/VERSÃO 00: JUN/2020		PRODUZIDO POR CONTEÚDO			
PLANO TERAPÊUTICO PARA PACIENTES EM DESMAME DE TRAQUEÓSTOMO							
IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE							
PACIENTE:				PRIORITÁRIO:			
DN: / /	ENF./LEITO:	IDADE:	SEXO: <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M	DATA INÍCIO DO PLANO: / /			
NOME DA MÃE:							
DIAGNÓSTICO:							
DADOS DA TRAQUEOSTOMIA							
TIPO DE TRAQUEÓSTOMO: <input type="checkbox"/> METÁLICO <input type="checkbox"/> POLIETILENO			TEMPO DE TRAQUEOSTOMIA: <input type="checkbox"/> < 36h <input type="checkbox"/> > 36h				
INDICAÇÃO: <input type="checkbox"/> VM PROLONGADA <input type="checkbox"/> OBSTRUÇÃO DE VIA AÉREA <input type="checkbox"/> SECREÇÃO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÃO NEUROLÓGICA <input type="checkbox"/> OUTROS							
AValiação MULTIDISCIPLINAR PARA INCLUSÃO NO PLANO DESMAME TQT [FASE "A"]							
1 – ESTABILIDADE HEMODINÂMICA				<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
2 – AUSÊNCIA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA (VM)				<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
3 – SATURAÇÃO O ₂ ESTÁVEL HÁ + 24 HORAS (>90% EM AR AMBIENTE)				<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
4 – GASOMETRIA (PH) DENTRO DOS VALORES NORMAIS				<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
5 – AUSÊNCIA DE DELÍRIOS OU PERTURBAÇÕES PSIQUIÁTRICAS				<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
6 – AUSÊNCIA DE SECREÇÃO BRÔNQUICA PURULENTA ABUNDANTE (NECESSIDADE ASPIRAÇÃO ≤ 3x/DIA)				<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
7 – AFEBRIL HÁ 48 HORAS				<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
8 – TOSSE EFICAZ/CAPACIDADE DE EXPECTORAR OU CAPACIDADE PARA USAR APARELHOS PARA TOSSE ASSISTIDA				<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
9 – RADIOGRAFIA DE TÓRAX SEM NOVAS ALTERAÇÕES				<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
10 – DEGLUTIÇÃO FUNCIONAL SATISFATÓRIA				<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
DESENVOLVIMENTO DO PLANO TERAPÊUTICO PARA DESMAME DE TQT							
INÍCIO DO PLANO (FASE "B")		INÍCIO DO PLANO (FASE "C")		INÍCIO DO PLANO (FASE "D")			
DATA: / /		DATA: / /		TQT OCLUIDO POR 48 HORAS			
TURNO MANHÃ	TURNO TARDE	MANHÃ E TARDE	INÍCIO	TÉRMINO			
INÍCIO: / /	INÍCIO: / /	INÍCIO: / /	DATA: / /	DATA: / /			
TÉRMINO: / /	TÉRMINO: / /	TÉRMINO: / /	HORÁRIO: / /	HORÁRIO: / /			
ORIENTAÇÕES MULTIDISCIPLINARES PARA DECANULAÇÃO							
1) REALIZAR DISTANTE DAS REFEIÇÕES; 2) EXPLICAR O MÉTODO AO PACIENTE; 3) ASPIRAR SECREÇÕES; 4) ELEVAR A CABECEIRA; 5) AVALIAR OS PARÂMETROS BASAIS E GASOMÉTRICOS; 6) APÓS DECANULAÇÃO, AVALIAR SINAIS VITAIS A CADA DUAS HORAS ATÉ COMPLETAR 12 HORAS DO PROCEDIMENTO; 7) GARANTIR TQT DE RESERVA NA UNIDADE ANTES DA DECANULAÇÃO.							
EU, _____, MÉDICO(A) ASSISTENTE DO PACIENTE ACIMA IDENTIFICADO, AUTORIZO A DECANULAÇÃO DO MESMO APÓS O TÉRMINO DA FASE D DO PLANO TERAPÊUTICO, EXCETO SE HOUVER ALGUMA ALTERAÇÃO CLÍNICA.							
ASSINATURA/CARIMBO							
ANÁLISE CRÍTICA DO PLANO [SE HOUVER FALHA EM ALGUMA FASE OU ULTRAPASSAR A META DE 6 DIAS]							
[DESTACAR O MOMENTO E OS SINAIS E SINTOMAS (PADRÃO RESPIRATÓRIO; SPO ₂ ; ESTRIDOR LARÍNGEO; ↓ SENSÓRIO; ACÚMULO DE SECREÇÃO ETC)]							
PROFISSIONAIS:							

A seguir é apresentado o fluxograma de Desmame de Traqueostomia.

FLUXO DE DESMAME DE TRAQUEÓSTOMO



Referências

- BOTTI, C. et al. Safe tracheotomy for patients with COVID-19. *American Journal of Otolaryngology*, v. 41, n. 4, p. 102533, ago. 2020.
- CUI, C. et al. Approaching Otolaryngology Patients During the COVID-19 Pandemic. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery: Official Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, v. 163, n. 1, p. 121–131, 2020.
- DÍAZ DE CERIO CANDUELA, P. et al. Recommendations of the Spanish Society of Otolaryngology and Head and Neck Surgery for performing tracheotomies in patients infected by the coronavirus, COVID-19. *Acta Otorrinolaringológica Espanola*, v. 71, n. 4, p. 253–255, ago. 2020.
- O’CONNOR, H. H. et al. Decannulation following tracheotomy for prolonged mechanical ventilation. *Journal of Intensive Care Medicine*, v. 24, n. 3, p. 187–194, jun. 2009.
- PASERO, D. et al. Tracheotomy in COVID-19 patients: preliminary experience and technical refinements. *The British Journal of Surgery*, 16 jun. 2020.

ROVIRA, A. et al. Tracheostomy care and decannulation during the COVID-19 pandemic. A multidisciplinary clinical practice guideline. *European archives of oto-rhino-laryngology: official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS): affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery*, 17 jun. 2020.

TORNARI, C. et al. Tracheostomy, ventilatory wean, and decannulation in COVID-19 patients. *European archives of oto-rhino-laryngology: official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS): affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery*, 1 ago. 2020.



Cuidado Centrado no Paciente: O Processo de Comunicação no HELV

Victor Falcão Macedo

Carla Bezerra Lopes Almeida

Dayane Martins Sales Lima

Elisabete da Silva Almeida

Fernanda Gomes Lopes

Ianna Lacerda Sampaio Braga

Maria Helena Miyuki Chen Braga

Renata Rocha Barreto Giaxa

Introdução

A necessidade de medidas rigorosas para controle da transmissão em massa durante a pandemia por COVID-19, incluindo aí a recomendação do isolamento social e de cuidados redobrados na prevenção do adoecimento de profissionais de saúde atuando na linha de frente, trouxe consigo grandes desafios para a assistência aos pacientes acometidos pela novo coronavírus.

Dentro dessa crise humanitária surge um cenário peculiar, com doentes muito graves e internações bem prolongadas - média de 21 dias para os pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI) – trazendo uma consequente despersonalização (CRISPIM, DA SILVA, *et al.*, 2020).

Uma das preocupações surgidas desde o início foi a de criar formas de comunicação efetiva, mesmo que à distância, entre os profissionais da saúde trabalhando no hospital, os pacientes internados nas unidades e seus familiares impossibilitados de acompanhá-los mais de perto por imposição da nova realidade (ANTHONY BACK, 2020).

Se buscarmos compreender o significado de comunicação (do latim, *communicatio*), que nos remete ao ato de tornar comum, de repartir ou de distribuir, perceberemos o valor dessa ferramenta num cenário de incertezas e inseguranças, com a capacidade de encurtar as distâncias e propiciar conforto, devendo ser considerada uma dimensão fundamental do cuidado (LEITE, CAPRARA e COELHO FILHO, 2007).

Com o objetivo de construir essa ponte eficaz entre os diversos atores nesse ambiente de cuidado e permitir o adequado fluxo de informações, de forma a promover alívio do sofrimento humano por meio de uma comunicação empática e compassiva, começamos a delinear a formação de equipe multidisciplinar com a missão de enfrentar todos esses desafios com espírito colaborativo e inovador, utilizando-se da tecnologia em favor de um cuidado mais humanizado.

Nessa crise humanitária de grandes proporções, que afeta nossa população e pode causar graves consequências, com impactos sociais e psicológicos consideráveis, nasce a vontade de contribuir com a prestação de um cuidado centrado nos pacientes e em suas famílias, que utilize a comunicação como meio capaz de amenizar o sofrimento de todos os envolvidos, auxiliando na preservação da dignidade humana e na construção de elos entre as pessoas.

Estratégias

A ideia original com foco em comunicação ganhou forma de projeto e agregou outros dois pontos entendidos como fundamentais na pretensão de oferecer cuidado centrado no paciente: a preocupação de cuidar de quem cuida e a necessidade de garantir o acesso a uma abordagem paliativa, considerando o contexto de crise humanitária.

Da preocupação com a saúde dos profissionais na linha de frente da assistência, sujeitos a experienciar sentimentos como medo, insegurança e estresse, dentre outros, percebe-se a importância do acesso a suporte psicológico qualificado, garantindo assim atenção e cuidados especiais àqueles responsáveis pelo atendimento mais direto da população.

A constituição multidisciplinar da equipe de comunicação foi idealizada ainda de maneira a possibilitar a integração com o suporte em Cuidados Paliativos, agregando forças para a promoção do alívio do sofrimento humano, contribuindo para amenizar os efeitos físicos, psicológicos, sociais e espirituais dessa crise no indivíduo e na sociedade.

Com esses propósitos em mente, foram elaboradas algumas estratégias (Figuras 1 e 2) para viabilizar a implementação do projeto desenhado, com enfoque na comunicação com pacientes e familiares por meio de recursos tecnológicos (videochamadas em *tablet* ou *smartphone*, videoconferências por aplicativos de *web-meeting*, contatos pessoais por telefone, mensagens e *e-mails*), na psicoeducação voltada para os profissionais de saúde e para os familiares através da disponibilização de material educativo (videoaulas / informativos) e no suporte psicológico através da criação de uma *hotline*

de escuta formada por psicólogos capacitados na abordagem do *burnout* de profissionais e em intervenções psicológicas em situação de crise.

O Time de Comunicação composto por médicos, assistentes sociais e psicólogos foi delineado com atribuições bem definidas para cada área, mas pensado com uma proposta de atuação fortemente interdisciplinar no atendimento aos pacientes, aos seus familiares e aos profissionais de saúde na linha de frente da assistência hospitalar (Quadro I). Esses médicos já tinham habilidades de comunicação otimizadas por cursos e habilidades para exercer a própria especialidade (geriatria e cuidados paliativos).

Quadro I – Atribuições dos Membros da Equipe do Time de Comunicação

TIME DE COMUNICAÇÃO - ATRIBUIÇÕES

MÉDICOS	ASSISTENTES SOCIAIS	PSICÓLOGOS
<ul style="list-style-type: none">• Comunicação com diarista e médicos assistentes• Revisão de prontuário• Comunicação com familiar de referência por telefone• Atendimento das demandas recebidas via email• Coleta de informações clínicas relevantes para o cuidado• Registro das comunicações e informações colhidas em prontuário	<ul style="list-style-type: none">• Alinhamento com médico do Time de Comunicação• Comunicação com familiar de referência por telefone• Atendimento das demandas recebidas via email• Coleta de informações sociais relevantes para o cuidado• Registro das comunicações e informações colhidas em prontuário• Atualização planilha de controle	<ul style="list-style-type: none">• Alinhamento com médico e assistente social do Time• Interface com os pacientes em comunicação verbal• Possibilitar comunicações do paciente com familiar por vídeo ou áudio chamada• Identificar demandas para avaliação da psiquiatria• Aconselhamento psicológico e triagem de profissionais para <i>hotline</i> de escuta psicológica

A seguir segue Organograma do Time de Comunicação do Hospital Estadual Leonardo da Vinci.



A seguir segue organograma das Estratégias do Time de Comunicação do Hospital Estadual Leonardo da Vinci

Manejo humanitário COVID-19

ESTRATÉGIA	DESCRIÇÃO	EQUIPE/EQUIPAMENTO	AÇÕES
Web-aulas para manejo do estresse e treinamento de profissionais	Aulas síncronas/assíncronas, técnicas meditativas e de relaxamento, protocolos do manejo humanitário COVID-19	Profissionais das áreas específicas, prof. experim. web/tecnologias web/aulas	<ul style="list-style-type: none"> • elaboração e execução das web aulas • veiculação nas plataformas disponíveis
Material de psicoeducação em burnout	Orientações para auto-avaliação de burnout e orientações para preservação da saúde mental	Profissionais da saúde mental e do design. Meios impressos ou digitais	<ul style="list-style-type: none"> • elaboração de material pelos profissionais • design e divulgação do material
Material educativo sobre COVID-19	Orientações para familiares para manejo do medo da doença e adaptação à situação de afastamento	Profissionais da saúde para revisão. Meios impressos ou digitais	<ul style="list-style-type: none"> • elaboração de material pelos profissionais • design e divulgação do material
Hoffline com equipe de psicologia para intervenção psicológica em situação de crise	Aconselhamento psicológico para prevenção de burnout	Psicólogos voluntários (IES, CRP, outras redes)	<ul style="list-style-type: none"> • mobilização da classe de psicólogos (Experts, IES, CRP) • Elger, profissionais de supervisão e suporte das equipes (ABF, PSP) • treinamento e acompanhamento das equipes
	Suporte breve focal para manejo de trauma psicológica		
Acompanhamento de pacientes com Time de Apoio multidisciplinar (TA)	Suporte breve focal ao entulado	Telefonia e tecnologias de vídeo chamada	
	Suporte à comunicação do médico com familiares		
Videoconferência da família com Time de Comunicação multidisciplinar (TC)	Viabilizar comunicação entre paciente e familiares	Assistentes sociais, Médicos (geriatrias e paliativistas), Psicólogos, Terapeutas ocupacionais	<ul style="list-style-type: none"> • informação da equipe através de boletim clínico (via prontuário) • alinhamento dos protocolos de comunicação • treinamento e reuniões de equipe
	Suporte à tomada de decisão	Equipamento para tele-atendimento	
	Triagem de profissionais da saúde e familiares para suporte psicológico		

Processos Assistenciais

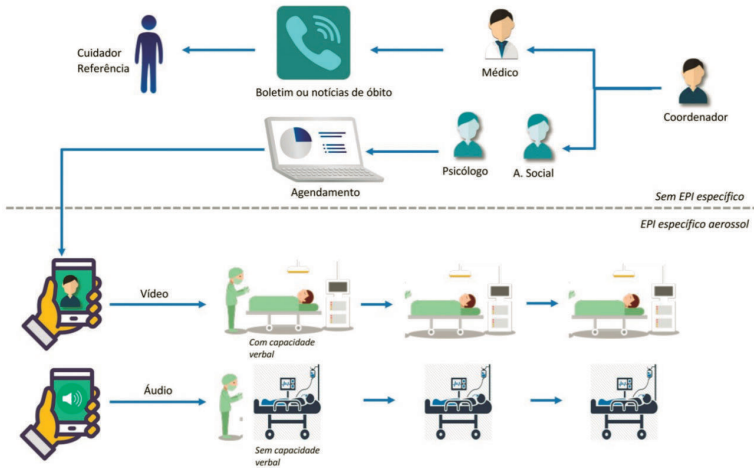
A assistência aos familiares se inicia mediante contato telefônico realizado por assistente social, logo após a admissão do paciente, objetivando coletar informações relevantes, orientar o fluxo de comunicações e identificar demandas específicas a serem trabalhadas. Os médicos do time de comunicação, previamente munidos das informações clínicas registradas no prontuário eletrônico, transmitem ao familiar identificado como principal responsável, dados sobre a condição de saúde do paciente, sua evolução clínica, os cuidados e tratamentos em curso, explicando em linguagem de fácil compreensão a resposta ao tratamento implementado, as expectativas da equipe, os riscos existentes e o prognóstico, acolhendo dúvidas e dando suporte às reações apresentadas no processo de comunicação, conforme roteiro estabelecido.

Nas situações de maior complexidade, identificadas a partir do acompanhamento pela equipe multidisciplinar, a comunicação com os familiares pode ser realizada por meio de videoconferência, nas quais médico, psicólogo e assistente social abordam conjuntamente a família do paciente. O audiovisual facilita a formação de vínculos, a abordagem de más notícias e a intermediação de conflitos existentes, sendo uma ferramenta a mais nas comunicações difíceis.



Figura 1 – Roteiro das Conferências Familiares

A assistência da equipe aos pacientes que possuem a capacidade de comunicação verbal preservada ocorre por meio das visitas virtuais diárias com a utilização de *tablets*, sob a responsabilidade dos psicólogos, possibilitando o contato entre os pacientes e seus familiares, amenizando os efeitos do distanciamento durante a internação hospitalar.



Fluxograma de Modelos de Atendimento. Modificado de (CRISPIM, DA SILVA, et al., 2020)

O suporte aos profissionais de saúde na linha de frente ocorre através de uma *hotline* de escuta que disponibiliza Pronto Socorro Psicológico prestado por programa voluntariado, com profissionais de psicologia previamente treinados em sessões virtuais de intervenção na situação de sofrimento psicológico no contexto da COVID-19, utilizando técnicas da Psicoterapia Breve de Apoio; em abordagem de estratégias de enfrentamento e manejo de emergências psicológicas, em cuidado integral à pessoa em atendimento virtual segundo os princípios da OMS, do Código de Ética Profissional e da legislação vigente; e em avaliação e triagem de demanda para tele consulta psiquiátrica (Figura 6).

Fluxos

Após a admissão hospitalar, é realizado o acolhimento da família pelo Serviço Social, sendo preenchida a Ficha de Acompanhamento Social – FAS e iniciado o fluxo de comunicação institucional, que se manterá ao longo de toda a internação por meio de contatos telefônicos regulares realizados por assistentes sociais e médicos do time de comunicação (Figura 5).

Em pacientes que mantem ou recuperam a capacidade de comunicação verbal durante a internação, se estabelece uma rotina de visitas virtuais com aparelho que permite o contato audiovisual entre o mesmo e seus familiares, intermediado pelos psicólogos que atendem nas diversas unidades do hospital (Figura 4).

Em situações especiais como no caso de comunicações difíceis, comunicação de más notícias, existência de conflitos familiares e alinhamento de plano avançado de cuidados com os valores do paciente e de sua família dentro de uma abordagem de Cuidados Paliativos podem demandar a realização de conferências familiares com a equipe multidisciplinar.

Os pacientes que evoluem para o óbito na internação, após a devida constatação e registro médico, o familiar responsável é comunicado e solicitado que compareça ao hospital para os procedimentos necessários no pós-morte, onde recebe o acolhimento e as orientações por um dos integrantes do Time de Comunicação.

O fluxo de comunicação com os familiares foi sendo otimizado ao longo do tempo e conforme novas demandas surgiam, permitindo que contatos que inicialmente aconteciam a cada 3 dias se tornassem diários. Além dos contatos telefônicos regulares, os familiares passaram também a receber boletins por mensagem de texto com atualizações sobre a evolução clínica dos pacientes quando o quadro se mantinha em estabilidade (Figura 7).

Os Profissionais de saúde trabalhando na assistência aos pacientes internados que se percebiam em sofrimento psicológico, ou assim identificados por suas chefias ou pela equipe de psicólogos do hospital, são orientados ao atendimento psicológico pela *hotline* de escuta, conforme fluxo a seguir desenhado em parceria com a Escola de Saúde Pública.

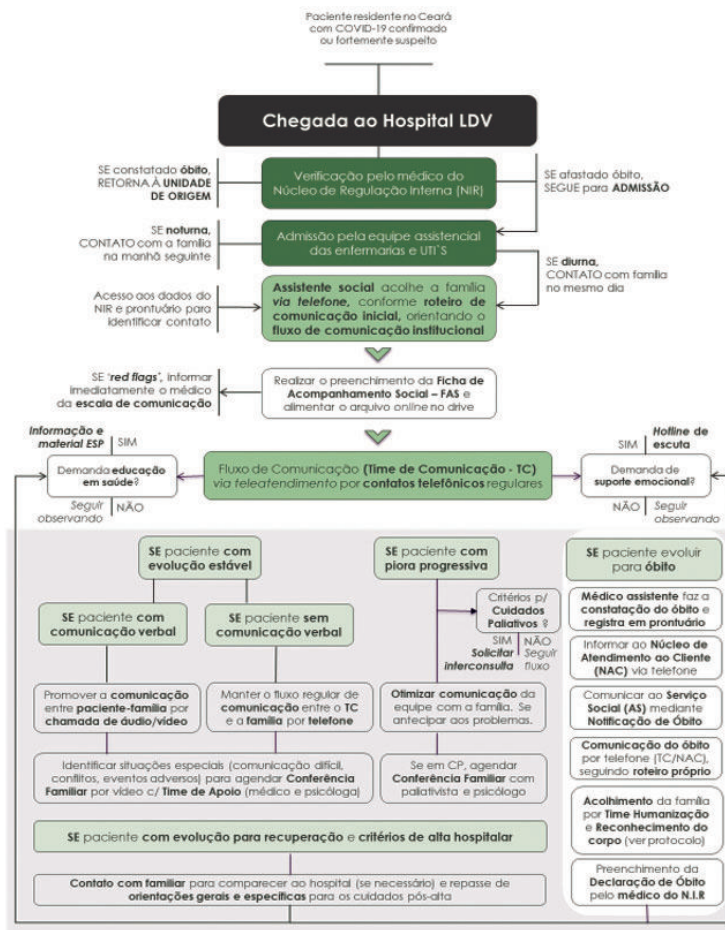


Figura 2 – Passo a passo do Time de Comunicação desde a chegada do paciente ao Hospital Estadual Leonardo da Vinci

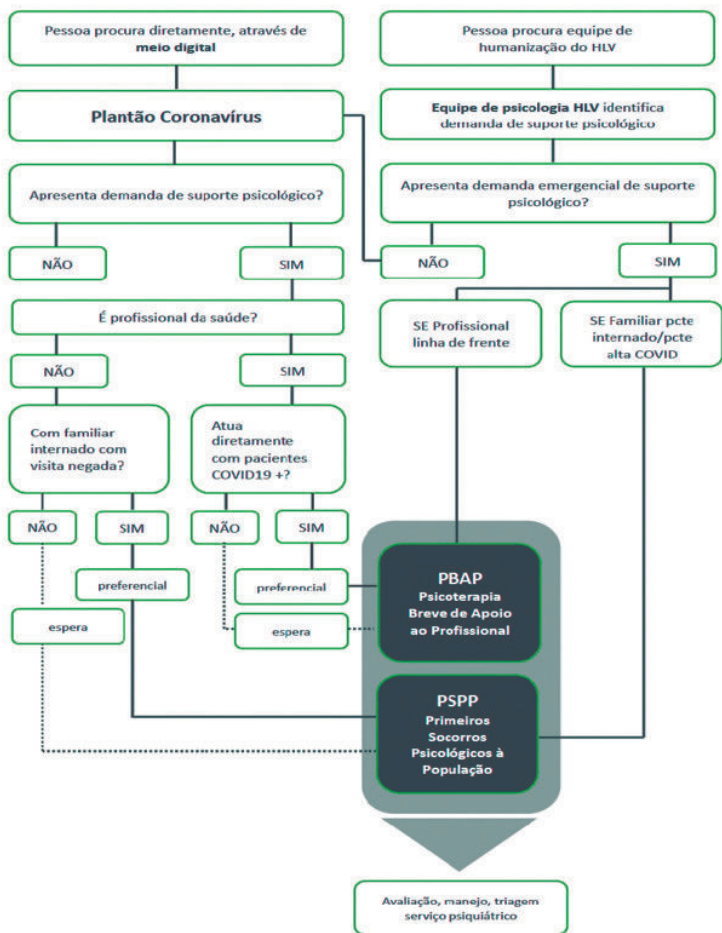


Figura 3 – Fluxo de Atendimento Psicológico do Time de Comunicação



Figura 4 – Fluxo Geral do Time de Comunicação

Referências

ANTHONY BACK, M. J. A. T. M. R. M. A. M. Communication Skills in the Age of COVID-19. *Annals of Internal Medicine*, v. 111, n. 172, p. 759-60, 2020. Disponível em: <https://www.acpjournals.org/doi/abs/10.7326/M20-1376>.

CRISPIM, D. et al. Recomendações práticas para comunicação e acolhimento em diferentes cenários da pandemia, 2020. Disponível em: <https://ammg.org.br/wp-content/uploads/comunica%C3%A7%C3%A3o-COVID-19.pdf.pdf>. Acesso em: 07 setembro 2020.

LEITE, A. J. M.; CAPRARA, A.; COELHO FILHO, J. M. Habilidades de comunicação com pacientes e família. [S.l.]: Sarvier, 2007.

O Processo de Comunicação no HELV

Severino Ferreira Alexandre

Morgana Barata Alencar de Ferrer e Arruda

Claudia Renata da Silva

Cinthia Queiroz Lima

Monalisa Rodrigues da Cruz

Atuação da Especialidade no Cenário COVID-19

De acordo com a portaria de 25 agosto de 2010 a epidemiologia no âmbito hospitalar tem por finalidade: Ser importante fonte para a notificação das Doença de Notificação Compulsória (DNC), principalmente os casos mais graves, e que a investigação epidemiológica desses casos pode demonstrar o surgimento de novas doenças ou mudanças na história natural de uma doença ou no seu comportamento epidemiológico, com impacto para a saúde pública no País (BRASIL, 2010).

Considerando a Portaria Conjunta nº 20/SAS/SVS/MS, de 25 de maio de 2005, que estabelece que todas as Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) com Classificação Internacional de Doenças (CID) referente à doença de notificação compulsória sejam avaliadas pela equipe de vigilância epidemiológica em âmbito hospitalar ou, na ausência desta, pelo serviço correspondente da Secretaria Municipal ou da Estadual de Saúde (BRASIL, 2020).

No âmbito de uma nova patologia que se apresentava no estado do Ceará e a necessidade de sua monitorização em tempo real de pacientes com quadro clínico suspeita de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e/ou confirmado de COVID-19, foi estruturado a equipe de vigilância epidemiológica do Hospital Estadual Leonardo Da Vinci (HELV), a equipe é composta por duas enfermeiras com domínio na área de epidemiologia, atuando em parceria com a SCIH.

Diante deste cenário novo e desafiante a equipe de epidemiologia passou a desenvolver as ações de:

- Notificação de casos no E-SUS e Sivep-Gripe;
- A realização monitorização e acompanhamento dos testes RT-PCR para SARS-CoV-2 na vigilância de SRAG em paciente internados e colaboradores com síndrome febril aguda (BASTOS et al, 2020);
- Confirmação dos casos da COVID-19 em paciente internados e colaboradores com síndrome febril aguda;
- Avaliar o impacto de ações de combate à doença, no âmbito hospitalar no que se refere aos seus colaboradores bem como as medidas de isolamento (FERREIRA NETTO, CORRÊA, 2020);
- Analisar perfil dos pacientes internados e dos colaboradores;
- Acompanhamento de paciente em uso de ventilação mecânica;
- Acompanhamento e notificação de óbitos;

- Levantamento diário da taxa de ocupação de leito em hospital COVID-19.

As ações desenvolvidas foram baseadas em protocolos da Secretaria de Saúde do Estado (SESA), normativas do Ministério da Saúde do Brasil (MS) e informações da Organização mundial da Saúde (OMS), e considerando os casos com sintomas respiratórios (SR), Síndrome Gripal (SG) e de SRAG conforme os Boletins da SESA, devendo ser notificados compulsoriamente, os indivíduos com a combinação dos seguintes quadros sintomáticos:

- Febre é considerada a partir de $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$;
- Febre pode não estar presente em alguns casos, como: pacientes jovens, idosos, imunossuprimidos ou que em algumas situações possam ter utilizado medicamento antitérmico.

Sintomas Respiratórios

Tosse, dificuldade para respirar, produção de escarro, congestão nasal ou conjuntival, dificuldade para deglutir, dor de garganta, coriza, saturação $\text{O}_2 < 95\%$, sinais de cianose, batimento de asa do nariz, tiragem intercostal e dispneia (CEARÁ, 2020c).

Síndrome Gripal

Indivíduo com quadro respiratório agudo, caracterizado por sensação febril ou febre, mesmo que referida, acompanhada de tosse ou dor de garganta ou coriza ou dificuldade para respirar e com início dos sintomas nos últimos sete dias (CEARÁ, 2020c).

Síndrome Respiratória Aguda Grave

Indivíduo com SG (conforme definição acima) e que apresente dispneia, desconforto respiratório ou pressão persistente no tórax ou saturação de O₂ menor que 95% em ar ambiente ou coloração azulada dos lábios/rosto, ou que evoluiu para óbito por SRAG independente da internação (CEARÁ, 2020c).

Contexto Epidemiológico do HELV

A criação do HELV em 23/03/2020, surgiu no contexto epidemiológico do cenário nacional e estadual com o seguinte perfil epidemiológico.

No Brasil, 663 casos suspeitos de COVID-19 estavam em investigação, 25 casos confirmados, sendo 16 (64,0%) no estado de São Paulo, três (12,0%) no Rio de Janeiro, dois (8,0%) na Bahia, um (4,0%) no Espírito Santo, um (4,0%) em Minas Gerais, um (4,0%) no Distrito Federal e um (4,0%) em Alagoas, até 08 de março de 2020 (CEARÁ, 2020b).

No Ceará, até o dia 09 de março de 2020, foram notificados 51 casos para COVID-19, destes, 35 (68,6%) descartados e 16 (31,4%) e encontravam-se em investigação (CEARÁ, 2020b).

Neste período os municípios de residência dos casos em investigação eram de Aquiraz, Caucaia, Fortaleza, Itapipoca, e Juazeiro do Norte. Dos casos suspeito e em investigação 13 (81,2%) tiveram histórico de deslocamento internacional para locais com transmissão da doença e três (18,8%) eram contatos próximos (CEARÁ, 2020b).

De acordo com os dados do boletim epidemiológico da SESA o Ceará, até 25 de julho de 2020 (SE 30), foram confirma-

dos 162.114 casos de COVID-19. Dos casos confirmados, 41.172 (25,4%) são de residentes na capital, e foram confirmados 7.602 óbitos pela doença no Estado, representando uma letalidade de 4,7% (CEARÁ, 2020a).

Podemos observar conforme o boletim de 29/07/2020, que no Ceará, até o dia 25 de julho de 2020, tinham sido notificados 28.962 casos de SRAG no SIVEP-Gripe. Dos quais, 22.418 (77,4%) já haviam sido investigados e 6.544 (22,6%) encontram-se ainda em investigação. Os casos de SRAG neste mesmo período já investigados, foram 15.995 (71,3%) e foram positivo para coronavírus, 6.161 (27,4%) sem ter a etiologia especificada, 132 (0,6%) foram influenza, 99 (0,5%) foram para outros vírus respiratórios e 31 (0,1%) outros agentes etiológicos (CEARÁ, 2020a).

As Análises Iniciais do HELV

Dos pacientes que receberam alta no mês de abril, 69,5 % foram detectadas para coronavírus, 27,1 % foram não detectáveis e 3,38 % não foram coletados. As altas do mês de maio, 86,4 % foram detectáveis, 12,29 % foram não detectáveis e 1,54 % não foram coletados.

Em relação aos óbitos desde o período da abertura até o dia 05/08/2020, pode-se observar um total de 773 pacientes, sendo 60 % do sexo masculino e 40% do sexo feminino, desses 83% foram detectáveis para coronavírus e 10% não detectáveis. Em relação ao tempo de permanência teve-se que 34% tiveram uma permanência de menos de cinco dias (n=263), 49% a permanência foi de 7 a 14 dias (n=380) e 17% maior que 16 dias. A faixa etária de 70 a 79 anos, foi 26% (n=202), seguido com 24% de 60 a 69

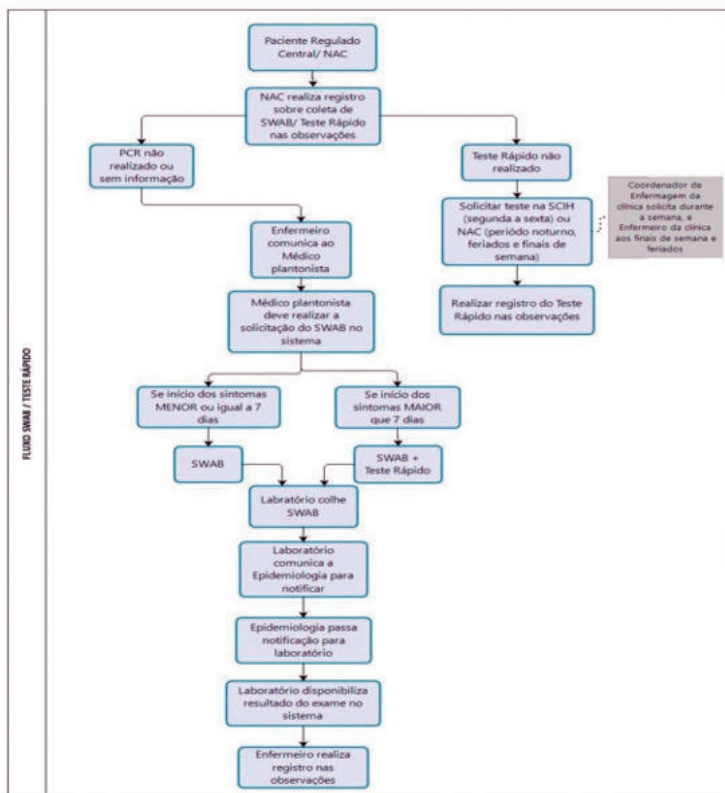
anos. De acordo com o perfil de assistência evidenciou-se que 97% (n=749) necessitou de assistência em uma unidade de terapia intensiva e que 3% (n=24) obtiveram seus cuidados necessários em clínica médica.

Da assistência aos colaboradores, a realização dos testes rápidos (TR) foi iniciada no mês de abril (15/04/2020), inicialmente aos colaboradores que apresentaram sintomatologia sugestiva de COVID-19, ressalta-se que a partir do mês de maio a realização dos TR se deu a todos os colaboradores, independente de apresentarem sintomas, visando uma maior cobertura diagnóstica.

O HELV atualmente tem 1.206 colaboradores, dados referentes até o dia 07/07/2020 mostram que 65,09% (n=785) realizaram a testagem, dentre esses 27,51% (n=216) testaram reagente para COVID-19.

De acordo com a categoria profissional e/ou área de atuação/assistência observou-se os seguintes resultados: Setores administrativos tiveram maior representatividade em relação ao resultado reagente 21% (n=45), seguido da categoria profissional de técnicos de enfermagem 20% (n=43). Chama-se atenção as seguintes profissões: Médicos (10%), Enfermeiros (7%) e Fisioterapeutas (8%), que apesar de realizar sua atuação diretamente foram os que apresentaram os menores índices para TR reagente. As demais categorias testadas foram: Auxiliar de Serviços Gerais (10,1%), Setor de nutrição, compreendendo copeiros e nutricionistas (6%); Laboratório (2%); Farmacêutico (1,4%); Assistente Social (1%); Psicólogo (0,5%); e demais colaboradores (13%).

Anexos

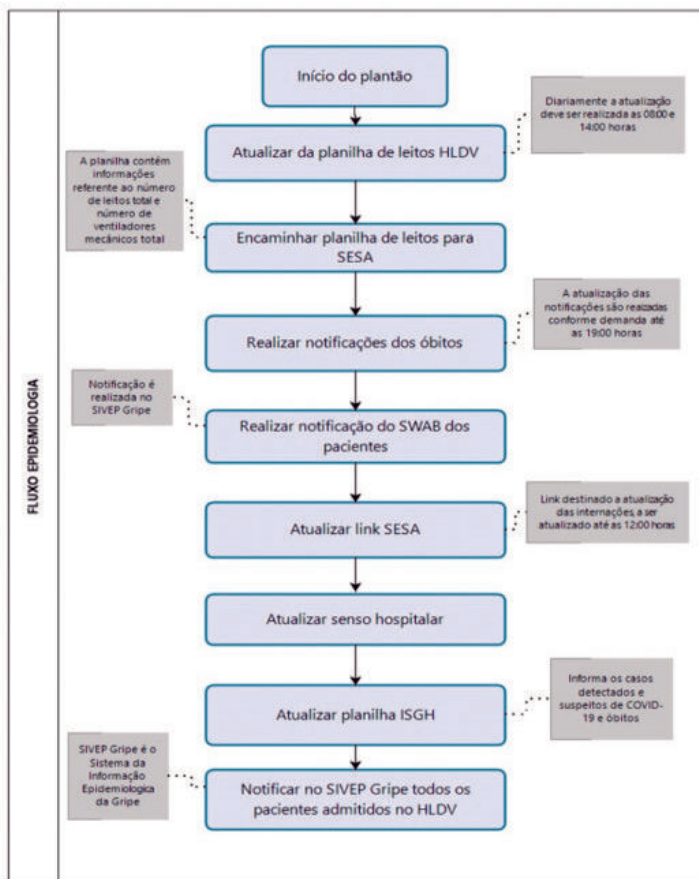


*TODOS OS PACIENTES DEVEM TER SWAB

*TESTE RÁPIDO SÓ PRECISARÁ SER REALIZADO SE NÃO TIVER RESULTADO DE SWAB E EM ÓBITO SEM SWAB

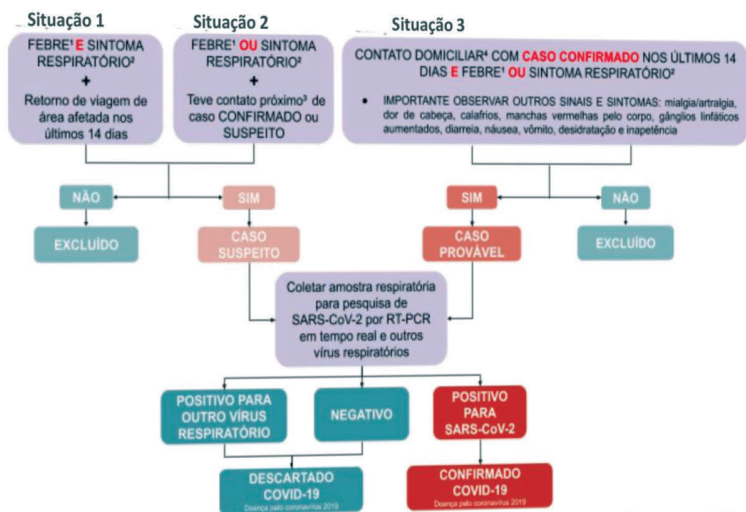
1. HOSPITAL ESPERANÇA DA UNICEL | 2. RUA VILA LINDA, 1145, AGRICOLA | FORTALEZA/CE | CEP: 05011-001

Fonte: ISGH, 2020.



Fonte: ISGH, 2020.

Definições de casos operacionais para COVID-19



Fonte: CEARÁ, 2020b.

Referências

BASTOS, L.S., et al. COVID-19 e hospitalizações por SRAG no Brasil: uma comparação até a 12a semana epidemiológica de 2020. *Cad. Saúde Pública*. v. 36, n.4, ed.00070120. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria*° 2.254, de 5 de agosto de 2010. Brasília-DF. 2010. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt2254_05_08_2010.html>. Acesso em: < 05 de agosto de 2020 >.

BRASIL, Anvisa. *Nota Técnica Gvims/Ggtes/Anvisa N° 07/2020 Orientações para a Prevenção da Transmissão de COVID-19 dentro dos Serviços de Saúde*. Análise de subnotificação do número de casos confirmados da COVID-19 no Brasil. Brasília, 2020a. Disponível em: < <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/NOTA+T%C3%89CNICA+-GIMS-GGTES-ANVISA+N%C2%BA+07-2020/f487f506-1eba-451f-bccd-06b8f1b0fed6> >. Acesso em: < 05 ago. 2020 >.

CEARÁ. *Boletim Epidemiológico*. Doença pelo novo Coronavírus (COVID-19). Ceará, nº33. 2020a. Disponível em: <<https://coronavirus.ceara.gov.br/project/boletim-epidemiologico-no-33-de-09-de-julho-de-2020/>>. Acesso em: < 05 ago. 2020>.

CEARÁ. *Boletim epidemiológico*. Doença pelo novo coronavírus (COVID-19). Ceará, nº 8. 2020b. Disponível em:< https://coronavirus.ceara.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/informe_diario_coronavirus_28_03_20_v3.pdf >. Acesso em:< 05 ago. 2020>.

CEARÁ. *Boletim epidemiológico*. Doença pelo novo coronavírus (COVID-19). Ceará, nº 20. 2020c. Disponível em:< https://coronavirus.ceara.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/BOLETIM_COVID_07_04_2020.pdf>. Acesso em:< 05 ago. 2020>.

FERREIRA NETTO, R.G., CORRÊA, J.W.N. EPIDEMIOLOGIA DO SURTO DE DOENÇA POR CORONAVÍRUS (COVID-19). Amazonas. *Revista Desafios*. v.7, n. Supl. COVID-19. 2020.

Gestão do Tempo do Médico Plantonista e Transferência da Assistência no Contexto da Pandemia COVID no HELV

Ivan Batista Coelho

Camila Sâmea Monteiro Bezerra

Victor Falcão Macedo

Isabela Atten Colares

Daniel Linhares Cardoso

Mediante a criticidade e a complexidade dos pacientes internados nas unidades COVID-19, observou-se a necessidade de orientação sobre a gestão do tempo do plantonista. Ferramentas foram adaptadas para otimizar a transferência do cuidado ao paciente, de modo que nenhuma informação essencial fosse perdida nesse processo. Assim como, o aprimoramento de técnicas que auxiliassem na avaliação do paciente e identificação precoce de potenciais fatores complicadores da assistência.

Na Unidade Respiratória: Paciente Criticamente Enfermo

I Recebendo e transferindo a atenção a um paciente na unidade de terapia intensiva

A maneira como cada profissional **recebe e repassa a responsabilidade pela atenção** a pacientes criticamente enfermos

é muito significativa na administração do plantão e pode impactar a qualidade da atenção, uma vez que os pacientes críticos costumam ter intercorrências graves que demandam conhecimento de suas situações para serem bem conduzidas. No entanto, nem sempre é fácil obter rapidamente um conhecimento razoável da situação de cada paciente, uma vez que, com frequência, os mesmos têm múltiplas morbidades, comprometimento de diversos órgãos e sistemas e passam por intervenções variadas. Nesse sentido, desenvolver métodos práticos de transferir a responsabilidade pela atenção a pacientes criticamente enfermos é uma importante competência a ser desenvolvida. O SBAR (*Situation, Background, Assessment, Recommendation*)^{1,2,3} tem se firmado nos últimos anos como ferramenta que possibilita uma comunicação profissional eficiente.

A sugestão de resumo de caso a seguir (*Tabela 1*) foi realizada com base nessa ferramenta. Ela pode ser encontrada na pasta pública da área de trabalho do computador das Unidades, com o nome de *Passômetro*, e não deve ser deletado ou mudado de diretório. As informações devem ser registradas de forma muito sintética. Afinal, o prontuário eletrônico do paciente já contém o conjunto das informações. Na *HD*, devem ser registradas as hipóteses diagnósticas ou os problemas que levaram o paciente à unidade de terapia intensiva. A *HP* deve conter uma síntese das morbidades ou condições pregressas do paciente que são importantes para o seu tratamento, como alergias e eventuais medicações das quais faça uso. A *HMA* (História da Moléstia Atual) corresponde a uma síntese da anamnese do paciente à admissão na unidade. Os demais tópicos são autoexplicativos. O tempo estimado para essa transferência da atenção, ou passagem de plantão é de aproximados 20 minutos, para um total de 10 pacientes, podendo variar segundo os estilos pessoais.

Tabela I – Passômetro

Leito 501-2	Número do Prontuário: 798	Admissão na UTI 5: 04/05/20	Admissão 29/04/20
Nome: xxxx		Idade: 77	
HD	SRAG + Insuficiência Renal Aguda (IRA) + Distúrbio da Coagulação		
HPP	DMIR (Diabetes Mellitus Insulino Requerente) + HAS Uso: Insulina NPH 30 + 18; losartana 50 BID + AAS		
HMA	Há 7 dias com tosse oligossecretiva, dispneia e febre, procurou a UPA Nostradamus há 3 dias, evoluindo com IRPA sendo intubada há 2 dias. Em uso de ceftriaxona foi encaminhada a essa unidade aonde chegou hipotensa, com noradrenalina em BIC, saturando 92%, com PAM 68.		
Invasões	AVC VJID (acesso venoso central na veia jugular interna direita);TOT (tubo orotraqueal); PIA (Pressão Intra-arterial); SVD (sonda vesical de demora)		
ATB	Atual: Ceftriaxona (início em 27/04);		
Culturas	(02/05) Hemocultura: negativa; (02/05) Urocultura: Pseudomonas sensível a carbapenêmicos		
Imagem	Rx 03/05 – infiltrado quatro quadrantes + consolidação E		
Ventilação	Modo ventilatório / PEEP / FIO2 / sedação		

Enfermagem	Glicemias entre 220 e 400, dois picos febris, diurese 880 ml/12h, BH+ 1200ml
Evolução	05/05 – Dependente de noradrenalina, parâmetros médios de VM, piora das escórias, acidose mista, piora do leucograma, aumento da PCR, K+ 6,2, sem febre. 06/05 – Melhora das escórias, estável.
Propostas	Iniciar meropenem; solução de glicoinsulina; monitorar escórias renais e K+; suporte intensivo

O trabalho do plantonista em relação a esse instrumento é atualizá-lo ao final do plantão e imprimir uma cópia, frente e verso, para ser entregue ao próximo plantonista por ocasião da transferência da atenção, na passagem do plantão. Isso significa excluir os pacientes que tiveram alta, incluir os pacientes admitidos e atualizar o mesmo com as informações do dia. O tempo requerido para essa atividade de atualização do instrumento é de aproximados 10 minutos. Além de fazer convergir para um único local as informações que se encontram dispersas no sistema, o uso do mesmo, por estar impresso poderá reduzir o tempo que o profissional despende com o computador, aumentando sua disponibilidade para estar à beira do leito e interagindo com os outros profissionais. Esse mesmo instrumento poderá ser usado para alguns apontamentos durante o plantão, deixando sua posterior transcrição para o momento do registro das evoluções diárias.

2 Avaliação primária dos pacientes (ABCDE)

Tendo recebido as informações de outro profissional é prudente que o plantonista tenha uma visão geral do quadro de seus pacientes, antes de uma avaliação mais detida de cada caso. Em uma

rápida passagem pelos leitos podem ser identificados os problemas que necessitam intervenção imediata. Diferentes métodos podem ser utilizados para essa avaliação, no entanto, o prático ABCDE das avaliações iniciais de politraumatizados pode ser um bom guia.

A	O tubo orotraqueal está bem-posicionado? Pérvio? Há indícios de obstrução das vias aéreas? Secreções? Pressões do cuff parecem satisfatórias?
B	A frequência respiratória e saturação do paciente são boas? Há assincronias paciente ventilador? Expansão bilateral do tórax durante as ventilações? A sedação é satisfatória? Modo, parâmetros ventilatórios e FIO ₂ condizem com as necessidades do paciente?
C	O <i>status</i> hemodinâmico do paciente é satisfatório? Há drogas vasoativas sendo usadas? Existem arritmias? Pressão arterial é satisfatória? Perfusão é satisfatória? Há sangramentos visíveis?
D	Qual o <i>status</i> neurológico do paciente?
E	Há assimetrias importantes? Edemas? Colorações de pele e membros? Hipertermia ou hipotermia? O leito está identificado? As soluções infundidas estão identificadas? Conferem com as prescrições?

Durante a avaliação primária, algumas intervenções podem ser feitas, como o ajuste de drogas vasoativas, da sedação, dos parâmetros ventilatórios, adequação volêmica, correção de distúrbios evidentes ou repassados pelo plantonista anterior, solicitação de alguns exames ou procedimento de urgência, orientações à equipe de enfermagem, fisioterapia etc. Essa avaliação possibilita ainda que o plantonista tenha uma visão inicial dos pacientes, seu grau de gravi-

dade e possa estabelecer prioridades para a avaliação secundária. O tempo para essa avaliação não pode ser tão longo que se assemelhe à avaliação secundária e nem tão curto de forma a impossibilitar uma visão satisfatória do conjunto dos pacientes. Em geral, são despendidos aproximados 10 minutos nessa avaliação primária.

3 Avaliação secundária dos pacientes

Tendo realizado a avaliação primária, e implementado as intervenções imediatas que, eventualmente tenham se mostrado necessárias, a avaliação secundária pode ser iniciada, a partir das prioridades estabelecidas. Para essa avaliação, pode ser feita uma retrospectiva dos registros nos prontuários eletrônicos, além da avaliação do paciente no leito e dos exames laboratoriais. Nessa avaliação, vários aspectos devem ser levados em consideração e é importante que ao final, o resultado dessa avaliação seja explicitado, por ocasião de seu registro na evolução, na forma da identificação dos principais problemas do paciente.

- Avaliação da condição ou problema que tornou crítica a situação do paciente (A insuficiência respiratória está melhorando? O choque foi revertido? Qual o nível de drogas vasoativas que está sendo necessário para manter o quadro hemodinâmico? O processo infeccioso está sob controle? A hemodiálise está sendo efetiva? etc.)
- Avaliação dos sistemas e órgãos críticos (ACV + AR + SNC + AD + AGU + tegumento e sistema osteoarticular.
- Avaliação da nutrição, sedação, analgesia, da eficácia das medidas para prevenção de úlcera gastroduodenal, fenômenos tromboembólicos, úlcera de pressão, balanço hídrico e hiperglicemias.

- Avaliação dos resultados de exames complementares
- Pareceres de especialistas

O resultado dessa avaliação deve ser registrado no prontuário eletrônico de forma sintética. Independente do formato utilizado para esse registro é importante que fiquem explícitos os problemas do paciente e o que está sendo recomendado para ele. A título de exemplo, concluir a avaliação do paciente com algo como:

Problemas:

- 1) Mantém dependência de drogas vasoativas
- 2) Ainda com valores altos de PEEP e FIO₂
- 3) Leucocitose + Desvio para Esquerda + PCR elevados + picos febris
- 4) Escórias renais em ascensão

Propostas:

- 1) Alterar antibioticoterapia para Vancomicina + Carbapenêmico
- 2) Coletar culturas (hemocultura + urocultura + aspirado traqueal)
- 3) Avaliar tempo do devices
- 4) Monitorar escórias renais e controle de infecção

4 Corrida multiprofissional de leitos (Round Multidisciplinar)

Nessa corrida se discute de forma objetiva, o que cada profissional viu previamente e propõe para o paciente. O ideal é que estejam presentes simultaneamente o plantonista médico, a enfermagem, o fisioterapeuta, o médico horizontal e o técnico de enfer-

magem do leito. As decisões consensuais devem ser registradas e encaminhadas pelos responsáveis pelas mesmas. Discussões éticas, questões conflitivas ou casos cujas singularidades envolvam discussão mais detida podem ser apontados, porém abordadas em outro momento, contando com a presença de especialistas que podem auxiliar nos apontamentos para a solução desses problemas⁴.

5 Prescrição médica

Sugere-se que até as 11:00 h todas as prescrições, que foram realizadas pelo plantonista da noite sejam revistas pelo plantonista diurno e, quando necessário, discutidas com o médico horizontal. Como, em geral, o número de itens nas prescrições de pacientes críticos é grande, sugere-se que o prescritor utilize, além dos protocolos clínicos previamente definidos, alguma forma de *checklist* para verificar se não ficou algum tópico relevante não incluso nas mesmas. Entre esses, é importante mencionar os cuidados de enfermagem e monitorizações a serem realizadas, que podem ser prescritas em campos à parte. Interessante utilizar-se o mneumônico FAST HUG^{5,6} para que não se esqueça de tópicos importantes da prescrição médica.

- **F** – Nutrição, aporte hídrico
- **A** – Analgesia
- **S** – Sedação
- **T** – Tromboprofilaxia
- **H** – Posição do leito/ Elevação de cabeceira
- **U** – Prevenção de úlceras (de stress e de pressão)
- **G** – Monitorização e controle glicêmico
- Sintomáticos
- Antibióticos
- Drogas vasoativas

- Correção dos distúrbios encontrados nos exames laboratoriais
- Medicações de uso crônico pelo paciente
- Medicações específicas para os problemas do paciente

6 Admissão de novos pacientes

Após avaliação inicial do paciente no leito é prudente realizar em primeiro lugar a prescrição inicial, bem como a solicitação dos exames complementares que se façam necessários. O registro da anamnese e o preenchimento das informações o sistema pode ser feito de acordo com os apontamentos à beira do leito, de acordo com a disponibilidade de tempo no plantão.

7 Solicitação de exames, registro e análise dos resultados

Os exames complementares são essenciais na condução dos pacientes criticamente enfermos e, para muitos de seus problemas são os principais orientadores de nossas condutas. Na UTI são realizados com muita frequência, e, necessitam ser avaliados em conjunto e seriamente, o que nem sempre é fácil, face ao seu volume e dispersão no tempo. Sua importância é tão grande que praticamente todos os plantonistas passam boa parte do tempo procurando e registrando em mnemônicos seus resultados, trabalhado esse que é repetido pelo plantonista subsequente. Desta forma registrar os exames realizados em uma série temporal, elimina retrabalho e possibilita uma análise rápida de tendências. Um relatório de sistema que dispusesse os exames nesse formato de série temporal, ou mesmo o registro pelo plantonista facilitaria as análises. Em um relatório, como o que vai abaixo (*Figura 1*), ao se registrar os exames do dia, ele ficaria automaticamente registrado para todos os profissionais que cuidam do paciente, em uma pasta.

FOLHA ESPELHO

Nome: _____ Leito: _____

Exame/Data				
Hb				
Ht				
VCM				
CHCM				
Leucócitos				
Neutrófilos				
Bastões Segmentados				
Eosinófilos				
Basófilos				
Linfócitos				
Monócitos				
Plaquetas				
Ureia				
Creatinina				
TGO				
TGP				
Na				
K				
Ca				
Mg				
Fósforo				
Ferritina				
PCR				
LDH				
D-dímero				
CPK				

Radiografia de tórax (admissão): _____

ECG (admissão): _____

Teste para COVID (data/resultado): _____

Na Enfermaria

Rotina geral

- O **Passômetro da Enfermaria** (Tabela 2) deve ser **primeiramente preenchido logo após a admissão** do paciente e **atualizado em todos os turnos**, podendo ser localizado em **Pasta Pública >> Médicos 2º/3º Andar**
- Independente do turno, as **prioridades** do plantão quanto a evolução, prescrição, resolução de pendências ou solicitação de exames serão os **pacientes instáveis** e as previsões de **altas hospitalares**.
- É responsabilidade do plantonista a **segura transição do cuidado** seja nas **transferências internas** de paciente sob sua responsabilidade para outros setores do hospital, seja nas **altas hospitalares e transferências externas**, com a necessidade de uma **comunicação efetiva** (relatórios médicos, resumos de alta, passagem de casos, transporte interno).

Tabela 2 – Passômetro Enfermaria

Leito: ____ - Nome, idade:

Comorbidades + alergias:

Medicações de uso domiciliar:

DIH:

Início dos sintomas:

Teste Rápido:

SWAB:

Radiografia de Tórax (XX/XX):

Eletrocardiograma (XX/XX):

Fez uso de:

Em uso de:
Anticoagulação:

Devices:

Suporte de O₂:

Evolução (pontos-chave):

Enfermagem (sinais vitais):

Exames:

Conduta:

Pendências:

Previsão de alta:

I Rotina manhã:

- **Apresenta-se à equipe**, informando quais leitos ficarão sob sua responsabilidade;
- Receber a **passagem de casos do plantonista noturno** de forma **presencial** e com **Passômetro atualizado**;
- **Avaliar os pacientes** sob sua responsabilidade, **identificando as prioridades e demandas assistenciais**;
- Participar do **PIT STOP** juntamente à equipe multidisciplinar, momento em que há a discussão conjunta dos profissionais, alinhando o conhecimento acerca das necessidades e pendências do paciente;

- Participar da **visita multidisciplinar** com o médico diarista, repassando **as informações necessárias para a tomada de decisões** (revisão dos dados de prontuário, folha espelho e prescrição);
- **Registrar a evolução completa dos seus pacientes**, priorizando os **pacientes instáveis** e as **altas hospitalares**;
- Efetivar, no que lhe couber, as **condutas discutidas na visita multidisciplinar**, incluindo os acréscimos e suspensões prescricionais e a solicitação de exames complementares;
- **Atualizar o Passômetro** no final do turno (12h30 – 13h).

2 Rotina tarde

- **Apresenta-se à equipe**, informando quais leitos ficarão sob sua responsabilidade;
- Receber a **passagem de casos do plantonista matutino** de forma **presencial** e com **Passômetro atualizado**;
- **Avaliar os pacientes** sob sua responsabilidade, **identificando as prioridades e demandas assistenciais**;
- **Atender e registrar em prontuário as intercorrências**;
- **Efetivar as condutas pendentes** do plantão matutino;
- **Registrar a evolução completa dos eventuais leitos restantes sob sua responsabilidade**, seguindo prioridades;
- **Atualizar o Passômetro** no final do turno (18h30 – 19h).

3. Rotina noite

- **Apresentar-se à equipe**, informando quais leitos ficarão sob sua responsabilidade;
- Receber a **passagem de casos do plantonista vespertino** de forma **presencial** e com **Passômetro atualizado**;
- **Checar exames laboratoriais** de rotina, colhidos na ronda de 15h, **atualizando a Folha Espelho e Passômetro**;
- **Solicitar exames da rotina** (aba COVID) a serem coletados na ronda de 15h do dia seguinte, retirando ou adicionando exames manualmente conforme julgamento clínico;
- **Atender e registrar em prontuário as intercorrências e as condutas emergenciais**;
- **Checar e liberar as prescrições do dia seguinte**, com atenção a duração dos tratamentos, ajuste de doses (ataque e manutenção) e a necessidade de conciliação medicamentosa;
- **Atualizar o Passômetro** no final do turno (06h30 – 07h)

Referências

GOULARTE, Paola Nunes; GABARRA, Leticia Macedo; MORE, Carmen Leontina Ojeda Ocampo. A visita em Unidade de Terapia Intensiva adulto: perspectiva da equipe multiprofissional. *Rev. Psicol. Saúde*, Campo Grande, v. 12, n. 1, p. 157-170, abr. 2020. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-093X2020000100012&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 18 ago. 2020. <http://dx.doi.org/10.20435/pssa.v12i1.734>.

LI, P., STELFOX, HT., GHALI, WA. A prospective observational study of physician handoff for intensive-care-unit-to-ward patient transfers. *Am J Med.* 2011, v. 124, n. 9, p. 860-7.

MÜLLER, M, JÜRGENS J, REDAËLLI M, et al. *Impact of the communication and patient hand-off tool SBAR on patient safety: a systematic review* *BMJ Open* 2018;8:e022202. doi:10.1136/bmjopen-2018-022202.

RIESENBERG LA., LEITZSCH, J., LITTLE, BW. Systematic review of handoff mnemonics literature. *Am J Med Qual.* 2009, v. 24, n. 3, p. 196-204.

SHAHID, S., THOMAS, S. Situation, Background, Assessment, Recommendation (SBAR) Communication Tool for Handoff in Health Care – A Narrative Review. *Saf Health* 4, 7 (2018). <https://doi.org/10.1186/s40886-018-0073-1>.

VINCENT, JL. Give your patient a fast hug (at least) once a day. *Crit Care Med.* 2005, v. 33, n. 6, p. 1225-1229. doi: 10.1097/01.ccm.0000165962.16682.46.

Fluxo de Admissão Hospitalar no Contexto da Pandemia COVID no HELV

Rafaela Neres Severino

Cláudia Regina Fernandes

Adailton Alencar Braga

Severino Ferreira Alexandre

Maria Helena Chen Braga

Ernani Ximenes Rodrigues

Flávio Clemente Deulefeu

O fluxo definido para admissão dos pacientes pressupões que a comunicação seja feita via rádio, sem o contato direto entre os profissionais da saúde e a pessoas que faz o cadastro. Sendo informado para a equipe de remoção que traz o paciente: o andar e o caminho que o paciente percorre. O caminho sinalizado fica demonstrado no chão e/ou na parede, evidenciando o percurso. A recepção informa via Rádio/ telefone ou fonia, imediatamente, à equipe onde o paciente deverá alocado.

Informações essenciais para transição do cuidado descritas pelos estabelecimento de saúde de origem através do sistema de regulação da SESA

- Comorbidades e medicações de uso crônico;
- Data de início dos sinais e sintomas;
- Se realizou exames pra diagnóstico COVID;

- Sinais vitais e quadro clínico atualizados;
- Última gasometria arterial;
- Suplemento de O₂ - cateter nasal, máscara reservatório ou ventilação mecânica;
- Tratamentos em curso com data de início das medicações.

A equipe composta por médico, enfermeiro, fisioterapeuta e técnico de enfermagem, definida previamente, recebe o paciente na Unidade de destino. A equipe de remoção realiza a transferência dos cuidados para a equipe multidisciplinar da Unidade, que é alocado de acordo com o grau de gravidade em que ele se encontra (Quadro 1).

Quadro 1 – Necessidades mediante quadro clínico do paciente

DESTINO/QUADRO CLÍNICO	NECESSIDADES ESTRUTURAIS
Enfermaria - portador de cateter de O ₂	Oximetria e saída de oxigênio adaptada para uso de cateter de O ₂ e monitor multiparamétrico
UTI - portador de máscara reservatória	Oximetria e saída de oxigênio adaptada para uso de máscara reservatória e monitor multiparamétrico
UTI	Monitor multiparamétrico, ventilador mecânico, saída de aspiração a vácuo, bombas de infusão (se não estiver disponível usar equipo microgotas)

Fonte: Hospital Estadual Leonardo da Vinci/ISGH/SESA

O paciente deve ser monitorizado ao ser colocado no leito, avaliado clinicamente pelo médico plantonista, posteriormente,

há a liberação da equipe de transporte, em seguida direcionado condutas imediatas quando necessárias. As equipes realizam suas admissões e iniciam o tratamento mais adequado para o paciente de forma interdisciplinar. O serviço social realiza a admissão social (FAS anexo) e buscam “RED FLAGS” para a comunicação médica, que são: risco iminente de morte ou intubação, muitos dias sem contato com a família na unidade de origem, pacientes com necessidades especiais. Neste momento da admissão social é informado o fluxo da comunicação de notícias aos familiares indicados para receber as informações do paciente, descrito no fluxograma da figura 1 a seguir.



Figural– Fluxograma de comunicação durante a internação hospitalar

Fonte: Hospital Estadual Leonardo da Vinci/ISGH/SESA

A admissão do médico do time de comunicação informa as notícias clínicas aos familiares e colhe dados, que porventura, falem no prontuário, como doenças prévias e medicamentos de uso continuado. Enquanto o paciente não tem capacidade de comunicação verbal, seja por gravidade ou por necessidade de dispositivo para melhorar oxigenação (ventilação mecânica ou máscara

reservatório), as informações serão do time de comunicação para a família. As famílias com mais necessidade de informações específicas ou que tenham algum conflito, são encaminhadas para as videoconferências.

À medida que o paciente vai adquirindo capacidade para comunicação verbal, eles participam de visitas virtuais mediadas por psicólogos, capazes de realizar aconselhamento psicológico e triar pacientes, familiares e/ou equipe para a hotline de atendimento psicológico.

Caso o paciente permaneça piorando seu quadro clínico, a equipe de cuidados paliativos é acionada por solicitação de interconsulta no sistema de informática e avalia o paciente, entra em contato com a família e faz o alinhamento de medidas de forma a proporcionar um tratamento digno e que não prolonguem de forma desnecessária o sofrimento dos pacientes, seguindo preceitos éticos e legais. Caso necessário, há o acompanhamento conjunto para controle de sintomas.

Conduas Clínicas: Assistência Médica na COVID-19

Cláudia Regina Fernandes

Adailton Alencar Braga

Severino Ferreira Alexandre

Maria Helena Chen Braga

Introdução

Neste capítulo será discorrido sobre a assistência médica, acerca das condutas, desde a prescrição recomendada, os fármacos mais utilizados, as complicações e as respectivas condutas.

Prescrição padrão

Dieta

Avaliação nutricional. Sonda nasoenteral em pacientes em ventilação mecânica. Dieta oral em pacientes conscientes. Oferta de líquidos por via oral no intervalo entre as refeições, segundo preconizado no protocolo Terapia Nutricional COVID-19.

Fluidos Endovenosos

- SF 0,9% 20-30 mL/kg (aproximadamente 2.000mL/24h na vazão de 28 gotas/min), e de acordo com avaliação - considerar volume de acordo com a idade e patologias associadas;
- Se necessário expansão volêmica, considerar ringer lactato até 500 ml.



Observação 1

Solicitar e analisar balanço hídrico rigoroso. Muitos pacientes apresentam distúrbios eletrolíticos importantes. Observar o Apêndice 5 sobre correção dos principais distúrbios hidroeletrólíticos.

Observação 2

Solicitar e analisar sumário de urina à admissão e no 7º dia de internação para diferenciar entre IRA pré-renal ou renal (proteinúria + hematuria microscópica) para ajustes da hidratação.

Profilaxia Gástrica e antieméticos

- Omeprazol 40mg VO ou IV (diluyente próprio) 1x/dia em jejum;
- Bromoprida 10mg - 1 ampola + 8mL AD, IV de 8/8h se náuseas e/ou vômitos;
- Luftal 16gts VO 8/8h em pacientes com uso de ELMO;

Antibióticos

- Não iniciar antibióticos se não houver evidência de infecção; em casos de já ter iniciado na origem, avaliar continuação ou suspensão em 48h iniciais.
- Se infecção hospitalar - discutir com médico diarista e/ou médico da CCIH. Vide Anexo 3 acerca de antibióticos, dose, diluição e ajustes função renal.

Observação 1

Registrar data de início de cada antibiótico na prescrição dele;

Observação 2

Mudança de antibióticos devem ser discutidas com o médico diarista e devem ser realizadas até as 19h.

Corticoides sistêmicos

Observação 1

Iniciar 5-7 dias após início dos sinais e sintomas.

1° Opção: Dexametasona 10mg/2,5ml (2,5ml=10mg), durante 10 dias;

2° Opção: Metilprednisolona 32 mg, IV 10 dias;

3° Opção: Hidrocortisona 160mg, IV, diluído em 18mlAD, 10 dias;

4° Opção: Prednisona 20mg, 02 cpVO 1x/dia, por 10 dias

Exemplos de diluição

- Metilprednisolona 125mg + 2mL do diluente + 8mL AD, solução de 12,5mg/ml - fazer 2,5mL da diluição por dose.;
- Conversão: 1 mg metilprednisolona equivale 0,2 mg de dexametasona.

Observação 2

Avaliar indicação de corticoterapia para pacientes com mais de 5 dias de sintomas e/ou piora clínica do padrão respiratório na ausência de correlação com infecção bacteriana sobreposta.

Observação 3

Checar e registrar na prescrição a data de início do corticoide. Observar se já iniciou no hospital/UPA de origem.

Observação 4

Prescrever antiparasitário como prevenção a estrogiloidíase disseminada pelo uso do corticoide, Ivermectina 6mg VO/SNE/SNG 2 comprimidos/dia por 3 dias OU Albendazol 400mg, 1 comprimido/dia por 5 dias - dar preferência ao uso de Ivermectina pelo potencial efeito antiviral.

Profilaxia para TVP/TEP

Enoxaparina sódica (clexane) 40mg – SC – 1x/dia, se clearance Cr > 30mL/kg/min. Para pacientes com mais de 80kg, fazer 60mg SC com profilaxia. Heparina Regular (Liquemine) - 0,25 ml 1 ampola SC de 12/12hs, sem clearance Ccr < 30 ml/kg/min.

Observação 1

O uso de heparina para prevenção de coagulação no sistema de hemodiálise cabe a decisão e prescrição da equipe de nefrologia

Anticoagulação plena

Critérios:

- Paciente com SRAG (Índice de Oxigenação < 250), com deterioração progressiva do quadro clínico OU
- Se D-dímero > 3 ng/L (valor de referência < 0,5ng/L)
OU
- Se suspeita de TEP **OU**
- Tomografia Computadorizada Tórax > 50% imagem em vidro fosco

PRECAUÇÕES

1. História de sangramento gastrointestinal ou doença ulcerosa;
2. Endocardite bacteriana;
3. Terapia concomitante com antiagregantes plaquetários;
4. Hipertensão arterial não controlada;
5. Retinopatia diabética.

EXAMES QUE DEVEM SER SOLICITADOS ANTES DO INÍCIO DA ANTICOAGULAÇÃO

1. Hemograma completo;
2. INR (TP); 3- TTPA;
3. Creatinina;
4. Enzimas hepáticas e albumina se suspeita clínica de resultado anormal.

ANTICOAGULAÇÃO PLENA COM ENOXAPARINA

- Dose utilizada: 1 mg/Kg SC de 12/12 horas;
- Em idosos acima de 75 anos: 0,75 mg/Kg SC de 12/12 horas;
- Em pacientes com função renal estável e clearance de creatinina entre 10-30 ml/min: 1 mg /Kg SC 1 vez ao dia;
- Em pacientes com lesão renal aguda (clearance de creatinina <10ml/min). Não utilizar enoxaparina. Utilizar preferencialmente HNF;
- Em obesos: usar 1 mg /Kg SC 12/12 horas até 144 Kg.

Observações

Obs1: As ampolas de enoxaparina possuem a apresentação de 20, 40, 60 e 80 mg.

Obs2: Cálculo de Clearance de Creatinina:

Homem: Clearance de Creatinina = $\left[\frac{((140 - \text{Idade}) \times \text{Peso}(\text{kg}))}{(\text{Creatinina Sérica} \times 72)} \right]$

Mulher: Clearance de Creatinina = $\left[\frac{((140 - \text{Idade}) \times \text{Peso}(\text{kg}))}{(\text{Creatinina Sérica} \times 72)} \right] \times 0,85$

COMO MONITORAR O USO DE ENOXAPARINA

A monitorização é realizada através da dosagem do fator anti Xa. Não é necessária dosagem do fator anti Xa para todos os pacientes. Considera-se o paciente anticoagulado se anti Xa entre 0,6 e 1,0 unidades/ml. Recomenda-se no caso de:

1. Gestantes;
2. Pacientes com IRC (Clearance de Creatinina $<30\text{ml}/\text{min}$);
3. Obesos acima de 144 Kg.

ANTICOAGULAÇÃO PLENA COM HEPARINA NÃO FRACIONADA (HNF)

- Sugere-se utilizar a diluição de 7500 UI de HNF em 150 ml de SF0,9% (50UI de HNF/ ml de SF 0,9%), administrar em bomba de infusão contínua (BIC);
- Bolus de 80UI/kg, IV, BIC (máximo de 5.000UI), seguido de infusão contínua em BIC 18 UI/kg/h.

Observação I

Caso não se disponha de bomba de infusão, optar por heparina (Liquemine) 0,25 mg, SC, de 8/8h, em pacientes com clearance de creatinina $<10\text{ml}/\text{min}$. Em pacientes com clearance de creatinina $>10\text{ml}/\text{min}$ optar por enoxaparina (vide sugestões a seguir).

COMO MONITORAR O USO DE HNF

A monitorização do uso EV de HNF é realizada através do TTPA colhido após 6 horas da primeira dose de HNF e de 6 em 6 horas até o ajuste adequado. As correções devem ser realizadas de acordo com o Quadro I. Veja exemplo adaptado de Raschke et al, 11 1996.

Quadro I – Ajuste do Uso de HNF de acordo com os Valores de TTPA

TTPA	Novo bolus	Ajustar infusão
< 35 segundos	80UI/kg	Aumentar 4 UI/kg/h
35 – 45 segundos	40UI/kg	Aumentar 2UI/kg/h
46 - 70 segundos	-	Manter
71 – 90 segundos	-	Diminuir 2UI/kg/h
>90 segundos	Parar infusão por 1 hora	Diminuir 3 UI/kg/h

Fonte: Hospital Estadual Leonardo da Vinci/ISGH/SESA

EFEITOS ADVERSOS DA HNF

1. Sangramento;
2. Plaquetopenia induzida por heparina;
3. Osteoporose (uso prolongado).

Há uma menor incidência de plaquetopenia e osteoporose com o uso de enoxaparina.

REVERSÃO DA ANTICOAGULAÇÃO POR HNF E ENOXAPARINA

- O medicamento utilizado é o sulfato de protamina, 1 ampola = 5mL (10mg/mL);
- Cada 1 mg de protamina neutraliza 100 UI de heparina;
- A velocidade de infusão de protamina deve ser lenta: não deve ultrapassar 20 mg/min e 50 mg em um período de 10 minutos (redução de efeitos colaterais como hipotensão e bradicardia).
- Há risco de 1% de anafilaxia em pacientes que já receberam protamina (ex: usuários de insulina NPH); 12

TTPA Novo bolus ajustar infusão < 35 segundos 80UI/kg
Aumentar 4 UI/kg/h 35 – 45 segundos 40UI/kg Aumentar
2UI/kg/h 46 - 70 segundos - Manter 71 – 90 segundos
- Diminuir 2UI/kg/h >90 segundos parar infusão por 1
hora Diminuir 3 UI/kg/h

- A protamina reverte cerca de 60-75% do efeito anticoagulante da enoxaparina;
- A meia vida da HNF é de 60 a 90 minutos, da enoxaparina é de 3 a 6 horas e da protamina é de 7 minutos.

DOSE DE PROTAMINA

- Dose do bolus de HNF em UI \div 100 = dose de protamina em mg;
- Dose da infusão de HNF na última hora em UI \div 40 = dose de protamina em mg;
- Enoxaparina: administrar 1 mg de protamina para cada 1 mg de enoxaparina se enoxaparina foi administrada nas últimas 8 horas;
- Se continuar o sangramento: administrar dose adicional de 0.5 mg de protamina para cada 1 mg de enoxaparina;
- Deve-se calcular corretamente a dose de protamina, pois em doses excessivas, ela possui efeito anticoagulante.

Fármacos vasoativos

A COVID-19 pode cursar com instabilidade hemodinâmica em sua fase inflamatória, podendo apresentar hipotensão, e outras manifestações cardiovasculares, que implicam em necessidade do uso de fármacos vasoativos. O Anexo 2 descreve fármacos vasoativos mais usados com suas respectivas indicações e dosagens.

Sedação Contínua

A escassez de recursos numa pandemia é uma situação possível, especialmente a escassez de material básico como bombas de infusão, neste sentido, faz necessário trabalhar com o real, almejando o ideal, por este motivo, exemplificamos modelos de sedação com fármacos em bombas de infusão individualizadas como também soluções mistas para sedação em uma só bomba de infusão, além da opção 13 pouco ideal que seria o uso de microgotas. Observar se **bombas de infusão disponíveis**:

Soluções usadas mais comumente:

- Midazolam 5mg/ml – 5 ampolas = 50 mL + SF 0,9% 200mL, IV, BIC, iniciar 10mL/h, titular conforme demanda, podendo aumentar conforme necessidade até 30mL;
- Fentanil 50mcg/ml – 5 ampolas = 50mL, IV, BIC, iniciar 2mL/h, titular conforme demanda, podendo aumentar ou diminuir conforme necessidade

Se somente uma bomba de infusão disponível para sedação

- Midazolam 5mg/ml – 5 ampolas = 50 mL + Fentanil 50mcg/ml – 5 ampolas = 50 mL SF 0,9% 150mL, IV, BIC, iniciar 10mL/h, titular conforme demanda, podendo aumentar conforme necessidade até 30mL.
- Opção de sedação para pacientes assíncronos e hipertensos

- Midazolam 5mg/ml – 5 ampolas = 50 mL + SF 0,9% 200mL, IV, BIC, iniciar 5mL/h, titular conforme demanda, podendo aumentar conforme necessidade até 30mL.
- Fentanil 50mcg/ml – 5 ampolas = 50 mL + SF 0,9% 200mL, IV, BIC, iniciar 5mL/h, titular conforme demanda, podendo aumentar ou diminuir conforme necessidade;
- Clonidina 150mcg/mL – 12 ampolas (12mL) + 238mL SF em BIC, iniciar 10mL/hora, paciente fica calmo, cooperativo, não sonolento, sem agitação.

Se continuar assíncrono durante após 10 minutos do início da infusão das 3 soluções, aumentar infusão de midazolam para 10mL/h e fentanil para 10 mL/h.

Opção de sedação para pacientes assíncronos e hipotensos

- Midazolam 5mg/ml – 5 ampolas = 50 mL + SF 0,9% 200mL, IV, BIC, iniciar 5mL/h, titular conforme demanda, podendo aumentar conforme necessidade até 30mL
- Dextrocetamina 50mg/mL – 30mL + 220 mL SF em BIC, infusão 10 mL/hora podendo aumentar até 30 mL/h.

Se somente uma bomba de infusão disponível, opção de sedação para pacientes assíncronos e hipotensos

- Midazolam 5mg/ml - 50mL + Dextrocetamina 50mg/mL – 30mL + 170mL SF, IV, iniciar com 10mL/h podendo aumentar até 30mL.

Bloqueador neuromuscular

Usar como último recurso, usar quando paciente assíncrono, após otimização da sedação, apresentando queda da saturação e índice de oxigenação < 150. No máximo durante 24-48h.

Opções:

- Cisatracúrio 50mL + 50mL SF, BIC, 10mL/hora (na ausência de BIC, 10 microgotas/minuto)
- Pancurônio 4mg - solução 10 ampolas + 80mL, BIC, iniciar 10mL/h (na ausência de BIC, 10 microgotas/minuto)
- Pancurônio 4 mg – 1 ampola IV de 4/4hs (se intermitente)
- Rocurônio 10mg/mL – 50mL + 50mL SF 0,9%, IV, BIC, 5 a 10 mL/h (na ausência de BIC, 10 microgotas/minuto)
- Vecurônio 4mg – 10 frascos + 100mL SF 0,9%, BIC, 10mL/h (na ausência de BIC, 10 microgotas/minuto)

Observações

Obs1: indicar BNM se paciente assíncrono com ventilador + queda da saturação ou índice de oxigenação < 150

Obs2: Reavaliar diariamente e suspender o mais precoce possível. Critérios para suspensão: índice de oxigenação > 200 e SpO₂ > 92%

Obs.3: Iniciar desmame da sedação quando índice de O₂ (P/F) > 200, iniciar desmame de sedação 3mL/h.

Terapia inalatória do broncoespasmo agudo

Pacientes em ventilação mecânica

Broncodilatadores devem ser administrados com inaladores pressurizados dosimetrados (spray) com adaptador conectado ao ramo inspiratório do circuito do ventilador. Importante aplicar no início da fase inspiratória do ventilador;

O frasco de fármacos spray é de uso individual.

SUGESTÃO DE ADMINISTRAÇÃO

- Salbutamol spray (100mcg/jato) – 8 jatos por dose (devido perda maior do fármaco no circuito do ventilador e diminuição na deposição pulmonar).
- Na crise - pode-se administrar a cada 20min na primeira hora.
- Manutenção Salbutamol spray - 8 jatos por dose a cada 4 horas Ipratrópio 0,02mg/ml + fenoterol 0,05mg/ml – spray administrar 8 Puff/inalatório de 8/8h, reduzir de acordo com a necessidade
- Terbutalina (Bricanyl) 0,5 mg – 1/3 de ampola SC (cuidado em idosos e cardiopatas). Opção na ausência de broncodilatador inalatório.
- Metilprednisolona 1 mg/kg intravenoso, durante 5 dias, caso o paciente não esteja em uso.
- Sulfato de Magnésio 50% (4 ml) – 2 g + 100mL SF 0,9%, IV, correr em 30min. Caso não haja resposta após administração dos fármacos acima descritos.

Pacientes em respiração espontânea

Não realizar nebulização com apresentação gotas com intuito de reduzir aerossóis;

Broncodilatadores devem ser administrados com inaladores pressurizados dosimetrados (spray) com espaçador.

SUGESTÃO DE ADMINISTRAÇÃO

- Salbutamol spray (100mcg/jato) - 2 a 4 jatos por dose no espaçador, podendo repetir 3 vezes a cada 20 minutos. Utilizar a técnica de 8 respirações seguidas em volume corrente a cada jato, sem tirar a boca do bocal durante e exalação. Evitar a máscara que vem no kit do espaçador. De acordo com a gravidade repetir a dose até 1/1h.

Manutenção

- Salbutamol spray - 2 a 4 jatos por dose a cada 4 horas
- Ipratrópio 0,02 mg/ml + fenoterol 0,05mg/ml – spray administrar 2 a 4 Puff/inalatório de 8/8h, reduzir de acordo com a necessidade
- Symbicort 6/200 spray (formoterol 6mcg, budesonide 200 mcg) -2 jatos de 12/12h, lavar a boca após a administração.
- Terbutalina (Brycanil) 0,5 mg – 1/3 de ampola SC (cuidado em idosos e cardiopatas). Opção nas ausências de broncodilatador inalatório
- Metilprednisolona 1 mg/kg intravenoso, durante 5 dias, caso o paciente não esteja já fazendo uso.

- Sulfato de Magnésio 50% 2g = 4 ml + 100mL SF 0,9%, IV, correr em 30min. Caso não haja resposta após administração dos fármacos acima descritos.

Observações

Obs1: Pacientes em ventilação mecânica, usar conector apropriado ao ventilador;

Obs2: Pacientes em respiração espontânea, usar espaçador;

Obs. 3: Quanto à higienização, os espaçadores devem ser enviados para CME e processados com detergente enzimático e ficar 10 minutos em ácido peracético.

Posição prona para todos em respiração espontânea

- 08-10h / 14-16h / 20-22h.
- 14.1.2 Solicitação de exames de pacientes em ventilação mecânica
- Hemograma completo, Ur, Cr, TGP, TGO, Sódio, Potássio, Calcio => DIÁRIO
- Ferritina à ADMISSÃO
- PCR à ADMISSÃO E A CADA 48HS
- LDH à ADMISSÃO E NO 5o. dia de internação
- D- Dímero à ADMISSÃO, 5o. e 10 dia de internação
- RX TÓRAX à ADMISSÃO, A CADA 48HS E APÓS PROCEDIMENTOS
- ECG: solicitar na admissão e conforme indicação médica.

Solicitação de exames de pacientes sem ventilação mecânica

- Hemograma completo, Ur, Cr, TGP, TGO => DIÁRIO 18
- Ferritina à ADMISSÃO
- PCR à ADMISSÃO E A CADA 48HS
- LDH à ADMISSÃO E NO 5o. dia de internação
- D- Dímero à ADMISSÃO, 5o. e 10 dia de internação
- RX TÓRAX à ADMISSÃO e ALTA
- ECG: solicitar na admissão
- Eletrólitos: solicitar na admissão.
- - GASOMETRIA: A critério médico.

OBSERVAÇÕES

- Prescrições médicas do dia seguinte serão impressas pela equipe médica da noite, e as alterações necessárias pelo médico plantonista do período diurno até às **14 horas**;
- Os exames laboratoriais serão solicitados pelos médicos do plantão noturno e vespertino;
- A coleta de exames laboratoriais obedecerá às seguintes rondas:
 - a. Manhã: 05:00 horas // Tarde: 14:00 horas // Noite: 20:00 horas;
- **Gasometrias devem ser solicitadas à noite e devem ser colhidas pela equipe de enfermagem com início às 6h nos pacientes em ventilação mecânica.**
- Radiografia de tórax obedecerá às seguintes rondas: a. **Manhã: 10:00 horas // Tarde: 15:00 horas;**

- Nos casos de urgências/emergência para exames ficará a depender da necessidade conforme a avaliação da equipe médica (os serviços responsáveis devem ser imediatamente comunicados);
- A evolução diária deve ser realizada no prontuário eletrônico do paciente bem como as anotações dos sinais vitais. (Não há necessidade de impressão das evoluções para prontuário físico). Obedecendo o modelo de prescrição padrão da instituição. Observar se os pacientes se encontram monitorizados para melhor visualização dos parâmetros pela equipe. Pontos chave das evoluções: data de início dos sintomas, data de início da dispneia, data de admissão, dias de internação, medicações em uso (conciliação), referência aos antibióticos utilizados com datas de início e término dos mesmos, mencionar bem data de início do desmame de oxigênio;
- Avaliar quais pacientes não necessitam de monitorização multiparamétrica para evitar sobrecarga no uso de insumos;
- As altas hospitalares devem seguir os Protocolos COVID19 estabelecidos pela CCIH; devem ser previstas no dia anterior na visita médica e devem ser liberadas pelo médico diarista.
- A comunicação aos familiares deve ser realizada pelo médico plantonista no período da tarde, obedecendo a ordem de leitos pares e ímpares, não devendo nenhum paciente ficar sem comunicação com a sua família por mais de 48h;
- Avaliar os parâmetros gasométricos antes da visita médica/diarista, assim como atualizar a folha espelho e

passômetro para a visita e adequada transferência do cuidado aos doentes;

- As gasometrias de urgência podem ser colhidas por médicos e / ou enfermeiros que se sintam habilitados. Após a coleta deve ser entregue ao técnico de enfermagem circulante de cada setor para que seja realizado a leitura em gasômetro localizado no andar mais próximo.

Crítérios de alta hospitalar

- FR < 20 IRPM sem oxigênio suplementar por no mínimo 12 horas;
- SATO2 > 94% sem oxigênio por no mínimo 12 horas. Observar que idosos e pacientes pneumopatas podem apresentar SATO2 basal entre 88-92%;
- Linfócitos > 1.000 células/mm³;
- PCR, D-dímero e LDH em queda; não necessário normalizar. Considerar uso domiciliar de rivaroxabana 20mg/dia e/ou Varfarina (ajustar de acordo com INR);
- Demais exames laboratoriais normais ou em queda;
- Pelo menos 3 dias de internação, com tratamento completo, sempre observar esquema terapêutico que paciente vinha fazendo antes de ser regulado para o hospital;
- A equipe multidisciplinar: médico, enfermagem e fisioterapia devem estar em comum acordo acerca da alta hospitalar

Observação I

Orientar o USO DE MÁSCARA e o retorno em UBS para reavaliação

Indicação e contraindicação do elmo

- Indicações de ELMO/VNI devem sempre ser discutidas em visita com o médico diarista e plantonistas da fisioterapia; a liberação do equipamento deve ser realizada pela coordenação da Fisioterapia;
- Avaliação de Efetividade da terapia: Incremento da P/F em 20% após a primeira hora de uso, melhora da dispnéia, redução da frequência respiratória e melhora da saturação de oxigênio;

INDICAÇÕES:

- Paciente adulto >18 anos com diagnóstico suspeito ou confirmado de COVID-19.
- Necessidade de oxigenoterapia para manter uma SpO₂ entre 92% - 96% há pelo menos 4h **(EM GERAL)** em qualquer uma das seguintes modalidades:
 - O₂ nasal > 4 L/min;
 - Máscara de reservatório > 8 L/min de O₂;
 - Máscara Venturi 50%;
 - CNAF com FIO₂ até 80% e fluxo a partir de 40 L/min;
- Gasometria **(até 1h antes)**: pH > 7,35, PaO₂ > 60 mmHg, PaCO₂ entre 30 e 45 mmHg, com **PaO₂/FIO₂ < 250 e > 120**;
- Raio-X ou TC de tórax com opacidades parenquimatosas bilaterais das últimas 24h.

Fonte: Nota Técnica - ESP - janeiro de 2021.

CONTRAINDICAÇÕES:

- Torpor ou agitação psicomotora, desorientação, incapacidade de cooperar;
- Escores de coma de Glasgow < 8;
- Acidose respiratória (pH < 7,35 com PaCO₂ > 46mmHg);
- Sinais de fadiga muscular respiratória (respiração paradoxal, uso de m. acessória);
- Exacerbação de Asma, DPOC, fibrose pulmonar ou outras pneumopatias;
- Pneumotórax ou pneumomediastino;
- Patologias do canal auditivo;
- Náuseas ou vômitos;
- Uso de sondas nasoenteral ou nasogástrica;
- Claustrofobia intensa;

Fonte: Nota Técnica - ESP - janeiro de 2021.

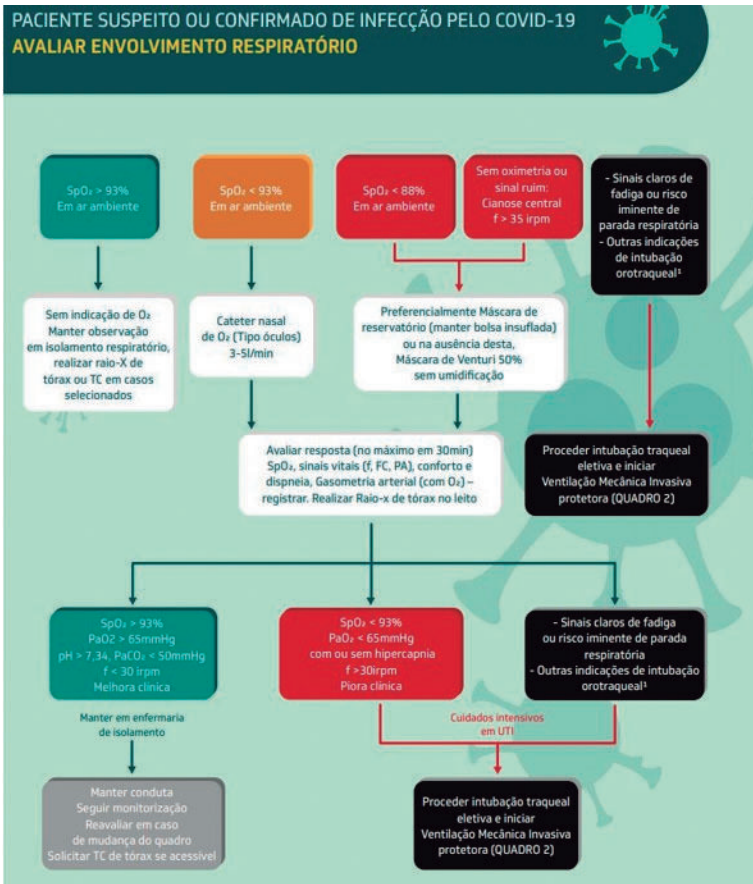
Parada cardiorrespiratória

- Em casos de Parada Cardiorrespiratória nas Enfermarias, o protocolo da AHA deve ser seguido por toda a equipe, sendo de responsabilidade médica a coordenação da equipe.
- A Equipe de Via Aérea deve ser acionada para instituição de ventilação por ventilador mecânico (não está indicada ventilação por pressão positiva);
- Toda a equipe deve estar devidamente paramentada, inclusive com Face Shields/Óculos;
- Em caso de PCR em paciente em VMI, manter ventilador conectado com circuito fechado, PEEP 0, FiO2 100% e FR 12 irpm.
- Pós medidas de reanimação cardiopulmonar, as medicações usadas devem ser prescritas conforme a nossa rotina, em caso de sucesso do evento deve seguir a prescrição padrão e as necessidades conforme quadro clínico.

Óbito

- Em caso de óbitos na unidade do Hospital Estadual Leonardo Da Vinci, após a confirmação, a enfermeira deve comunicar ao Serviço Social e ao NIR da ocorrência.
- A realização da Declaração do Óbito fica sob a responsabilidade do médico do NIR, obedecendo as orientações do Ministério da Saúde do Brasil no que se refere à causa básica do Óbito.

Vigilância respiratória intensiva



Fonte: <https://www.esp.ce.gov.br/coronavírus>

No Hospital Estadual Leonardo da Vinci, foi idealizado um Time de Intubação, conforme descrito no tópico 4.5 desse manual, composto por anestesiologista e enfermeira. O objetivo foi a realização do procedimento por profissional que detém maior habilidade, com menor potencial de insucesso, e

menor índice de contaminação dos outros profissionais envolvidos na assistência.

Constituiu-se um procedimento operacional padrão (POP), com atribuições bem definidas ao início de cada plantão tanto para a enfermeira quanto para o anestesologista. **Anexo 4.**

Adotou-se um checklist com sistematização para o procedimento de abordagem de via aérea definitiva, conforme está demonstrado no **Anexo 6.**

Ajustes iniciais da ventilação mecânica após IOT

Define-se a modalidade ventilatória mediante avaliação do quadro geral e complacência pulmonar do paciente, com os seguintes parâmetros iniciais:

- Ventilação mecânica controlada, com sedação adequada
- VC 8 ml/kg
- FR 14-16 ipm
- Relação I:E - 1:2
- PEEP 8cmH₂O
- FiO₂ 60% rapidamente titulada para SpO₂ 93-97%
- Sensibilidade para um valor mais sensível evitando auto-disparo
- Modo volume controlado - alarme de pressão máxima 10 cmH₂O acima do pico de pressão
- Modo controlado a pressão - alarme VC (mín e máx) +/- 20% do programado
- Medir pressão de platô e de distensão
- Balonete do tubo traqueal entre 25-32 cmH₂O
- Paciente em sedação profunda, fazer cálculo de complacência estática = VC/Pressão platô - PEEP

- Após 30 minutos a 1h: colher gasometria arterial, medir relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ (P/F), fazer Rx tórax após IOT.

Manejo de SARA moderada a grave

- $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 200$;
- Estratégia protetora;
- Pressão platô $< 28\text{cmH}_2\text{O}$ e driving pressure $< 15\text{cmH}_2\text{O}$;
- Permitir hipercapnia desde que $\text{pH} > 7,2$;
- Titular PEEP até 10-12 cmH_2O ;
- Posição prona (por 16hs) se $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 150$ após titulação de PEEP. (Vide protocolo Posição Prona);
- Considerar ECMO se relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 80$ por mais de 6h;
- Considerar consultoria multiprofissional experiente em suporte ventilatório.

Desmame da ventilação mecânica

- O desmame da ventilação mecânica se inicia no momento da intubação;
- Após 4º ou 5º dia, quando paciente estabilizado já se faz necessária a avaliação para o desmame;
- Critérios para o desmame: paciente deverá estar clinicamente estável (com dose mínima de vasopressor $< 0,2$ mcg/kg/min), deverá estar saturando $> 90\%$ com $\text{FiO}_2 < 0,4$, e $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 > 200$, volemia controlada, sem broncoespasmo, e afebril. Neste momento o Bloqueador

neuromuscular deverá ser suspenso, e nos casos sem bloqueador a sedação inicialmente desmamada;

- Paciente então é reavaliado após 24 à 48h, e nesta fase será iniciada medicação para evitar a abstinência por opióides (Quetiapina, Risperidona ou outros), pode-se utilizar a dexmedetomidina como alternativa;
- Após esta fase de estabilização, se o paciente despertar de forma adequada, se os parâmetros clínicos e laboratoriais estiverem estáveis, na ausência de broncoespasmo e hipervolemia, com uma $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 > 250$ o paciente poderá ser avaliado para teste de respiração espontânea por 30 min;
- A dieta deverá ser suspensa às 6h da manhã no dia da tentativa de extubação;
- A sedação totalmente suspensa, os exames avaliados e o paciente sentado;
- Fazer o teste de respiração espontânea, e após 30 minutos avaliar estabilidade clínica, gasometria arterial e mecânica pulmonar;
- Caso tudo estável realizar a extubação e iniciar suporte de O_2 suplementar com máscara reservatório 100%;
- Após 24 h, se tolerada a extubação, com o paciente em condições clínicas estáveis, laboratório sem alterações e $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 > 250$, progredir para catéter de O_2 com 5l/min;
- Após 48 h de extubação e em boas condições clínicas e laboratoriais, com $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 > 250$, a suplementação de O_2 poderá ser descontinuada;
- Em todas as fases o controle multiprofissional é fundamental para o sucesso do procedimento.

Observação

Após avaliação multiprofissional, havendo evidências clínicas de que o paciente se encontra estável, em processo de melhora significativa e com infecção controlada, o fisioterapeuta, obedecendo as suas rotinas de trabalho (**Anexo 8**), Deve proceder o *checklist* para aptidão ao Teste de Respiração Espontânea (TRE), registrando a avaliação no prontuário ou na ficha de ventilação mecânica.

Checklist de aptidão para o TRE

- Nível de sedação (RASS 0-1);
- Estabilidade Hemodinâmica (PAM / Sem arritmias graves / Sem drogas vasoativas ou doses mínimas);
- Ventilação mecânica em parâmetros mínimos (PEEP < 8 cmH₂O, FIO₂ < 0,5, Relação PaO₂/FIO₂ > 250).

Teste de respiração espontânea

- Tempo máximo: 30 minutos
- Posição do paciente: 45°
- Ajuste do Ventilador : CPAP 5 cmH₂O
- Monitorizar durante o Teste: FR, FC, PA, SatO₂, sinais de desconforto ou intolerância ao esforço, tais como, uso de músculos respiratórios acessórios, dispnéia, sudorese ou agitação
- Critérios para interrupção do TRE: FR > 30 irpm, queda da saturação de oxigênio, FC > 120 bpm ou 20% da FC basal, Sudorese/Agitação;

- Resultados possíveis:
 - ▶ Se o paciente passou no TER, deve ser considerado apto para desmame, dependendo também da avaliação clínica geral, incluindo balanço hídrico e terapias assistenciais de suporte;
 - ▶ Se não passar no TER, deve-se repetir o teste após 24 horas.

Extubação

Após retirada do TOT, deve-se instalar máscara reservatório ou cateter nasal tipo óculos com até 5L ou o necessário para manter SpO₂ entre 92 – 96%. A monitorização após extubação deve ser realizada a cada duas horas durante as primeiras 24 horas pela equipe de enfermagem e fisioterapia.

Algumas medidas para a prevenção de laringoespasmos durante a extubação requerem atenção, como a desinsuflação periódica do cuff.

Checklist após extubação

Observar nas avaliações de rotina após a extubação a presença de um ou mais dos seguintes sinais para acionar médico plantonista:

1. FR > 30 / SpO₂ < 92% / Taquicardia (FC > 120 bpm)
2. PAS < 90 mmHg ou queda de 30 mmHg ou mais
3. Arritmias / Dispneia / Ansiedade / Diaforese / Dor torácica

Disfunção renal aguda e COVID-19 para prevenção da LRA

Observa-se com frequência lesão renal aguda (LRA) no paciente vítima de COVID-19. Utiliza-se critérios de RIFLE e AKIN para diagnosticar LRA, conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 1 – Definição e Classificação de Lesão Renal Aguda pelos Critérios do RIFLE e AKIN

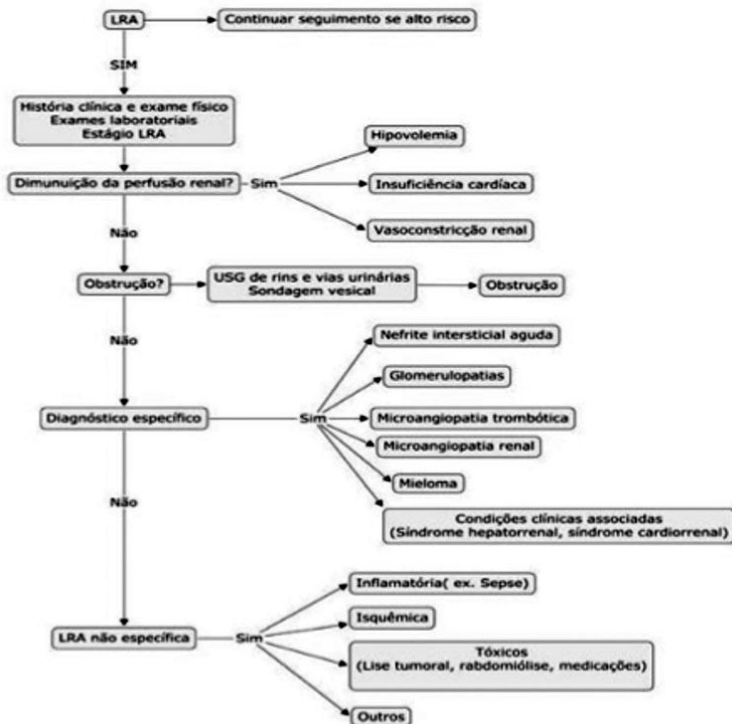
AKIN		Débito Urinário (Comum para ambos)	RIFLE	
Creatinina sérica			Creatinina ou TFG	
1	Elevação de 1,5 vezes o valor de creatinina ou elevação de pelo menos 0,3mg/dL	< 0,5 mL/kg/h por 6h	R	Elevação de 1,5 vezes o valor de creatinina ou redução da TFG > 25%
2	Elevação de 2 vezes o valor de creatinina	< 0,5 mL/kg/h por 12h	I	Elevação de 2 vezes o valor de creatinina ou redução da TFG > 50%
3	Elevação de 3 vezes o valor de creatinina ou creatinina maior que 4,0 mg/dL com elevação de pelo menos 0,5 mg/dL.	< 0,3 mL/kg/h por 24h ou anúria por 12h	F	Elevação de 3 vezes o valor de creatinina ou redução da TFG > 75% ou creatinina maior que 4,0 mg/dL com elevação de pelo menos 0,5 mg/dL.
			L	Perda de função por 4 semanas
			E	Necessidade de diálise por mais de 3 meses

TFG: taxa de filtração glomerular; R: *risk*; I: *injury*; F: *failure*; L: *loss*; E: ESRD – *End Stage Renal Disease*.

- AKIN: o aumento creatinina sérica deve ocorrer em até 48 horas;
- RIFLE: elevação de creatinina abrupta (em até 07 dias) e sustentada (pelo menos 24 horas);
- O paciente deverá ser classificado no critério de maior gravidade;
- A avaliação só deve ser realizada após reestabelecimento da volemia do paciente;
- Início de diálise coloca paciente no estágio três
- Sempre que utilizar débito urinário como critério, excluir obstrução do trato urinário.

Busca-se avaliar a LRA mediante estágio e causa, conforme está demonstrado no Fluxograma 1.

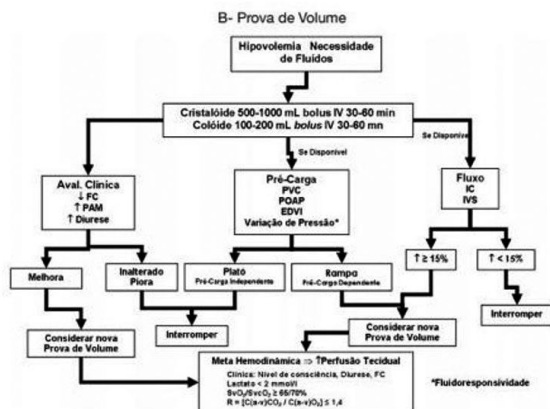
Fluxograma I – Avaliação de Lesão Renal Aguda de acordo com Estágio e Causa



Recomendações

- Otimizar condições clínicas;
- Assegurar volume intravascular efetivo, manter o paciente adequadamente hidratado;
- Sugere-se manter PAM > 65 mmhg; Ht > 30%; boa perfusão tecidual
- Controlar do processo infeccioso;

- Evitar:
- Correção dos distúrbios respiratórios;
- Hiper-hidratação
- Drogas nefrotóxicas
- Furosemida
- IECA / BRA
- Correção dos distúrbios respiratórios;
- Evitar fármacos nefrotóxicos em paciente com disfunção renal já instalada;
- Ajustar doses de fármacos para a função renal;
- Seriar função renal.
- Recomenda-se a realização da Prova de Volume sempre que possível em pacientes que apresentam sinais de disfunção renal.



B – Prova de Volume: Pode ser realizada tanto com cristaloídes (500 a 1000 mL) quanto colóides (100 a 200 mL) infundidos em 30 a 60 minutos. Caso se disponha apenas de monitorização básica, as provas serão repetidas de acordo com a melhora, ou intolerância à administração de fluidos. Se estiverem disponíveis métodos de avaliação da pré-carga ou fluidoresponsividade é possível identificar o comportamento fisiológico de acordo com o princípio de Frank-Starling. Pacientes na rampa da curva de fluxo/volume são pré-carga dependentes e costumam responder positivamente à prova de volume. A avaliação funcional através da prova de volume através da curva de Frank-Starling é mais completa se métodos de monitorização de fluxo estiverem disponíveis. São considerados respondedores os pacientes que aumentam o fluxo em mais de 15% após prova de volume.

Fonte: LOBO, Suzana Margareth Adeje et al. Consenso brasileiro de monitorização e suporte hemodinâmico - Parte V: suporte hemodinâmico. *Rev. bras. ter. intensiva* [online]. 2006, vol.18, n.2, pp.161-176. ISSN 1982-4335.

- Solicitação de interconsulta com serviço de nefrologia:
 - Anúria > 12 horas;
 - Oligúria > 24 horas;
 - Pacientes sem urgência dialítica: pode-se tentar diurético;
 - Bicarbonato < 14 mEq/L;
 - Ureia > 200 mg/dL;
 - Potássio > 6 mEq/L;
 - Congestão pulmonar refratária.
- Efetividade da Diálise:
 - 1º sessão
 - Tempo menor e fluxo sanguíneo baixo;
 - Meta: taxa redução de ureia < 40%.

Observações

Obs 1.: Em pacientes graves em uso de drogas vasoativas, ocorre redução do fluxo sanguíneo muscular / cutâneo, acarretando represamento de ureia na massa muscular, sendo que em poucas horas após a sessão de diálise observa-se aumento da ureia sérica devido redistribuição deste elemento no organismo. Para se ter noção da efetividade da diálise o ideal seria a dosagem da uréia logo após o término da sessão.

Obs 2.: Muito importante o uso da heparina para manutenção do acesso de diálise, como também para diminuir perdas sanguíneas por coagulação do sistema de diálise.

- Contra-indicação para Diálise:
 - Relativa, equipe médica assistente juntamente com nefrologistas deve avaliar em conjunto, especialmente para

pacientes com prognóstico reservado, apresentando *Sequential Organ Failure Assessment (SOFA)* elevado.

- Pacientes que apresentam instabilidade hemodinâmica importante.

Pneumonia associada à ventilação mecânica – PAV

Pneumonia que ocorre em paciente em uso de ventilação mecânica (VM), com período maior que dois dias, sendo considerado o DI o dia que iniciou a VM, ou quando ventilador tenha sido retirado no dia anterior (MS- ANVISA).

Relacionada a permanência prolongada do paciente e morbimortalidade. Em pacientes em VM ocorre de 25 a 50% dos pacientes.

Quando pensar em PAV?

Achados da cultura

Infiltrado novo ou progressivo, febre, leucopenia ou leucocitose e/ ou presença de forma jovens de neutrófilos, secreção purulenta, piora da relação $PaO_2/ FiO_2 < 240$, ausculta com roncosp ou estertores. OBS.: NÃO CONSIDERAR APENAS PCR!

Hemocultura positiva, sem outro foco de infecção, cultura positiva de líquido pleural, cultura positiva de secreção pulmonar.

Quadro 2 – Valores de Culturas Positivas

VALOR		LOCAL
>	10 ⁵	ASPIRADO TRAQUEAL
>	10 ⁴	LAVADO BRONCOALVEOLAR
>	10 ³	ESCOVADO PROTEGIDO

DIAGNÓSTICOS DE PAV	
PNM ASPIRATIVA	CONTUSÃO PULMONAR
EMBOLIA PULMONAR	INFILTRADO TUMORAL
ATELECTASIA	PNEUMONITE POR RADIOTERAPIA
SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO DO ADULTO	PNEUMONITE POR DROGAS OU HIPERSENSIBILIDADE
HEMORRAGIA ALVEOLAR	BRONQUIOLITE OBLITERANTE

Fatores de risco para PAV

- Presença de SNG;
- Decúbito <30°;
- Uso excessivo de sedativos e bloqueadores Musculares;
- Comorbidades graves;
- Má higiene oral;
- História prévia de DPOC;
- Idade > 60 anos;
- Uso prévio de antibiótico;
- Síndrome do desconforto respiratório do adulto;
- Presença de sonda nasogástricas;
- Baixa pressão do cuff traqueais < 20 cmH₂O;
- Aspiração traqueal;

Fatores de risco para agentes resistentes

- VM prolongada > 07 dias;
- ATB de amplo espectro prévio > 07 dias;
- Alto índice de agentes resistentes;
- Doença ou medicações imunossupressoras;
- Doença ou medicações imunossupressoras;
- Diálise crônica.

Agentes etiológicos

Haemophilus influenza, enterobacteriaceae e gram-positivos _ *Streptococcus pneumoniae* e *Staphylococcus aureus* sensível a oxacilina.

Pseudomonas, *Acineto baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Serratia marcescens*, *Staphylococcus aureus* resistente à oxacilina.

Tratamento

CONDIÇÃO	MEDICAÇÃO
Sem fator de risco para multirresistência	-CEFEPIME OU PIPERACILINA -TAZOBACTAM
Com fator de risco para multirresistência	MEROPENEM / VANCOMICINA
Multirresistente	LINEZOLIDA / POLIMIXINA

Observações

Obs 1.: O paciente deve ser acompanhado cultura e ser avaliado **após 48- 72 horas**;

Obs 2.: Cultura negativa avaliar suspensão de ATB;

Obs 3.: Cultura positiva fazer escalonamento do ATB conforme perfil de sensibilidade.

Plano Terapêutico

CRITÉRIOS DE ALTA HOSPITALAR

- FR < 20 IRPM sem oxigênio suplementar por no mínimo 12 horas
- SATO2 > 94% sem oxigênio por no mínimo 12 horas. Observar que idosos e pacientes pneumopatas podem apresentar SATO2 basal entre 88-92%
- Linfócitos > 1.000 células/mm³
- PCR, D-dímero e LDH em queda; não necessário normalizar
- CICr > 60 mL/min
- Transaminases e CPK normais ou em queda;
- Pelo menos 3 dias de internação, com tratamento completo, sempre observar esquema terapêutico que paciente vinha fazendo antes de ser regulado para o hospital
- A equipe multidisciplinar: médico, enfermagem e fisioterapia devem estar em comum acordo acerca da alta hospitalar

Observações

Obs 1.: Orientar ISOLAMENTO DOMICILIAR POR 14 DIAS e fornecer o atestado;

Obs 2.: Orientar o USO DE MÁSCARA e o retorno em UBS para reavaliação.

Todo o contexto do tratamento e atenção integral multidisciplinar ao paciente vítima de COVID-19 no Hospital Estadual Leonardo da Vinci perpassa por um Plano Terapêutico multidisciplinar.

Conforme demonstrado abaixo, o Projeto Terapêutico 1, representa o paciente internado em enfermaria, e o Projeto Terapêutico 2 foi construído para pacientes internados em UTI.

		PLANO TERAPÊUTICO 1							
NOME		IDADE	INÍCIO DOS SINTOMAS	SOFA	PROCEDENCIA	QUARTO	LEITO		
ANTECEDENTES			15/15/20	ΔT=			301 01		
PATOLOGIA		PNEUMONIA VIRAL POR CORONAVIRUS					20/05/20		
PERFIL		PACIENTES COM NECESSIDADE DE OXIGENOTERAPIA NÃO INVASIVA							
TEMPO		1º DIA	2º DIA	3º DIA	4º DIA	5º DIA	6º DIA	7º DIA	
		E1+E2+E3+E6	E1+E2+E3+E6	E1+E2+E3+E6	E1+E2+E3+E4+E6	E1+E2+E3+E4+E6	E1+E2+E3+E4+E6	E1+E5+E6	
ENFERMAGEM		E1	E2	E3	E4	E5	E6		
		MONITORIZAÇÃO CLÍNICA (NEWS)	USUÁRIOS/COMPARTIMENTOS E SONDAS	MONITORIZAÇÃO DOS RISCOS	DESBEMBEIRAR SONDAS/ AVALIAR ACEPÇÃO DA DIETA	RETORNO SONDAS E CATERETES	COMPROMISSO NA ADMINISTRAÇÃO DA FARMACOTERAPIA		
NUTRIÇÃO		TRABALHO NUTRICIONAL/ AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA	AJUSTE DE CONDIÇÃO SUPLEMENTAÇÃO	ATENDIMENTO DE INGESTÃO	AJUS E CONDUTA	REABILITACAO/PRONIA/ TRATAMENTO COM HUMANIZAÇÃO	ATENDIMENTO DE ALTA	ORIENTAÇÃO DE ALTA	
FARMACIA		ROTINA ADMISIONAL/ CONCILIAÇÃO		RCF1	RCF1 + RCF2	RCF1 + RCF2	RCF3	RCF2 + RCF3	CONCILIAÇÃO DE ALTA/ ORIENTAÇÃO
		RCF1			RCF2		RCF3		
		AVALIAÇÃO/IGIENE ORAL/ TRATAMENTO PADRAO/ AVALIAÇÃO VIA DE ADMINISTRAÇÃO/ TEMPO DE TRATAMENTO			PARAMETROS CLINICOS		AVALIAÇÃO DE MEDICAMENTO NÃO NECESSARIO/ AVALIAÇÃO DE OCORRENCIA DE REAÇÃO ADVERSA		
FISIOTERAPIA		AVALIAÇÃO RESPIRATORIA	MANTIDO	MANTER CONDUTA	ESCALONAR INICIAR REAB FUNCIONAL	REABILITACAO DESMAME DE e2	MANTER CONDUTA	RE-AVALIAÇÃO RESPIRATORIA ALTA/ ORIENTAÇÃO	
		F1 + F2	F1 + F2	F2 + F3	F2 + F3	F3	F3	F4	
		F1	F2	F3	F4				
		F1: PARALOX/ RESP/PAOX, AUSD.		F2: MONITORIZACAO/RESPI/ OXIGENOT/ PRONIA, FISIOT.		F3: REAB FUNCIONAL/ E DESMAME VENT		F4: REAV + ORIENT DOMICILIO	
TIME HUMANIZAÇÃO		ROTINA ADMISIONAL/ MEDICAMENTOS						ORIENTAÇÃO	

		PROJETO TERAPÊUTICO 1												
NOME		IDADE	INÍCIO DOS SINTOMAS		SOFA	PROCEDENCIA	QUARTO	LEITO						
ANTECEDENTES			15/15/20	ΔT=			301	01						
PATOLOGIA		PNEUMONIA VIRAL POR CORONAVÍRUS						20/05/20						
PERFIL		PACIENTES COM NECESSIDADE DE OXIGENOTERAPIA NÃO INVASIVA												
TEMPO		1º DIA	2º DIA	3º DIA	4º DIA	5º DIA	6º DIA	7º DIA						
AVALIAÇÃO		SINAIS DE VITELORRÓGIO RESPIRATORIO SAT O2	MULTI	MULTI	MULTI	MULTI	CONDIÇÕES ALTA	ALTA						
MONITORIZAÇÃO		NEWS	NEWS	NEWS	NEWS	NEWS	NEWS	ALTA						
EXAMES		LAB 1-5 C1-C2 T1-E1	LAB 1,3,5	LAB1,2,3,4,5	LAB1,2,3,4,5	LAB 1,3,5	LAB 1,3,4,5,6 E1	ALTA						
FARMACIA		KIT COVID ENF	MANTIDO	MANTIDO	MANTIDO	MANTIDO	MANTIDO	RECEITA						
NUTRIÇÃO		ORAL	MANTIDO	MANTIDO	MANTIDO	MANTIDO	MANTIDO	ALTA						
FISIOTERAPIA		3X/DIA	MANTIDO	MANTIDO	MANTIDO	MANTIDO	MANTIDO	ALTA						
PROCEDIMENTOS		TROCA ACESSOS	NAO SE APLICA	NAO SE APLICA	NAO SE APLICA	NAO SE APLICA	NAO SE APLICA	NAO SE APLICA						
ENFERMAGEM		GICLIXIM-4X/DIA PRONA 8/8h	MANTIDO	MANTIDO	MANTIDO	MANTIDO	MANTIDO	ALTA						
TIME HUMANIZAÇÃO		INTERAÇÃO MEDICAM	TIME	TIME	TIME	TIME	TIME	ALTA						
LAB1	LAB2	LAB3	LAB4	LAB5	LAB6	LAB7	C1	C2	C3	T1	Y2	E1	E2	E3
HEMOG	D DÍGMO PCR PROCAL FERRITINA	GASOMETRI A ARTERIAL	ELETROLITOS	CREATININA UREIA	BILIRUBINA TIF TOD TOP ALBUMINA	SUMÁRIO URINA	HEMOCLT	UROCLT	CULT ASP TRAG	SWAB	TESTE RÁPIDO	RX TORAX	TO TORAX	ULTRASSOM TORAX

		PROJETO TERAPÊUTICO 2														
NOME		IDADE	INÍCIO DOS SINTOMAS		SOFA	PROCEDENCIA	QUARTO	LEITO								
ANTECEDENTES:			15/15/20	ΔT=			7	20								
PATOLOGIA		PNEUMONIA VIRAL POR CORONAVÍRUS						20/05/20								
PERFIL		PACIENTES COM NECESSIDADE DE OXIGENOTERAPIA INVASIVA (em TOT)														
TEMPO/DIAS		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	13º	14º	15º
AVALIAÇÃO		ESTABILIZAR CLÍNICA	MANTIDO	MANTIDO	MANTIDO	DESPERTAR DIÁRIO	DESPERTAR DIÁRIO	DESMA MEM V	EXTOT	SUPPORTE NÃO INVASIVO	TRANSFERRIR ENFERMARIA				PLANO DE ALTA	ALTA
MONITORIZAÇÃO		SOFA		SOFA				SOFA				NEWS				ALTA
EXAMES		LAB 1-7 C1-3 E1		LAB 1-7 C1-3 E1				LAB 1-7 C1-3 E1							LAB 1-7 E1	ALTA
FARMÁCIA		KIT COVID UTI			REAVELAR ANTIBIÓTICO	SUSPENDER KIT COVID		SUSPENDER ANTIBIÓTICO							CHECAR RECEITA	ALTA
NUTRIÇÃO		ENTERAL						DESMA MEM V	JEJUM	AVALIAÇÃO DIETA ORAL (FONO)	ORAL					ALTA
FISIOTERAPIA		AVALIAR MECANICA RESPIRACV. SUPLEN E TRACHEOCARE						DESMA MEM V	EXTOT							ALTA
PROCEDIMENTOS										RETIRAR ACESSOS						ALTA
ENFERMAGEM		SEGURANÇA DO PACIENTE														ALTA

O seguimento do Plano Terapêutico exigiu do Diarista a construção de instrumento que permitisse seguir o plano do cuidado. Instrumento este demonstrado abaixo.

Visita Diarista / Plano de Cuidado

PACIENTE											LEITO	
IDADE	INÍCIO DOS SINTOMAS				DATA DE INTERNAÇÃO							
COMORBIDADES	<input type="checkbox"/> HAS <input type="checkbox"/> DM <input type="checkbox"/> DAC <input type="checkbox"/> ARRITMIA <input type="checkbox"/> DRC <input type="checkbox"/> ASMA <input type="checkbox"/> DPOC <input type="checkbox"/> NEOPLASIA <input type="checkbox"/> DEMÊNCIA <input type="checkbox"/> OBESIDADE <input type="checkbox"/> TABAGISMO <input type="checkbox"/> OUTRO											
PROTOCOLO	<input type="checkbox"/> HXQ/CO	<input type="checkbox"/> AZI	<input type="checkbox"/> OSELT	<input type="checkbox"/> IVC/ALB	<input type="checkbox"/> CC	<input type="checkbox"/> JAC						
INÍCIO												
FIM												
ANTIBIÓTICO (ΔT)												
DEVICES	<input type="checkbox"/> CVC <input type="checkbox"/> CVP <input type="checkbox"/> SNG/SNE <input type="checkbox"/> SVD <input type="checkbox"/> HD										PELE	<input type="checkbox"/> LPP <input type="checkbox"/> DAI
SUPORTE O2	<input type="checkbox"/> YM <input type="checkbox"/> TOT <input type="checkbox"/> TQT <input type="checkbox"/> MR <input type="checkbox"/> CN <input type="checkbox"/> JAA										PaO2	FIO2 FR
SWAB <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -	TR <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -				ECG (QTc)				PREVISÃO ALTA			
TEMPO	EXAMES ALTERADOS				PROBLEMAS/PENDÊNCIAS				PLANO DE CUIDADO			
10 DIA												
20 DIA												
30 DIA												
40 DIA												
50 DIA												
60 DIA												
70 DIA												

Mediante a criticidade dos pacientes observou-se a necessidade de orientação sobre a gestão do tempo do plantonista nas unidades COVID-19.

RECEBENDO E TRANSFERINDO A ATENÇÃO A UM PACIENTE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

A maneira como cada profissional **recebe e repassa a responsabilidade pela atenção** a pacientes criticamente enfermos é muito significativa na administração do plantão e pode impactar a qualidade da atenção, uma vez que os pacientes criticamente enfermos costumam ter intercorrências graves que demandam conhecimento de suas situações para serem bem conduzidos. No entanto, nem sempre é fácil obter rapidamente um conhecimento razoável da situação de cada paciente, uma vez que, com frequência, os mesmos têm múltiplas morbidades, comprometimento de diversos órgãos e sistemas e passam por intervenções variadas. Nesse sentido, desenvolver métodos práticos de transferir a responsabilidade pela atenção a pacientes criticamente enfermos é uma importante competência a ser desenvolvida. O SBAR¹ (*Situation, Background, Assessment, Recommendation*) tem se firmado nos últimos anos como ferramenta que possibilita uma comunicação profissional eficiente.

A sugestão de resumo de caso a seguir foi realizada com base nessa ferramenta. Ela está disponibilizada na pasta pública da área de trabalho do computador das Unidades. As informações devem ser registradas de forma muito sintética. Afinal, o prontuário eletrônico do paciente já contém o conjunto das informações. Na HD, devem ser registradas as hipóteses diagnósticas ou os problemas que levaram o paciente à unidade de terapia intensiva. A HP deve conter uma síntese das morbidades ou condições progressas

do paciente que são importantes para o seu tratamento, como alergias e eventuais medicações das quais faça uso. A HMA corresponde a uma síntese da anamnese do paciente à admissão na unidade. Os demais tópicos são autoexplicativos. O tempo estimado para essa transferência da atenção, ou passagem de plantão é de aproximados 20 minutos, para um total de 10 pacientes, podendo variar segundo os estilos pessoais. Um exemplo do preenchimento deste formulário segue abaixo:

LEITO 501-2	NÚMERO DO PRONTUÁRIO: 798	ADMISSÃO NA UTI 5: 04/05/20	ADMISSÃO NO HLV: 29/04/20
NOME: A.A.A.		IDADE: 77	
HD	SRAG + Insuficiência Renal Aguda (IRA) + Distúrbio da Coagulação		
HPP	DMIR (Diabetes Mellitus Insulino Requerente) + HAS Uso: Insulina NPH 30 + 18; losartana 50 BID + AAS +		
HMA	Há 3 7 dias com tosse dispneia e febre, oligossecreta, procurou a UPA Nostradamus há 3 dias, evoluindo com IRPA sendo entubada há dois dias. Em uso de ceftriaxona + cloroquina + azitromicina foi encaminhada a essa unidade onde chegou hipotensa, com noradrenalina em BIC, saturando 92%, com PAM 68.		
INVASÕES	AVCVJID (acesso venoso central na veia jugular interna direita); TOT (tubo orotraqueal); PIA (Pressão Intra Arterial); SVD (sonda vesical de demora)		
ATB	Atual: Ceftriaxona (27/04 -); Anteriores: Azitromicina (27/04 – 02/05); Cloroquina (27/04 – 02/05)		
CULTURAS	02/05 - Hemocultura: negativa; 02/05- urocultura – Pseudomonas sensível a carbapenêmicos		
IMAGEM	Rx 03/05 – infiltrado quatro quadrantes + consolidação E		

VENTILAÇÃO	Modo ventilatório / PEEP / FIO2 / sedação
ENFERMAGEM	Glicemias entre 220 e 400, dois picos febris, diurese 880 ml/12h, BH+ 1200ml
EVOLUÇÃO	05/05 – Dependente de noradrenalina, parâmetros médios de VM, piora das escórias, acidose mista, piora do leucograma, aumento da PCR, K+ 6,2, sem febre. 06/05 – Melhora das escórias, estável.
PROPOSTAS	Iniciar meropenem; glicoinsulina; monitorar escórias renais e K+; suporte intensivo

Correção dos principais distúrbios hidroeletrólíticos

DISTÚRPIO	SOLUÇÕES	CORREÇÃO
Hipopotassemia	<p>KCl 10% ampolas de 10 ml = 13,3 mEq.</p> <p>Xarope de Cloreto de Potássio a 6% (Via oral ou SNE)</p>	<p>- K entre 3.0 e 3,5 Reposição oral (Kcl xpe 30 ml VO de 12/12 h) ou Kcl 10% - 20ml + SF 0,9% 500 ml IV a 35 gotas minuto, dois esquemas;</p> <p>- K entre 2.5 e 3.0 Kcl 10% 40 ml + SF 0,9% a 100ml/h em BIC, dois esquemas;</p> <p>- K < 2.5 Kcl 10% 40 ml + SF0,9% 500 ml IV a 200ml/h em primeiro esquema, segundo esquema a 100 ml/h;</p>

Hipomagnesemia	Sulfato de MgSO_4 a 50% ampolas de 10ml – 4 ml contém 2,0 g	- Mg < 1,6 mg/dl Reposição rápida 4 ml de Sulfato de MgSO_4 em 100ml SF0,9%, correr em 15 minutos.
		Reposição lenta 8 ML MgSO_4 50% + 500 ml SF0,9% IV em 4 horas – dois esquemas
Hipocalcemia	Gluconato de cálcio 10% (GluCa 10%) = 9 mg/ml de cálcio elementar = 4,5 mEq de cálcio.	Cálcio ionizável < 1,0 mmol/l - 20 ml de GluCa 10% em 100 ml de SF 0,9% em 1 hora.
Hiponatremia	1.000 ml NaCl 3% = 513 mEq/l. (Pode ser também manipulada com 850 ml de soro glicosado 5% (0 mEq de Na) + 150 ml de NaCl 20% (510 mEq).	Na < 125 mEq/l NaCl mEq/l = $0,6 \times \text{Peso} \times \Delta \text{Na}$ desejado Exemplo: Paciente, 70 kg com 120 mEq/l de Natremia. Queremos subir 10 mEq/l (para que ele fique com 130 mEq/l de Na). NaCl mEq/l = $0,6 \times 70 \times 10 = 420$ mEq/l. Com regra de três simples: 1.000 NaCl 10% - 513 mEq/l X - 420 mEq/l X = 823 ml NaCl 3%. Podemos fazer 10 ml em 20 minutos a meia hora e o restante ao longo de 12 a horas com mensurações da natremia.

<p>Hiperpotassemia</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Suspender a oferta de K; - Diurético de alça (furosemida 40 mg IV; - Poliestirenosulfonato de Cálcio (Sorcal) - Envelopes com 30g – 1 envelope + 5º ml água filtrada de 12/12 h (ou 1g/kg/dia).
		<ul style="list-style-type: none"> - B2 agonista (Salbutamol 5m/ml solução para nebulização – 10 gts + 5ml SF0,9% - de 15/15 minutos até 4 doses, se fora da VM ou - 4 a 8 puffs salbutamol spray 100 mcg, repetir após de 30 minutos, e a seguir por 4 a 8 puffs de 4/4 h. - Glicoinulina – 5 unidades de insulina regular + 50ml SGH 50% IV em 10 minutos ou 10 unidades insulina regular + 100 ml SGH 50% em 20 minutos - Bicarbonato de Sódio 8,4% - 100 ml IV em uma hora Hemodiálise
	<p>Déficit de água = $\text{Peso} \times 0,6 \times [1 - (\text{Na encontrado} / 140)]$ Cuidados: 1) Não reduzir natremia em mais que 0,5 mEq/kg/h Calcular a reposição hídrica para 2 ou 3 dias</p>	<p>Na 150 - 160 mEq/l</p> <p>Água filtrada pela SNE – 300 ml de 4/4 h</p> <p>Na > 160</p> <p>Calcular Déficit de água e repor com SGI 5% em até 3 dias. Se glicemia alterada ou queda acentuada, repor com Cloreto de Sódio 0,45%.</p>

Quadro 3 – Antibióticos mais Utilizados em UTI, Dose, Tempo de Administração, Reconstituição, Preparo e Ajustes para Função Renal

ATB EV	Dose	Tempo	Apresentação	Reconstituir	Preparo	Ajuste Função renal
Aciclovir	5-12.5mg 8/h	60 min	250mg/ - Pósteril	10ml ABD	100ml de SF ou SGI	Clor > 50 Sem ajuste Clor 10-50 5-12.5mg 12/24h Clor < 10 2.5-4.25mg 24/24h HD = Igual Clor < 10 + AD pós HD
Amicacina	15 mg 24/24h	30 a 60 min	500mg/2ml	Nao	100ml de SF ou SGI	Clor 50 - 90 7.5mg 12/12h Clor 10-50 7.5 2g 24/24h Clor < 10 7.5mg 48/48h HD = Igual Clor < 10 + AD pós HD (3.75)
Ampicilina	1-2g 4-6 h	30 min	500mg - liofilizado	cada 500mg em 5ml de ABD	50 a 100ml de SF ou SGI	Clor 50 - 90 Normal Clor 30-50 1-2g 6-8h Clor 10-30 1-2g 6-12h Clor < 10 1-2g 12/12h HD = Igual Clor < 10 + AD pós HD
Ampicilina + Sulbactam	Dose normal 1g VAP (acetato) 12g	30 min	1.5 + 3g - Pó esteril	cada 1.5g em 3ml de ABD	50 a 100ml de SF ou SGI	Dose referencia = 3g 6/6h Clor 50 - 90 3g 6/6h Clor 10-50 3g 6/6h Clor < 10 3g 24/24h HD = Igual Clor < 10 + extra AD
Anfotericina B	Padrão 0.3-1mg/kg/d Liofilizado 1.5mg/kg/d	4 a 6 horas	50mg - liofilizado	50mg em 10ml de ABD	500ml de SGI	Sem ajuste
Cefazolina	Dose normal 1-2g 8/h Profilaxia cirúrgica 2g	30 min	1g liofilizado	2.5ml diluente próprio	50 a 100ml de SF ou SGI	Clor 50 - 90 1-2g 8/h Clor 10-50 1-2g 12/12h Clor < 10 1-2g 24/24h HD = Igual Clor < 10 + extra AD 0.5-1 gm
Cefepime	Dose normal 1-2g 8-12h Cobertura pseudomonas/neutropenia febril 2g 8/h	3h	1g - Pó esteril	10ml de ABD	50 a 100ml de SF ou SGI	Dose referencia = 2g 8/8h Clor 50 - 90 2g 8-12h Clor 10-50 2g 12/12h Clor 11-29 2g 24/24h HD = 1g 24/24h + AD 1g pós HD
Ceftriaxona	Dose normal 1-2g 8/8h Meningite 2g 8/8h	30 min	1g liofilizado	1g em 10ml de ABD	50 a 100ml de SF ou SGI	Sem ajuste
Ciprofloxacino	400mg 12/12h	60 min	200mg/100ml	Nao	Próprio	Clor 50 - 90 400mg 12/12h Clor 10-50 1-2g 12/12h Clor < 10 400mg 24/24h HD = 400mg 24/24h + AD após HD
Clindamicina	1.2-2.7g/d TID (Max 4.5g/d)	300mg em 30 min	600mg/4ml	Nao	300mg em 50ml de SF ou SGI	Sem ajuste
Gantamicina	5.1mg/kg 24/24h Doente grave (7mg/kg 24/24h)	30 a 60 min	80mg/2ml	Nao	40mg em 50ml de SF ou SGI	Clor 50 - 90 Normal Clor 10-50 1-2 mg/kg 12-24h Clor < 10 1-2 mg/kg 48-48h HD = 1-2 mg/kg 48/48h + AD após HD (0.8-1g)
Linezolid	600mg 12/12h	30 a 120 min	600mg/300ml	Nao	Nao	Sem ajuste
Meropenem	Dose normal 1g 8/h Mto grave + Meningite 2g 8/h	3h	500mg - Pó esteril	500mg em 10ml de ABD	50 a 100ml de SF ou SGI	Dose referencia = 1g 8/8h Clor 50 - 90 1g 8/8h Clor 25-50 1g 12/12h Clor < 10 0.5g 24/24h HD = 0.5g 24/24h + AD após HD
Metronidazol	22.5-40mg/kg/d (6 a 8/h)	60 min	500mg/100mL	Nao	Nao	Clor > 10 (sem ajuste) Clor < 10 7.5 mg/kg 12/12h HD = 7.5 mg/kg 12/12h + AD após HD
Oxacilina	2g 4/4h	3h	500mg - Pó esteril	5ml de ABD	50 a 100ml de SF ou SGI	Sem ajuste
Piperacilina + tazobactam	Paritonle 4.5g 8/h Pseudomonas 4.5g 6/6h	4h	4.5g - Pó esteril	10ml de ABD ou SF	50 a 150ml de SF ou SGI	Dose referencia = 4.5g 6/6h Clor > 40 4.5 6/6h Clor 20-40 3.75 8/h Clor < 20 2.25 6/6h HD = 2.25 6/6h + AD 0.75g pós HD
Polimixina B	15.000 a 25.000U/Kg/ dia dividida de 12/12h	2 a 4 horas	500.000U liofilizado	5ml de ABD	250ml a 500ml SGI	Sem ajuste
Tecoplanarina	Ataque 6mg/kg 12/12h 3 x Manutenção 6mg/kg 24/24h Doença severa (dar para 12mg e manter 6mg)	30 a 60 min	400mg liofilizado	10ml de ABD	100ml de SF ou SGI	Dose referencia = 6mg/kg 24/24h Clor 30-50 6mg/kg 48/48h Clor < 30 6mg/kg 72/72h HD = 6mg/kg 72/72h + AD pós HD
Vancomicina	Ataque 20-30mg/kg Manutenção 15-20mg/kg 6-12h	60 min	500mg liofilizado	10ml de ABD	500mg em 100ml de SF ou SGI. Adr 1g em 200ml.	Dose referencia = 1g 12/12h Clor 50 - 90 15-30mg/kg 12/12h Clor 10-50 15mg/kg 24/24h Clor < 10 7.5mg/kg 48/72h HD = 7.5mg/kg 48/72h (dar após fim de HD)

Quadro 4 – Fármacos Vasoativos, Dose, Diluição Padrão, Concentração




VASOATIVOS	Dose	Apresentação	Diluição	Concentração o diluição	Dose em ml																																																																																																																																														
DOBUTAMINA	<p>IC = Inicial = 0,5 to 1 mcg/kg/minute (alguns sugerem até 2,5mcg/kg/m)</p> <p>Manutenção 2-2,5mcg/kg/min (AHA 2013)</p> <p>Dica no ataque (0,5 seria 1/10 da dose de 5mcg e 1 seria 1/10 da dose de 10 mcg/kg na tabela)</p> <p>Atentar = melhor dose concentrada para evitar excessos de volume</p>	250MG/20ML Ampola 20ml	<p>1 ampola em 20ml de SF ou SG 5%</p> <p>1 ampola em 170ml de SF ou SG 5%</p>	1mg/ml	<p>Para os pacientes com a seguinte tabela de peso:</p> <table border="1"> <tr> <td>40kg</td> <td>5,0 ml</td> <td>5,0 ml</td> <td>10,0 ml</td> <td>15,0 ml</td> <td>20,0 ml</td> </tr> <tr> <td>45kg</td> <td>5,6 ml</td> <td>5,6 ml</td> <td>11,2 ml</td> <td>16,8 ml</td> <td>22,4 ml</td> </tr> <tr> <td>50kg</td> <td>6,3 ml</td> <td>6,3 ml</td> <td>12,6 ml</td> <td>18,9 ml</td> <td>25,2 ml</td> </tr> <tr> <td>55kg</td> <td>7,0 ml</td> <td>7,0 ml</td> <td>14,0 ml</td> <td>21,0 ml</td> <td>28,0 ml</td> </tr> <tr> <td>60kg</td> <td>7,7 ml</td> <td>7,7 ml</td> <td>15,4 ml</td> <td>23,1 ml</td> <td>30,8 ml</td> </tr> <tr> <td>65kg</td> <td>8,4 ml</td> <td>8,4 ml</td> <td>16,8 ml</td> <td>25,2 ml</td> <td>33,6 ml</td> </tr> <tr> <td>70kg</td> <td>9,1 ml</td> <td>9,1 ml</td> <td>18,2 ml</td> <td>27,3 ml</td> <td>36,4 ml</td> </tr> <tr> <td>75kg</td> <td>9,8 ml</td> <td>9,8 ml</td> <td>19,6 ml</td> <td>29,4 ml</td> <td>39,2 ml</td> </tr> <tr> <td>80kg</td> <td>10,5 ml</td> <td>10,5 ml</td> <td>21,0 ml</td> <td>31,5 ml</td> <td>42,0 ml</td> </tr> <tr> <td>85kg</td> <td>11,2 ml</td> <td>11,2 ml</td> <td>22,4 ml</td> <td>33,6 ml</td> <td>44,8 ml</td> </tr> <tr> <td>90kg</td> <td>11,9 ml</td> <td>11,9 ml</td> <td>23,8 ml</td> <td>35,7 ml</td> <td>47,6 ml</td> </tr> <tr> <td>95kg</td> <td>12,6 ml</td> <td>12,6 ml</td> <td>25,2 ml</td> <td>37,8 ml</td> <td>50,4 ml</td> </tr> <tr> <td>100kg</td> <td>13,3 ml</td> <td>13,3 ml</td> <td>26,6 ml</td> <td>39,9 ml</td> <td>53,2 ml</td> </tr> </table> <p>Tabela de infusão contínua de dobutamina – concentrado</p> <p>Dose (µg/kg/min)</p> <table border="1"> <tr> <td>30 kg</td> <td>3,0 ml/h</td> <td>3,0 ml/h</td> <td>7,5 ml/h</td> <td>11,5 ml/h</td> <td>15 ml/h</td> <td>18 ml/h</td> <td>21 ml/h</td> </tr> <tr> <td>40 kg</td> <td>4,0 ml/h</td> <td>4,0 ml/h</td> <td>10 ml/h</td> <td>15 ml/h</td> <td>20 ml/h</td> <td>25 ml/h</td> <td>30 ml/h</td> </tr> <tr> <td>50 kg</td> <td>5,0 ml/h</td> <td>5,0 ml/h</td> <td>12,5 ml/h</td> <td>18,75 ml/h</td> <td>25 ml/h</td> <td>31,25 ml/h</td> <td>37,5 ml/h</td> </tr> <tr> <td>60 kg</td> <td>6,0 ml/h</td> <td>6,0 ml/h</td> <td>15 ml/h</td> <td>22,5 ml/h</td> <td>30 ml/h</td> <td>37,5 ml/h</td> <td>45 ml/h</td> </tr> <tr> <td>70 kg</td> <td>7,0 ml/h</td> <td>7,0 ml/h</td> <td>17,5 ml/h</td> <td>26,25 ml/h</td> <td>35 ml/h</td> <td>43,75 ml/h</td> <td>52,5 ml/h</td> </tr> <tr> <td>80 kg</td> <td>8,0 ml/h</td> <td>8,0 ml/h</td> <td>20 ml/h</td> <td>30 ml/h</td> <td>40 ml/h</td> <td>50 ml/h</td> <td>60 ml/h</td> </tr> <tr> <td>90 kg</td> <td>9,0 ml/h</td> <td>9,0 ml/h</td> <td>22,5 ml/h</td> <td>33,75 ml/h</td> <td>45 ml/h</td> <td>56,25 ml/h</td> <td>67,5 ml/h</td> </tr> <tr> <td>100 kg</td> <td>10,0 ml/h</td> <td>10,0 ml/h</td> <td>25 ml/h</td> <td>37,5 ml/h</td> <td>50 ml/h</td> <td>62,5 ml/h</td> <td>75 ml/h</td> </tr> </table>	40kg	5,0 ml	5,0 ml	10,0 ml	15,0 ml	20,0 ml	45kg	5,6 ml	5,6 ml	11,2 ml	16,8 ml	22,4 ml	50kg	6,3 ml	6,3 ml	12,6 ml	18,9 ml	25,2 ml	55kg	7,0 ml	7,0 ml	14,0 ml	21,0 ml	28,0 ml	60kg	7,7 ml	7,7 ml	15,4 ml	23,1 ml	30,8 ml	65kg	8,4 ml	8,4 ml	16,8 ml	25,2 ml	33,6 ml	70kg	9,1 ml	9,1 ml	18,2 ml	27,3 ml	36,4 ml	75kg	9,8 ml	9,8 ml	19,6 ml	29,4 ml	39,2 ml	80kg	10,5 ml	10,5 ml	21,0 ml	31,5 ml	42,0 ml	85kg	11,2 ml	11,2 ml	22,4 ml	33,6 ml	44,8 ml	90kg	11,9 ml	11,9 ml	23,8 ml	35,7 ml	47,6 ml	95kg	12,6 ml	12,6 ml	25,2 ml	37,8 ml	50,4 ml	100kg	13,3 ml	13,3 ml	26,6 ml	39,9 ml	53,2 ml	30 kg	3,0 ml/h	3,0 ml/h	7,5 ml/h	11,5 ml/h	15 ml/h	18 ml/h	21 ml/h	40 kg	4,0 ml/h	4,0 ml/h	10 ml/h	15 ml/h	20 ml/h	25 ml/h	30 ml/h	50 kg	5,0 ml/h	5,0 ml/h	12,5 ml/h	18,75 ml/h	25 ml/h	31,25 ml/h	37,5 ml/h	60 kg	6,0 ml/h	6,0 ml/h	15 ml/h	22,5 ml/h	30 ml/h	37,5 ml/h	45 ml/h	70 kg	7,0 ml/h	7,0 ml/h	17,5 ml/h	26,25 ml/h	35 ml/h	43,75 ml/h	52,5 ml/h	80 kg	8,0 ml/h	8,0 ml/h	20 ml/h	30 ml/h	40 ml/h	50 ml/h	60 ml/h	90 kg	9,0 ml/h	9,0 ml/h	22,5 ml/h	33,75 ml/h	45 ml/h	56,25 ml/h	67,5 ml/h	100 kg	10,0 ml/h	10,0 ml/h	25 ml/h	37,5 ml/h	50 ml/h	62,5 ml/h	75 ml/h
40kg	5,0 ml	5,0 ml	10,0 ml	15,0 ml	20,0 ml																																																																																																																																														
45kg	5,6 ml	5,6 ml	11,2 ml	16,8 ml	22,4 ml																																																																																																																																														
50kg	6,3 ml	6,3 ml	12,6 ml	18,9 ml	25,2 ml																																																																																																																																														
55kg	7,0 ml	7,0 ml	14,0 ml	21,0 ml	28,0 ml																																																																																																																																														
60kg	7,7 ml	7,7 ml	15,4 ml	23,1 ml	30,8 ml																																																																																																																																														
65kg	8,4 ml	8,4 ml	16,8 ml	25,2 ml	33,6 ml																																																																																																																																														
70kg	9,1 ml	9,1 ml	18,2 ml	27,3 ml	36,4 ml																																																																																																																																														
75kg	9,8 ml	9,8 ml	19,6 ml	29,4 ml	39,2 ml																																																																																																																																														
80kg	10,5 ml	10,5 ml	21,0 ml	31,5 ml	42,0 ml																																																																																																																																														
85kg	11,2 ml	11,2 ml	22,4 ml	33,6 ml	44,8 ml																																																																																																																																														
90kg	11,9 ml	11,9 ml	23,8 ml	35,7 ml	47,6 ml																																																																																																																																														
95kg	12,6 ml	12,6 ml	25,2 ml	37,8 ml	50,4 ml																																																																																																																																														
100kg	13,3 ml	13,3 ml	26,6 ml	39,9 ml	53,2 ml																																																																																																																																														
30 kg	3,0 ml/h	3,0 ml/h	7,5 ml/h	11,5 ml/h	15 ml/h	18 ml/h	21 ml/h																																																																																																																																												
40 kg	4,0 ml/h	4,0 ml/h	10 ml/h	15 ml/h	20 ml/h	25 ml/h	30 ml/h																																																																																																																																												
50 kg	5,0 ml/h	5,0 ml/h	12,5 ml/h	18,75 ml/h	25 ml/h	31,25 ml/h	37,5 ml/h																																																																																																																																												
60 kg	6,0 ml/h	6,0 ml/h	15 ml/h	22,5 ml/h	30 ml/h	37,5 ml/h	45 ml/h																																																																																																																																												
70 kg	7,0 ml/h	7,0 ml/h	17,5 ml/h	26,25 ml/h	35 ml/h	43,75 ml/h	52,5 ml/h																																																																																																																																												
80 kg	8,0 ml/h	8,0 ml/h	20 ml/h	30 ml/h	40 ml/h	50 ml/h	60 ml/h																																																																																																																																												
90 kg	9,0 ml/h	9,0 ml/h	22,5 ml/h	33,75 ml/h	45 ml/h	56,25 ml/h	67,5 ml/h																																																																																																																																												
100 kg	10,0 ml/h	10,0 ml/h	25 ml/h	37,5 ml/h	50 ml/h	62,5 ml/h	75 ml/h																																																																																																																																												
EPINEFRINA	<p>PCS = 1mg bolus</p> <p>CHOCQUE = 0,1 a 2 mcg/kg/minuto</p>	1MG/1ML Ampola 1ml	(12ml) + SF 5% 168ml	60mcg/ml	<p>Tabela de diluição para choque de epinefrina</p> <table border="1"> <tr> <td>Dose (µg/kg/min)</td> <td>0,1 µg</td> <td>0,5 µg</td> <td>1 µg</td> <td>1,5 µg</td> <td>2,0 µg</td> </tr> <tr> <td>50 kg</td> <td>5 ml</td> <td>25 ml</td> <td>50 ml</td> <td>75 ml</td> <td>100 ml</td> </tr> <tr> <td>60 kg</td> <td>6 ml</td> <td>30 ml</td> <td>60 ml</td> <td>90 ml</td> <td>120 ml</td> </tr> <tr> <td>70 kg</td> <td>7 ml</td> <td>35 ml</td> <td>70 ml</td> <td>105 ml</td> <td>140 ml</td> </tr> <tr> <td>80 kg</td> <td>8 ml</td> <td>40 ml</td> <td>80 ml</td> <td>120 ml</td> <td>160 ml</td> </tr> <tr> <td>90 kg</td> <td>9 ml</td> <td>45 ml</td> <td>90 ml</td> <td>135 ml</td> <td>180 ml</td> </tr> <tr> <td>100 kg</td> <td>10 ml</td> <td>50 ml</td> <td>100 ml</td> <td>150 ml</td> <td>200 ml</td> </tr> </table>	Dose (µg/kg/min)	0,1 µg	0,5 µg	1 µg	1,5 µg	2,0 µg	50 kg	5 ml	25 ml	50 ml	75 ml	100 ml	60 kg	6 ml	30 ml	60 ml	90 ml	120 ml	70 kg	7 ml	35 ml	70 ml	105 ml	140 ml	80 kg	8 ml	40 ml	80 ml	120 ml	160 ml	90 kg	9 ml	45 ml	90 ml	135 ml	180 ml	100 kg	10 ml	50 ml	100 ml	150 ml	200 ml																																																																																																				
Dose (µg/kg/min)	0,1 µg	0,5 µg	1 µg	1,5 µg	2,0 µg																																																																																																																																														
50 kg	5 ml	25 ml	50 ml	75 ml	100 ml																																																																																																																																														
60 kg	6 ml	30 ml	60 ml	90 ml	120 ml																																																																																																																																														
70 kg	7 ml	35 ml	70 ml	105 ml	140 ml																																																																																																																																														
80 kg	8 ml	40 ml	80 ml	120 ml	160 ml																																																																																																																																														
90 kg	9 ml	45 ml	90 ml	135 ml	180 ml																																																																																																																																														
100 kg	10 ml	50 ml	100 ml	150 ml	200 ml																																																																																																																																														
NORADRENA LINA	<p>SEPSE 0,01 to 3 mcg/kg/minute (doses maiores em paciente eufórico)</p> <p>(2mcg/kg/manutenção)</p>	1mg/ml Ampola 4ml	5 ampolas 180ML GL5%	0,1mg/ml 100mcg/ml	<p>Dose Sepse</p> <table border="1"> <tr> <td>50kg</td> <td>0,5ml</td> <td>2,5ml</td> <td>5ml</td> <td>7,5ml</td> <td>10ml</td> </tr> <tr> <td>60kg</td> <td>0,6ml</td> <td>3ml</td> <td>6ml</td> <td>9ml</td> <td>12ml</td> </tr> <tr> <td>70kg</td> <td>0,7ml</td> <td>3,5ml</td> <td>7ml</td> <td>10,5ml</td> <td>14ml</td> </tr> <tr> <td>80kg</td> <td>0,8ml</td> <td>4ml</td> <td>8ml</td> <td>12ml</td> <td>16ml</td> </tr> <tr> <td>90kg</td> <td>0,9ml</td> <td>4,5ml</td> <td>9ml</td> <td>13,5ml</td> <td>18ml</td> </tr> <tr> <td>100kg</td> <td>1,0ml</td> <td>5ml</td> <td>10ml</td> <td>15ml</td> <td>20ml</td> </tr> </table>	50kg	0,5ml	2,5ml	5ml	7,5ml	10ml	60kg	0,6ml	3ml	6ml	9ml	12ml	70kg	0,7ml	3,5ml	7ml	10,5ml	14ml	80kg	0,8ml	4ml	8ml	12ml	16ml	90kg	0,9ml	4,5ml	9ml	13,5ml	18ml	100kg	1,0ml	5ml	10ml	15ml	20ml																																																																																																										
50kg	0,5ml	2,5ml	5ml	7,5ml	10ml																																																																																																																																														
60kg	0,6ml	3ml	6ml	9ml	12ml																																																																																																																																														
70kg	0,7ml	3,5ml	7ml	10,5ml	14ml																																																																																																																																														
80kg	0,8ml	4ml	8ml	12ml	16ml																																																																																																																																														
90kg	0,9ml	4,5ml	9ml	13,5ml	18ml																																																																																																																																														
100kg	1,0ml	5ml	10ml	15ml	20ml																																																																																																																																														
VASOPRESSINA	<p>SEPSE - 0,03 até a dose a Neta, após isso, cautiela em doses maiores em paciente eufórico (diminuir dose 0,01µl/m a cada 30-60m quando for escalonar)</p>	20U/ml Ampola de 0,5ml, 1ml ou 10ml	20U (1ML) + 100 SG 5%	0,2µl/ml	<p>Dose inicial</p> <table border="1"> <tr> <td>50kg</td> <td>0,5ml</td> <td>2,5ml</td> <td>5ml</td> <td>7,5ml</td> <td>10ml</td> </tr> <tr> <td>60kg</td> <td>0,6ml</td> <td>3ml</td> <td>6ml</td> <td>9ml</td> <td>12ml</td> </tr> <tr> <td>70kg</td> <td>0,7ml</td> <td>3,5ml</td> <td>7ml</td> <td>10,5ml</td> <td>14ml</td> </tr> <tr> <td>80kg</td> <td>0,8ml</td> <td>4ml</td> <td>8ml</td> <td>12ml</td> <td>16ml</td> </tr> <tr> <td>90kg</td> <td>0,9ml</td> <td>4,5ml</td> <td>9ml</td> <td>13,5ml</td> <td>18ml</td> </tr> <tr> <td>100kg</td> <td>1,0ml</td> <td>5ml</td> <td>10ml</td> <td>15ml</td> <td>20ml</td> </tr> </table>	50kg	0,5ml	2,5ml	5ml	7,5ml	10ml	60kg	0,6ml	3ml	6ml	9ml	12ml	70kg	0,7ml	3,5ml	7ml	10,5ml	14ml	80kg	0,8ml	4ml	8ml	12ml	16ml	90kg	0,9ml	4,5ml	9ml	13,5ml	18ml	100kg	1,0ml	5ml	10ml	15ml	20ml																																																																																																										
50kg	0,5ml	2,5ml	5ml	7,5ml	10ml																																																																																																																																														
60kg	0,6ml	3ml	6ml	9ml	12ml																																																																																																																																														
70kg	0,7ml	3,5ml	7ml	10,5ml	14ml																																																																																																																																														
80kg	0,8ml	4ml	8ml	12ml	16ml																																																																																																																																														
90kg	0,9ml	4,5ml	9ml	13,5ml	18ml																																																																																																																																														
100kg	1,0ml	5ml	10ml	15ml	20ml																																																																																																																																														
TRIDIL	<p>Inicial: 10-20 mcg/m</p> <p>Aumentar de 5 em 5 ou 10 em 10 mcg/m (dose max 400mcg/m) a cada 3 a 5m</p>	5mg/ml (0,5ml de 5ml e de 10ml)	10ml em 240ml de SF ou SG1	0,2mg/ml 200mcg/ml	<p>Dose inicial (10mcg/m) - 3ml/h</p> <p>20mcg/m 6ml/h 30mcg/m 9ml/h 40mcg/m 12ml/h</p>																																																																																																																																														
NIPRIDE	<p>HAS = Inicial 0,3 to 0,5 mcg/kg/m</p> <p>Aumentar 0,5 mcg/kg/m a cada 5m(Rhoney 2009); max 10mcg/kg/m</p> <p>IC = 5-10MG/G.M (Dose entre 5-300mcg/m)</p>	25mg/ml Ampola 2ml 100mcg/2ml Fotossensível	1 ampola (2ml) em 240ml de SGI	0,2mg/ml 200mcg/ml	<p>Dose inicial = 0,3 e 0,5 mcg/kg/m respectivamente</p> <table border="1"> <tr> <td>60kg</td> <td>5,4ml</td> <td>9ml</td> <td>70kg</td> <td>6,3ml</td> <td>10,5ml</td> </tr> <tr> <td>80kg</td> <td>7,2ml</td> <td>12ml</td> <td>90kg</td> <td>8,1ml</td> <td>13,5ml</td> </tr> </table>	60kg	5,4ml	9ml	70kg	6,3ml	10,5ml	80kg	7,2ml	12ml	90kg	8,1ml	13,5ml																																																																																																																																		
60kg	5,4ml	9ml	70kg	6,3ml	10,5ml																																																																																																																																														
80kg	7,2ml	12ml	90kg	8,1ml	13,5ml																																																																																																																																														

Quadro 5 – Fármacos utilizados para intubação traqueal


IOT	Dose	Apresentação	Dose em ML	Diluir	Good (1) Bad (2)
Fentanil	- 0.5 a 1 mcg/kg	50 mcg/ml Ampola 2ml	Dose 1mcg/kg - 50 kg Dose 1ml - 75 kg Dose 1.5 ml - 100 kg Dose 2 ml	NAO	
Etomidato	- 0.3 mg/kg	2mg/ml Ampola 10ml	- 60 kg Dose 9 ml - 70 kg Dose 10.5 ml - 80 kg Dose 12 ml	NAO	1) Boa sedação, pouca hipotensão 2) CI = Sabe que suprime adrenal, usar com cautela sepsis
Cetamina	- 1 a 2 mg/kg	50mg/ml Ampola 2ml	Se 2mg/kg = - 50kg Dose 10 ml ou 2 ml (sem diluição) - 70 kg Dose 14ml ou 2.8ml (sem diluição) - 90 kg Dose 18 ml ou 3.6ml (sem diluição)	Diluir 2ml + 8 ml (10mg/ml)	1) Estimula catecolaminas, broncodilatacao 2) CI relativa = HIC, HAs Obs : Ótimo em paciente séptico, broncoespasmo e instável hemodinamicamente
Midazolam	- 0.2 mg/kg - 0.3 mg/kg	5mg/ml Ampola 3ml	Dose 0.2mg/kg - 60 kg = 8ml diluição (2.5 ml dose não diluída) - 75 kg = 10 ml diluição (3 ml dose não diluída) - 90 kg = 12 ml diluição (3.6 ml dose não diluída)	Diluir 3ml + 7 ml (1.5mg/ml)	1) Amnesia anterograda dose dependente 2) Depressão miocárdica e hipotensão Obs Frequentemente recebe dose abaixo do ideal
Propofol	-1.5mg/kg a 3mg/kg	10mg/ml	Dose 1.5mg/kg - 50kg = 7.5 ml - 60 kg = 9 ml - 70 kg = 10.5 ml - 80 kg = 12 ml - 90 kg = 13.5 ml	NAO	1) Broncodilatacao 2) Sem CI / Hipotensão
Succinilcolina (Succinilcolina / Quetício)	- 1.5mg/kg	10mg/ml	- 50kg = 7.5 ml - 60 kg = 9 ml - 70 kg = 10.5 ml - 80 kg = 12 ml - 90 kg = 13.5 m	NAO	1) Menor duração tempo 2) CI HF hipertermia maligna, hipercalemia importante Obs paralisia 45-60 segundos, efeito dura 6 - 10 minutos Preferir rocurônio se (rabdomiolise, miastenia gravis hipercalemia)
Rocuronio	- 1mg/kg	10mg/ml	- 50kg = 5 ml - 60 kg = 6 ml - 70 kg = 7 ml - 80 kg = 8 ml - 90 kg = 9ml	NAO	1) Sugamadex reverte 2) Tempo duração aumentado Obs inicio de ação 45-60 segundos, duração 45 minutos Ranfentanil alentece inicio de ação e mg prolonga duração
SEDACAO CONTINUA	Dose	Apresentação	Diluir	Concentração diluição	Dose em ML
Fentanil	De 0.7-10 mcg/kg/h (ideal < 2)	50mcg/ml Ampola 10ml	40ml + 160 ml (SF 0.9% ou GL5%) Ou 20ml + 80 ml	10mg/ml	Dose 1 mcg/kg/h - 60kg = 6ml/h - 70 kg = 7 ml/h - 80kg = 8ml/h
Cetamina	De 6 - 30 mg/h	50mg/ml Ampola 2ml	20 ml + 180 ml (SF 0.9% ou GL5%) Ou 20ml + 80 ml	2mg/ml	Dose - 3 ml a 10 ml/h
Midazolam	De 0.02 a 0.1 mg/kg/h	5mg/ml Ampola 3 ou 10 ml	40ml + 160 ml (SF 0.9% ou GL5%) Ou 20ml + 80 ml	1mg/ml	Dose 0.05mg/kg/h - 60kg = 3 ml/h - 70kg = 3.5 ml/h - 80 kg = 4 ml/h
Propofol	Iniciar 0.3mg/kg/hora Manter 0.3 = 3 mg/kg/h	10mg/ml Ampola 20ml	100 ml Puro Sem diluição	10mg/ml	Dose 1mg/kg/h - 60kg = 6 ml/h - 70kg = 7ml/h - 80 kg = 8ml/h
Diazepan	Ataque 1mg/kg por 10 m Manutenção 0.2-0.7 mg/kg/h	100mcg/ml Ampola 2 ml	2ml + 48ml sf 0.9%	4mcg/ml	Dose 0.5mcg/kg/h - Ataque 60kg = 90ml/h (10m) 70 kg (105ml/h) 80 kg (120 ml/h) - Manutenção 60kg = (7.5ml/h) 70kg (8.75ml/h) 80kg (10ml/h)
Cisatracurio	Ataque 0.1-0.2mg/kg Contínuo 0.06-0.18mg/kg/h	2mg/ml Ampola 5ml	25ml + SF 0.9% 25 ml	1 mg/ml	Dose 0.18mg/kg/h - 50kg = 9 ml/h - 60 kg = 10.8 ml - 80 kg = 14.4ml/h

Quadro 6 – Checklist via aérea definitiva paciente suspeito/ confirmado COVID-19

PRIMEIRA TENTATIVA DE INTUBAÇÃO	
P	Se possível manter o paciente em ambiente sob pressão negativa para realização do procedimento, manter porta fechada. Aproxima carrinho de via aérea e carrinho de parada para perto da porta da enfermaria/ isolamento do paciente.
C	Cirurgião em alerta próximo ao setor, para suporte em indicação de cricotireoidostomia.
AEF	Em área reservada para paramentação vestir EPIs, na sequência: roupa privativa do hospital - lavar as mãos - luvas cirúrgicas - avental impermeável, amarrar para lado - máscara N95 - gorro cobrindo orelhas - óculos de proteção - viseira protetora (testar se embaça) - segundo par de luvas (de procedimento) cobrindo a manga do avental.
A	Avaliar via aérea: abertura da boca/mobilidade cervical/distância tireoimento/circunferência cervical. NÃO observar Mallampati.
E	Preparar cristalóide e vasopressor (noradrenalina) se paciente instável, para iniciar antes do procedimento de intubação. Risco de hipotensão.
E	<p>Numa mesa de apoio (maio) fora do ambiente de intubação:</p> <p>Preparar fármacos:</p> <p>Diluir fármacos e deixar preparado numa bandeja</p> <p>Etomidato – 20 mg – 1 ampola + 10ml de água destilada, seringa de 20mL</p> <p>Midazolam - 1 ampola = 5mL, seringa de 5mL</p> <p>Fentanil 2 ou 3 ml (100 mcg – 150 mcg), seringa de 3mL</p> <p>Succinilcolina 100mg – 1 frasco + 10mL de água destilada – seringa de 10 mL OU rocurônio 1,2 mg/kg (duas ampolas)</p> <p>- Deixar fármacos de sedação contínua já preparados: Midazolam/fentanil. A sedação para intubação tem duração de ação em torno de 10 minutos</p> <p>Preparar material de via aérea:</p> <p>Testar laringoscópio comum ou vídeo-laringoscópio;</p> <p>Separar dois tubos, de numeração subsequente, exemplo 7,0, 7,5;</p> <p>Testar cuff do tubo selecionado, deixar seringa acoplada no ramo do cuff</p> <p>Separar fio guia comum com sistema de oclusão do tubo</p> <p>Separar pinça para clampar tubo traqueal quando introduzido no paciente, sugestão: pinça Rochester Pean ou Pinça Foerster;</p> <p>Separar uma compressa úmida com água caso não intube e necessite ventilar o paciente;</p> <p>Separar Cânula de Guedel (orofaríngea), número adequado para o paciente</p>

E	<p>Montar sistema de aspiração próximo ao paciente. Reservar três lençóis para posicionamento cervical, se necessário.</p>
F	<p>Numa mesa de apoio (maio) fora do ambiente de intubação: Preparar sistema de ventilação Checar sistemaambu-valva-máscara, com bolsa reservatório, conferir que não existe vazamentos. Conectar conjunto: máscara à Trach-care à filtro de via aérea à capnógrafo à bolsa (ambu).</p>
F	<p>Preparar ventilador – ajuste inicial: FiO₂ 100%, VC 6 mL/kg, FR 15 ipm, PEEP 5cmH₂O, se paciente obeso, PEEP 8cmH₂O. Deixar me <i>Stand by</i>. Colocar filtro HEPA na saída no circuito expiratório para o ambiente.</p>
P	<p>Um profissional (P) capacitado (enfermeiro/técnico de enfermagem) deverá permanecer próximo ao local de intubação para eventual suporte aos membros da equipe. Lado de fora da porta da enfermaria/isolamento.</p>
AEF	<p>Adentrar ao ambiente de intubação. Fechar a porta se possível</p>
F	<p>Preparar e calibrar capnógrafo. Conectar capnógrafo seguindo a sequência: máscara à Trach-care à filtro de via aérea à capnógrafo à bolsa (ambu).</p>
AEF	<p>Na grande maioria das vezes o paciente estará na posição semi-sentada com desconforto respiratório, em uso de O₂ suplementar e SpO₂ < 90%. Observe SpO₂ basal. Manter máscara O₂ com reservatório, 5-7L/min no máximo (pré-oxigenação), durante 3-5 minutos. Observe SpO₂ após pré-oxigenação.</p>
AE	<p>Preparar lençol dobrado para posicionar a cabeça do paciente não obeso, para retificar o ângulo de visão. Observar posição para obeso, lençóis dobrados nos ombros e cabeça (ideal - linha reta imaginária entre lóbulo da orelha e externo), assim o ângulo de visão da laringe fica retificado.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>

AEF	Retirada da cabeceira da cama. Regularização da altura da cama para que fique adequada ao procedimento.
AEF	Equipe se comunica em alça fechada e se pergunta se todos Ok para iniciar o procedimento de IOT.
E	Enfermeiro checa se acesso venoso pérvio. Injeta todas as medicações em 15 segundos , rápido, uma na sequência da outra. 1º. Midazolam (seringa 5mL) 2º Etomidato (seringa 20mL) 3º. fentanil (seringa 3mL) 4º. succinilcolina OU rocurônio (seringa 10mL).
AE	Deita o paciente posicionando adequadamente a cabeça sobre os lençóis. Anestesiata aguarda 60 segundos para iniciar a laringoscopia.
F	Fisioterapeuta monitora o valor da oximetria de pulso e emite comunicação em alça fechada.
A	Anestesiata introduz laringoscópio, visualiza cordas vocais. Posiciona a mão direita para cima. Não tira a visão das cordas vocais do doente.
E	Enfermeira entrega tubo na mão do anestesiata com a seringa de 20mL já conectada ao cuff e tubo clampeado em porção distal.
A	Médico introduz o tubo traqueal, até a medida 20-22 cm tubo na altura da rima bucal e entrega laringoscópio à enfermeira.
E	Colocar lâmina de laringo em depósito específico para lâmina contaminada. Reserva cabo do laringo em sua mesa de apoio (
F	Fisio enche o cuff e desconectar a seringa de 20mL.
F	Fisio conecta o sistema Trach-care à filtro de via aérea à capnógrafo ao “Y” ramo do ventilador mecânico.
E	Enfermeira desconecta a pinça do tubo.
F	Fisio aperta o botão de stand by do ventilador para ligar.
AEF	Equipe observa a curva de capnografia - se positiva, paciente intubado, se negativa, tubo no esôfago. Observa também a expansibilidade torácica.
SEGUNDA TENTATIVA DE INTUBAÇÃO	
Se necessidade de ventilação por dessaturação.	
E	Oferecer cânula de Guedel. Colocar a compressa úmida sob a boca-nariz do paciente.
F	Adaptar máscara facial no orifício do plástico, sistema: máscara à Trach-care à filtro de via aérea à bolsa (ambu) . Acopla oxigênio ao Ambu, 7L/min. Acoplar aspirador ao Trach-care.

A	Adaptar máscara sobre a boca-nariz do paciente, por cima da compressa úmida. Segurar com as duas mãos a fim de minimizar vazamentos.
F	Ajustar o plástico sobre a cabeça e tronco do paciente. Comprime o balão (ambu) numa frequência 10-12 ipm (volume corrente baixo). Observa saturação e comunica a equipe.
EP	Solicita outro tubo traqueal e fio guia com adaptador ocluindo o tubo para a pessoa que está auxiliando, na porta. Coloca o fio guia no segundo tubo e angula a porção distal do tubo. Solicita que mantenha o cirurgião em alerta.
AEF	Equipe se comunica em alça fechada e faz a segunda tentativa, agora com tubo + fio guia.
SEM ÊXITO NA SEGUNDA TENTATIVA DE INTUBAÇÃO	
Máscara Laringea (ML) / Cricotireoidostomia	
AEF	Comunicação em alça fechada. Retomar à ventilação manual sob máscara SE SATURAÇÃO MUITO BAIXA.
A	Solicitar cirurgião se paramentar para proceder à cricotireoidostomia.
A	Dedo indicador na base da máscara, desliza pelo palato duro, introduz até máscara impactar. 
E	Clampear ML com pinça
F	Insuflar o cuff da máscara laringea ML máscara laringea No. 3 a 30 a 50kg, até 20mL no cuff Máscara laringea n°. 4 a 50 a 70kg, até 30mL no cuff Máscara laringea n°. 5 à > 70 kg, até 40 mL no

Fonte: Hospital Estadula Leonardo da Vinci/SESA

Legenda: Profissional de Saúde do Setor (P) - Cirurgião (C) Anestesiologista (A) – Enfermeiro (E) – Fisioterapeuta do setor (F)

Controle glicêmica em pacientes diabéticos e não diabéticos no contexto da COVID-19

Conforme guia de orientação da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), publicado em 31 de março de 2020. Considera importante a avaliação glicêmica do paciente na admissão e durante o tratamento da COVID-19.

Dessa forma orientamos a importância do acompanhamento e adoção de medidas que visem o controle da hipo e da hiperglicemia em nossos pacientes.

ADMISSÃO

1. Medir a glicemia capilar na admissão de todos os internados, independente do diagnóstico de DM pois a hiperglicemia aumenta a mortalidade hospitalar e o tratamento pode influenciar o prognóstico.
2. Registrar o diagnóstico de DM no prontuário para facilitar a identificação.
3. Avaliar a prescrição: manter o uso de insulina e suspender antidiabéticos orais.
4. Orientar o risco e observar sintomas de hipoglicemia no uso de sulfonilureia ou insulina, principalmente em idosos e nas alterações de função renal.
5. Convém dosar a Alc (se não houver Alc disponível nos últimos 3 meses).
6. Manter a dieta ou aporte de glicose, mesmo se houver hiperglicemia.

HIPOGLICEMIA (<70 mg/dL)

Se houver glicemia > 180 mg, confirmar com a mesma dosagem. Se confirmada avaliar a necessidade de prescrição de insulina basal. Reavaliar as doses a cada 24 a 48 h.

HIPERGLICEMIA (>180mg/dL)

Pacientes graves (UTI)

1. Avaliar cetoacidose (cetonúria) ou estado hiperosmolar (glicemia > 600) pois tem protocolos específicos e diferentes.
2. Controlar a glicemia a cada hora e ajustar a dose com algoritmos validados, com a meta de 140-180 mg/dL.
3. Monitorar o equilíbrio hidroeletrólítico.
4. Administrar insulina NPH ou análogo SC 3 h antes de suspender a insulina EV.

Assistência Farmacêutica na COVID-19

Bruna Cristina Cardoso Martins

Antonio Kennely Pires Granjeiro

Camila Maciel Holanda

Consuelo de Castro Bernal

Karynne Miranda

Marcelo George Soares

Maria Evanice Silva de Lima

Mileyde Pontes Portela

Pedriane Barroso de Paiva

Renata Ferreira Nóbrega

Ronaldo Gomes Alexandre Júnior

Yuri Pereira Coelho

Introdução

O Serviço de Farmácia Hospitalar dentro de um hospital possui características de apoio através das atividades logísticas e assistencial quando realiza a gestão clínica do uso de medicamentos. Em tempos de pandemia com a da COVID-19 essas as atividades devem estar bem implementadas e integradas. Principalmente, com relação o abastecimento e opções de protocolo com substitutos que ofereçam aos pacientes o mesmo desfecho clínico, sustentável e com menos impacto de custo, sabendo-se das restrições de mercado e os ajustes nos preços dos medicamentos. Além, disso o perfil de pacientes críticos requer que os farmacêuticos estejam integrados a equipe multiprofissional.

Estratégias para implantação

A realização da implantação do Serviço de Farmácia Hospitalar no atendimento de pacientes com a COVID-19 no Hospital Leonardo da Vinci se deu por etapas:

- 1) Padronização de medicamentos e Material Médico-Hospitalar;
- 2) Atividades de Supervisão Farmacêutica;
- 3) Estruturação Central de Abastecimento Farmacoterapêutico e Farmácia Central de Dispensação;
- 4) Abertura de Farmácia Satélite para atendimento das Unidades de Terapia Intensiva;
- 5) Implantação da Central de Análise de Prescrição;
- 6) Implantação da Farmácia Clínica focada na realização do Programa de Gerenciamento da Terapia Antimicrobiana.

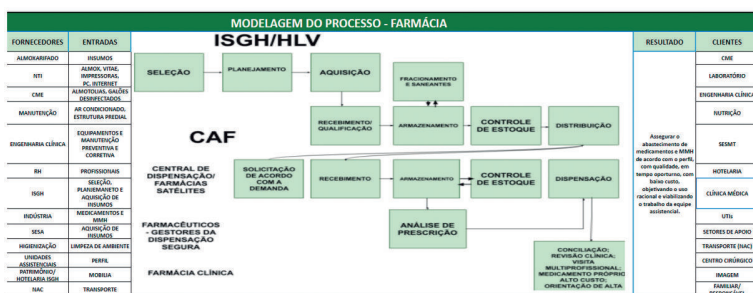


Figura 1 – Modelagem do Processo – Farmácia Hospital Estadual Leonardo Da Vinci

Processo logístico

A padronização dos medicamentos e material médico-hospitalar foram realizadas de acordo com o perfil de atendimento dos pacientes com a COVID19 e o abastecimento avaliado de acordo com a criticidade dos itens. Baseia-se na importância dos itens para os usuários e a organização, permitindo estabelecer níveis de serviços adequados a cada classe considerando o seu grau de criticidade (BARBIERI; MACHILINE, 2009):

X (baixa criticidade): faltas não acarretam paralisações; fácil substituição; fácil obtenção de acordo com o consumo;

Y (baixa criticidade): faltas acarretam paralisações; fácil substituição; consumo baixo

Y (alta criticidade): faltas acarretam paralisações; difícil substituição ou poucos substitutos

Z (alta criticidade): faltas acarretam paralisações; não podem ser substituídos

Processos Assistenciais

Conciliação medicamentosa

A conciliação medicamentosa é o processo que avalia a continuidade do tratamento prévio, juntamente com as prescrições realizadas após a transição do paciente. O principal objetivo é identificar e resolver discrepâncias. As discrepâncias podem ocorrer por divergência de dose, via de administração, intervalo/ frequência, duplicidade e indicação, e são classificadas como intencionais e não intencionais. As discrepâncias não intencionais e clinicamente injustificadas são consideradas erros de medicação e apresentam implicações importantes para a continuidade dos cuidados ao paciente, principalmente, para a sua segurança, pois podem causar danos. A conciliação medicamentosa é realizada na admissão hospitalar, nas transferências internas e na orientação de alta hospitalar (SANTOS *et al*, 2019)

A conciliação medicamentosa é realizada em formulário específico contendo os seguintes dados de identificação do paciente: nome, número do prontuário, unidade de internação, leito, sexo, nome da mãe, idade e data de admissão. Posteriormente o farmacêutico clínico deve realizar entrevista com paciente caso ele seja contactante e as informações são também coletadas pela evolução do time de comunicação no prontuário eletrônico do paciente

quando realiza o primeiro contato com a família, perguntar sobre o uso de medicamentos prévios à internação, histórico de alergias e registrar no formulário. A coleta de informações é realizada nas primeiras 24 horas de internação, podendo ser prorrogado para até 48 horas ou cinco tentativas dentro do período para conclusão. Após a coleta de informações o farmacêutico clínico avalia, comparar os medicamentos de uso prévio com a prescrição completa (incluindo as prescrições de acréscimo) e identifica discrepâncias.

Além disso, registra no sistema ARS VITAE, no campo observação, todos os medicamentos informados e histórico de alergias. Ao identificar discrepâncias não intencionais o farmacêutico clínico intervém junto ao prescritor a fim de avaliar a continuidade do tratamento prévio. As intervenções farmacêuticas devem ser registradas no sistema ARS VITAE e no formulário de conciliação medicamentosa se foi avaliada discrepância junto ao prescritor.

Durante a conciliação realizada na transferência, são avaliadas a continuidade de tratamentos e profilaxias (tratamento com antimicrobianos, profilaxia para tromboembolismo venoso, profilaxia de úlcera de estresse) bem como o retorno de medicamentos utilizado em domicílio. Na alta hospitalar, a conciliação medicamentosa busca avaliar se haverá recomendação de continuidade dos medicamentos de uso prévio à internação.

Análise técnica da prescrição

Para assegurar o processo de dispensação seguro para as unidades de internação os farmacêuticos da Central de Análise de Prescrição são responsáveis pela análise da prescrição antes da dispensação.

A análise técnica realizada pelo farmacêutico é possível verificar a dose, posologia, via de administração, apazamento, diluição

e velocidade de infusão. E embora não se apresente como critério técnico, mas faz-se necessário avaliação de conformidade de operacionalizar o sistema VITAE. Visto que falhas em operar o sistema podem resultar em eventos adversos relacionados aos medicamentos.

Ressalta-se que o fundamento da análise técnica antes da dispensação é promover a dispensação orientada, de modo a orientar e supervisionar o processo de dispensação com os auxiliares de farmácia, acompanhar a disponibilização de medicamentos para o tratamento intra-hospitalar, de modo a identificar e manejar possíveis rupturas de estoque. Além disso, também deve-se acompanhar a prescrição e dispensação de medicamentos próprios do paciente e de uso restrito, para que não ocorram falhas na dispensação.

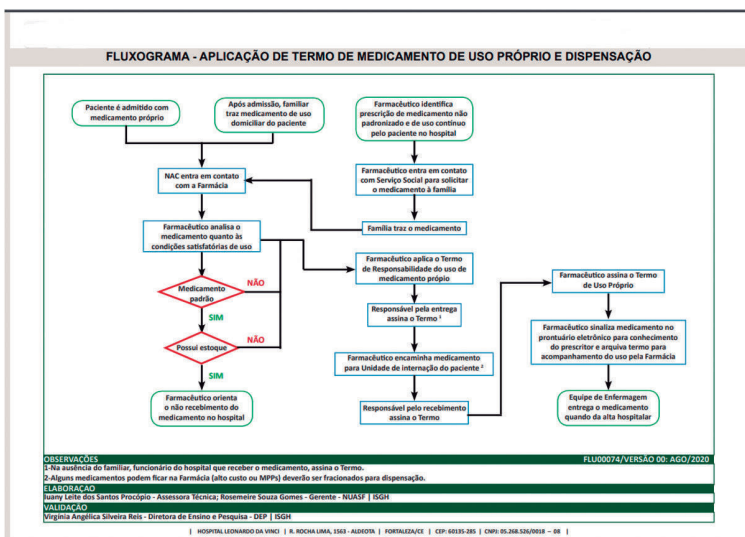


Figura 2 – Adaptação do Fluxo de Recolhimento dos Medicamentos Próprio do Paciente

FLUXOGRAMA - MEDICAMENTO DE ALTO CUSTO

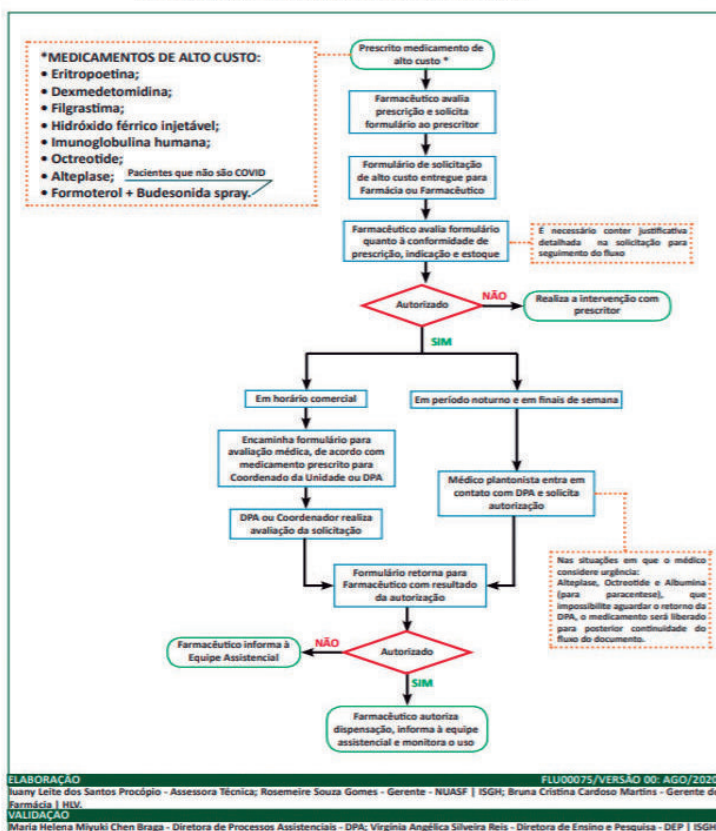


Figura 3 – Fluxo de Medicamentos de Alto Custo (uso restrito)

Na avaliação técnica da prescrição a dose e posologia, deve ser avaliada pela usabilidade ou consultar base de dados como micromedex, bem como considerar as possíveis adaptações de dose para administração cômoda ao paciente. Considerando-se a via de administração de medicamentos, como o sistema está parametrizado com o medicamento, sugere-se verificar se há recomendações

com outras informações divergentes ao cadastrado. O aprazamento é avaliado pelo farmacêutico com a finalidade de verificar a necessidade, a efetividade e segurança.

Ao verificar problemas relacionados a medicamentos (PRM) na prescrição, o farmacêutico insere a sugestão de conduta no sistema VITAE, no banco de intervenções e realiza interação com o médico ou profissional responsável da unidade. De modo, a evitar que o PRM identificado resulte em evento para os pacientes.

Revisão clínica da farmacoterapia

A revisão clínica da farmacoterapia é a atividade na qual o farmacêutico clínico analisa as condições de saúde e tratamento do paciente, com o objetivo de prevenir e resolver problemas da farmacoterapia, e garantir que os resultados terapêuticos sejam alcançados, por meio da elaboração e monitoramento do plano terapêutico (CFF, 2016).

O plano terapêutico visa alcançar a efetividade da terapia, com segurança, e em ações conjuntas a equipe multiprofissional envolvida na assistência ao paciente. Para farmácia clínica do HLV foi elaborado um roteiro com as principais metas e riscos que podem ser monitorados no serviço.

Na revisão clínica da farmacoterapia, é realizada uma análise aprofundada sobre os medicamentos e as condições de saúde, na qual o farmacêutico avaliará, também, questões relativas à escolha terapêutica, exames laboratoriais, segurança, efetividade dos tratamentos e custos. Para evidenciar e acompanhar o paciente, deve-se registrar no prontuário o início da revisão clínica da farmacoterapia, bem como a evolução semanal em prontuário conforme critério.

Prioritariamente, a revisão clínica é realizada para pacientes em uso de antibióticos de reserva de acordo com o Programa de Gestão da Terapia Antimicrobiana. Devem ser revisados nos critérios de necessidade com a indicação correta conforme protocolos institucionais, efetividade através da avaliação dos exames laboratoriais marcadores (screening infeccioso), e segurança por meio da avaliação de dose, posologia, diluição, velocidade de infusão, tempo de tratamento e efeitos colaterais. Conforme a resposta terapêutica ao tratamento pode-se sugerir a transição de via de administração de endovenosa para oral.

Além disso, o raciocínio clínico para aplicação do plano terapêutico baseia-se nas necessidades de saúde do paciente. Com base nestas informações o farmacêutico clínico planeja e realiza, quando necessário, intervenções farmacêuticas a fim de prevenir PRM e otimizar a farmacoterapia. Para conclusão e avaliação do plano terapêutico é necessário avaliar o desfecho das ações realizadas

Na avaliação de interação medicamentosa é ponderado o risco, monitorar os efeitos e quando necessário intervir junto ao prescritor. No HELV os medicamentos marcadores para avaliação de interação medicamentosa são a varfarina, digoxina e amiodarona, que, atualmente, são sinalizados no sistema ARS VITAE ao médico no momento da prescrição. A interação medicamento- alimento é sinalizada junto aos nutricionistas clínicos do serviço por drive desenvolvido para a sinalização e formulário colocado no prontuário do paciente.

EXAME		FÁRMACO	INTERAÇÃO	INTERVENÇÃO
A		FENTOÍNA	A INGESTÃO COM ALIMENTOS INTERFERE / DIMINUI A ABSORÇÃO DO FÁRMACO.	ADMINISTRAR 1 HORA ANTES OU 2 HORAS APÓS REFEIÇÕES.
B		CIPROFLOXACINO, CEFALEXINA	A INGESTÃO COM LEITE E IOGURTE INTERFERE / DIMINUI A ABSORÇÃO DO FÁRMACO.	NÃO ADMINISTRAR COM LEITE OU IOGURTE, OU ADMINISTRAR 1 HORA ANTES OU 2 HORAS APÓS REFEIÇÕES.
C		DIGOXINA	A INGESTÃO COM ALIMENTOS RICOS EM FIBRAS RETARDA A ABSORÇÃO DO FÁRMACO.	NÃO ADMINISTRAR COM ALIMENTOS RICOS EM FIBRAS OU ADMINISTRAR 1 HORA ANTES OU 2 HORAS APÓS REFEIÇÕES.
D		ATENOLOL	A INGESTÃO COM SUCO DE LARANJA E SUPLEMENTOS DE CÁLCIO DIMINUI A ABSORÇÃO DO FÁRMACO.	NÃO ADMINISTRAR COM SUCO DE LARANJA E SUPLEMENTOS DE SAIS DE CÁLCIO.
E		HALOPERIDOL, FENOBARBITAL	A INGESTÃO COM CAFÉ OU CHÁS (XANTINAS) DIMINUI A ABSORÇÃO DO FÁRMACO POR FORMAÇÃO DE QUELATOS.	NÃO ADMINISTRAR COM CAFÉ E CHÁS, OU ADMINISTRAR 1 HORA ANTES OU 2 HORAS APÓS REFEIÇÕES.
F		VARFARINA	A INGESTÃO COM ALIMENTOS FONTES DE VITAMINA K e C, e CHÁS, DIMINUI A ABSORÇÃO DO FÁRMACO.	NÃO ADMINISTRAR COM ALIMENTOS FONTE DE VITAMINA K, C e CHÁS, OU ADMINISTRAR 1 HORA ANTES OU 2 HORAS APÓS REFEIÇÕES.
G		LEVOTIROXINA, ALENDRONATO	NECESSIDADE DE PH ESTOMACAL ÁCIDO PARA ADEQUADA ABSORÇÃO DO MEDICAMENTO.	ADMINISTRAR EM JEJUM

ASSINATURA/CARIMBO:	ASSINATURA/CARIMBO:	ASSINATURA/CARIMBO:
_____	_____	_____
FARMACÊUTICO (A)	ENFERMEIRO (A)	NUTRICIONISTA
INTERVENÇÃO:		

OBSERVAÇÃO:		

| HOSPITAL LEONARDO DA VINCI | R. ROCHA LIMA, 5563 - ALDEOTA | FORTALEZA/CE | CEP: 60135-285 | CNPJ: 05.268.526/0008 - 08 |

Figura 4 – Registro de Interação Medicamento-Alimento

Os medicamentos orais quando administrados por dispositivos enterais, são triturados, dissolvidos ou retirados de cápsulas para posterior administração. Contudo, muitos medicamentos não podem ser triturados ou ter conteúdo retirado de cápsulas, pois podem sofrer alterações farmacocinéticas e modificar o efeito terapêutico desejado com inefetividade ou resposta exacerbada, bem como resultar na obstrução da sonda. Diante disso, o farmacêutico clínico ao realizar a análise da prescrição deve verificar se os medicamentos prescritos podem ser triturados ou administrado por dispositivos enterais, bem como recomendar orientações a equipe assistencial quanto a correta manipulação do medicamento conforme boletim informativo

(Boletim informativo - Técnica para administração de medicamentos por sonda). Os medicamentos que não têm recomendação de administração por sonda são sinalizados na identificação do paciente no momento do fracionamento (WHIT; BRANDNAM, 2007; LIMA; NEGRINI, 2009; NASCIMENTO; RIBEIRO, 2010; ISMP, 2015).

ORIENTAÇÃO SOBRE MEDICAMENTOS QUE NÃO DEVEM SER ADMINISTRADOS VIA SONDAS E OSTOMIAS

MEDICAMENTO	ORIENTAÇÃO			
	EFETIVIDADE NÃO COMPROVADA	SEGURANÇA NÃO COMPROVADA	RISCO ALTO DE OBSTRUÇÃO DA SONDA	SUBSTITUIÇÃO
Amoxicilina 500mg cápsula	X			Amoxicilina Suspensão
Ácido Valproico 250mg cápsula	X		X	Ácido Valproico 250mg/5mL, frasco 100mL
Ácido Valproico 500mg comprimido		X		Ácido Valproico 250mg/5mL, frasco 100mL
Bisacodil 5mg comprimido	X			
Calcitriol 0,25mg cápsula	X		X	
Carbetoato de cálcio 500mg comprimido			X	
Cloreto de Potássio 600mg comprimido			X	Cloreto de Potássio 6% xampô Cloreto de Potássio 10% endovenoso
Doxiciclina 100mg comprimido	X			Outra alternativa de antimicrobiano
Etilsilicida 30mg comprimido		X		
Fluorocida 5mg comprimido sublingual		X		
Metronidazol 250mg comprimido			X	Metronidazol Suspensão
Nefedipino Retard 20mg comprimido de liberação prolongada		X	X	
Omeprazol 20mg cápsula	X			Ranitidina Solução Oral Ranitidina Endovenosa
Peritoxilina 400mg comprimido	X			
Prorotaxina 25mg comprimido revestido		X		
Ranitidina 150mg comprimido			X	
Sulfametoxazol 400mg + trimetoprima 80mg comprimido			X	Sulfametoxazol + Trimetoprima suspensão oral
Sulfato ferroso 100mg comprimido	Monitorar os efeitos do medicamento, possível redução na biodisponibilidade e se administração jejum		X	Sulfato Ferroso Solução Oral
Sulfacetamida 500mg comprimido	X	X		
Vitamina do complexo B diágnos			X	Vitamina Complexo B gotas

Figura 5 – Medicamentos que não devem ser Administrados por Sonda

Faz-se necessário avaliar se os medicamentos de uso domiciliar serão mantidos durante a internação conforme descrito na rotina de conciliação medicamentosa. E se todos os medicamentos prescritos são necessários para o manejo clínico do paciente, bem

como vias de administração. Preferencialmente os medicamentos devem ser prescritos e administrados por via oral, por tratar-se de uma via fisiológica, efeito terapêutico gradual e efeitos colaterais mais leves quando comparada a outras vias. Para os medicamentos que o paciente faz uso em domiciliar não padronizado no hospital foi adaptado o fluxo de medicamento próprio devido os pacientes não terem acompanhante naquele momento (Figura 2).

Ao que se refere a avaliação de dose, o farmacêutico deve analisar de forma individualizada o medicamento, condição clínica e disponibilidade terapêutica:

Higiene oral

- Paciente com IOT ou TQT: aplicação de gaze embebida em 15ml de hidrogênio a 1% (diluir 5ml de hidrogênio 3% em 10ml de AD) por 1 minuto previamente a higiene oral com clorexidina 0,12%.
- Paciente conscientes, orientados em ar ambiente: Bochecho de 15ml de hidrogênio a 1% (diluir 5ml de hidrogênio 3% em 10ml de AD) por 1 minuto de 24/24h e higiene oral com clorexidina 0,12%.

Broncoespasmo

- Evitar nebulização com apresentação gotas com intuito de reduzir aerossóis;
- Sulfato de magnésio até 2 gramas;
- Salbutamol spray;
- Broncoespasmo severo - Intubação precoce VNI/HFO se leito de pressão negativa: Intubação Orotraqueal precoce e utilizar Dextrocetamina e Propofol;

Medicamentos

Estratégias que podem ser utilizadas para melhorar a distribuição do medicamento inalatório em VM:

Relacionadas ao ventilador	Ofertar volume de ar corrente maior de 500mL
	Manter fluxo inspiratório de 30 a 50 L/min
	Evitar assincronia de disparo do ciclo inspiratório
Relacionadas ao circuito	Remover o filtro ou aplicar a medicação mais proximal ao filtro
	Desligar o umidificador 10 min antes da nebulização
	Instalar o nebulizador 15 cm proximal à peça em Y
Relacionadas ao dispositivo inalador pressurizado	Aquecê-lo e agitá-lo antes da administração
	Usar conector apropriado
	Usar espaçador
	Sincronizar a administração com inspiração
Relacionadas ao dispositivo nebulizador	Preferir nebuliza que 15 psi
	Quando fonte externa de fluxo, usar 6 – 8 L/min
	Completar o volume adicionando 2,5 mL de solução salina

Fatores que influenciam negativamente a deposição do aerossol nas vias aéreas durante a VM:

- menor tempo inspiratório

- maior tamanho de tubo
- assincronia do jato com a inspiração
- obstrução grave da via aérea e presença de auto-PEEP

Fatores relacionados ao medicamento influenciam na eficácia do tratamento, como a dose, formulação, tamanho da partícula e duração da ação. Para minimizar efeitos adversos relacionados a deposição do medicamento indica-se o uso de espaçadores e asseio oral após a administração.

A terapia será por nebulização ou inalador pressurizado conforme opção médica ou mesmo disponibilidade do tipo de ventilador, com adaptador ou não para espaçador.

Dispositivos a serem utilizados Trach-Care ou através de aerocâmara. O ventilador da marca Maquet tem a peça própria para administração de medicamento spray.

Na tabela a seguir segue as doses e duração de ação dos principais broncodilatadores administrados em pacientes em VM.

Agente	Apresentação	Dose	Frequência
Salbutamol*	Spray	100 mcg	3xdia
Bromidrato de fenoterol + Brometo de ipratrópio	Spray	20 mcg + 50 mcg	3xdia

* O ajuste da dose para medicamentos com inalador pressurizado em VM deve ser de 3 a 4 vezes a dose usual, devido perda maior do fármaco no circuito do ventilador e diminuição na deposição pulmonar.

O ajuste da dose para medicamentos com inalador pressurizado deve ser de 4 a 6 vezes a dose usual. Sugere-se um início com repetição de dose menor, e observar a resposta esperada pelo paciente. Na prática observamos até 8 vezes a dose usual.

Evitar a nebulização com apresentação gotas para reduzir aerossóis;

Os medicamentos em apresentação spray são de uso individual. E após a administração recomenda-se a higiene oral.

Espaçador e aerocâmara devem ser enviados para CME e desinfecionados com detergente enzimático e ficar 10 minutos em ácido peracético.

Monitorização de sedoanalgesia

PARÂMETROS	AVALIAÇÃO
Associação ou aumento da taxa de infusão	Opióides (se dispneia/desconforto respiratório ou dor); Haloperidol (se delirium); Benzodiazepínico (se ansiedade, estado de mal convulsivo ou abstinência).
Diluição e troca de dispositivos	Avaliar diluição e concentração da solução conforme acesso; Avaliar tempo de troca dos dispositivos (propofol).

Orientações sobre o uso de corticosteróides

Pacientes internados com quadro suspeito ou confirmado de COVID-19 evoluindo com sinais de gravidade devem ser rastreados para hiperinflamação usando marcadores laboratoriais tais como: hemograma completo (avaliar citopenias), LDH, ferritina, proteína C-reativa, dímero D e triglicérides.

A relação de doses aplica-se somente para administração via intravenosa.

DURAÇÃO DE AÇÃO

C = meia-vida biológica curta ou de 8 a 12h;

I = meia-vida biológica intermediária ou de 12 a 36h;

L = meia vida biológica longa de 36 a 72h

REAÇÕES ADVERSAS

Como o uso de corticoide sistêmico pode aumentar o risco de infecções, recomenda-se vigilância ativa de infecções secundárias e monitoramento de efeitos adversos (leucocitose, acidose metabólica, hipocalemia, hipercalemia, aumento das transaminases, rash e etc)

RECONSTITUIÇÃO E DILUIÇÃO

Recomenda-se reconstituir a apresentação de metilprednisona 500 mg em 4 ml de água destilada, concentração final 125 mg/ml.

Para evitar problemas de compatibilidade e estabilidade, é recomendado que seja administrado separadamente de outros medicamentos sempre que possível.

Recomenda-se aprazar o medicamento para o mesmo horário para todos os pacientes em uso de modo a otimizar o uso do medicamento.

Profilaxia e tratamento de tromboembolismo venoso

Realizar a profilaxia de tromboembolismo venosos, atentando-se para as contra-indicações como sangramento ativo, plaquetopenia severa e etc.




Orientação de alta hospitalar

A orientação farmacêutica de alta hospitalar visa avaliar a continuidade do tratamento prévio hospitalar e orientar o paciente quanto ao uso correto e acesso ao medicamento. Os pacientes têm sua previsão de alta estimada pelo plano terapêutico e são comunicadas ao farmacêutico através do Serviço Social rotina adaptada devido não ser permitida a presença do acompanhante durante a internação do

paciente, por risco de contaminação da COVID-19. De posse do receituário, o farmacêutico clínico avalia a conformidade das informações registradas e respectiva legislação do receituário do medicamento.

Ao proceder a orientação de alta, o farmacêutico orienta sobre a continuidade dos medicamentos prévios, encaminhar para unidade básica de saúde ou médico responsável e orientar sobre o uso correto do medicamento. Se durante, a internação for realizada recolhimento de medicamento próprio do paciente, este é devolvido na alta hospitalar e registrado em formulário anexado ao prontuário.

Se identificado discrepâncias entre o tratamento prévio hospitalar e o receituário de alta, o farmacêutico contacta o médico prescritor para avaliar a continuidade do tratamento prévio.

ORIENTAÇÃO DE ALTA HOSPITALAR				
NOME: _____			DATA: _____	
HORÁRIO	HORA	MEDICAMENTOS/QUANTIDADES	VIA DE ADM.	OBSERVAÇÃO
MANHÃ				
				
ALMOÇO:				
TARDE:				
				
NOITE:				
				
LEGENDA: VO: Via oral ; EV: Endovenoso; SC: Subcutâneo; IM: Intramuscular				
ATENÇÃO: _____				

Responsável

Figura 6 – Plano de Orientação de Alta Hospitalar

Referências

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA (AMIB) (Brasil). Recomendações AMIB para atendimento odontológico COVID- 19: Comitê de Odontologia AMIB de enfrentamento ao COVID-19 Departamento de Odontologia AMIB. 2020. Disponível em: https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/marco/22/RECOMENDAC__O__ ES_ODONTOLOGIA_COVID-19_AMIB_-_2020_pdf__I_.pdf. Acesso em: 08 abr. 2020.

BARBIERI J. C., MACHILINE. C. Logística Hospitalar: Teoria e Prática. 2ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva. 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. DIRETRIZES PARA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA COVID-19. 2020. Disponível em: [file:///C:/Users/bruna.ccm/Downloads/ddt-covid-19.pdf.pdf.pdf%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/bruna.ccm/Downloads/ddt-covid-19.pdf.pdf.pdf%20(1).pdf). Acesso em: 08 abr. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (CFF). *Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade contextualização e arcabouço conceitual*. Brasília: CFF, 2016. 200 p.

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNICAMP (Brasil). COVID-19 – *Manejo Clínico do Paciente Semi-crítico*. 2020. Disponível em: https://www.hc.unicamp.br/sites/default/files/u/270/COVID-19_Manejo%20cl%C3%ADnico%20do%20paciente%20semi-cr%C3%ADtico.pdf. Acesso em: 08 abr. 2020.

HOSPITAL REGIONAL SERTÃO CENTRAL. *Manual de Condutas Farmacêuticas - Farmácia Clínica*. 2020.

ISMP. *Preparo e administração de medicamentos via sonda enteral ou ostomias*. v. 4, n. 4. Dezembro/2015

LIMA, G; NEGRINI, N.M.M. *Assistência farmacêutica na administração de medicação de medicamentos via sonda: escolha da forma farmacêutica adequada*. Einstein. 2009; 7 (1 Pt 1): 9-17.

MACCARI, J. G et al. *TERAPIA INALATÓRIA EM VENTILAÇÃO MECÂNICA*. Jornal Brasileiro Pneumologia. Brasil, p. 467-472. 2015. 5. INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES (Eua). *Revisiting the Need for MDI Common Canister Protocols During the COVID-19 Pandemic*. 2020. Disponível em: <https://www.ismp.org/resources/revisiting-need-mdi-common-canister-protocols-during-covid-19-pandemic>. Acesso em: 08 abr. 2020.

Nascimento, MMG; Ribeiro, AQ. Compilação de base de dados com recomendações para administração de medicamentos via sonda enteral. *R. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde São Paulo* v.1 n.1 1-24 set./dez.2010.

PASTORE, L. *Manejo de Broncoespasmo - COVID 19*. Hospital Sírio Libanês. 2020.

SANTOS, Calize Oliveira dos et al. *Reconciliação de medicamentos: processo de implantação em um complexo hospitalar com a utilização de sistema eletrônico*. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/sdeb/v43n121/0103-1104-sdeb-43-121-0368.pdf>. Acesso em: 07 set. 2020.

WHITE, R, BRADNAM, V. *Handbook of Drug Administration via Enteral Feeding Tubes*. Londres, Royal Pharmaceutical Society of Great Britain, 2007.

Assistência Fisioterapêutica na Covid-19

Maria do Socorro Quintino Farias

Andrea Felinto Moura

Pedro Almir Feitosa Morais

Suzy Maria Pontes Lima

Betina Santos Tomaz

O novo coronavírus (SARS-CoV-2), causador da pneumonia viral, conhecida popularmente como COVID-19, resultou em elevados índices de morbimortalidade à população, bem como crises nos sistemas de saúde no Brasil e no mundo. Apesar da maioria dos indivíduos infectados serem assintomáticos, cerca de 20% dos casos evoluem para insuficiência respiratória e requerem atendimento hospitalar. Destes, 5% destes podem evoluir com necessidade de suporte ventilatório com uso de Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) (OMS, 2020). Esse contexto enfatizou a importância da atuação do Fisioterapeuta neste cenário e suas ações foram destacadas em diferentes planos assistenciais, conforme serão mostrados neste capítulo.

A COVID-19 afeta principalmente as estruturas do aparelho respiratório podendo comprometer outros órgãos e sistemas, bem como, a função de músculos respiratórios e tolerância ao exercício. Limitações que causam dificuldade na realização de atividades básicas e a capacidade de mobilidade, afetando até

mesmo tarefas rotineiras como andar e realizar auto transferências (SILVA E SILVA et al., 2020). A fisioterapia promove a recuperação e preservação da funcionalidade através do movimento humano e, assim, assume destaque nesta perspectiva assistencial (AQUIM et al., 2012)

Os fisioterapeutas que atuam na linha de frente estão incluídos entre as categorias profissionais com maior exposição e riscos à contaminação. Em decorrência disso, houve necessidade de treinamento acelerado e implementação de protocolos estabelecidos pela ANVISA e Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH), para minimizar esses riscos. Os treinamentos contribuíram para baixa taxa de contaminação (14,07%) dos fisioterapeutas no Hospital Estadual Leonardo da Vinci (HELV).

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2020) reconhece que a COVID-19 trouxe inúmeros desafios, que exigiu a implantação de protocolos terapêuticos eficazes a serem desenvolvidos pela equipe multiprofissional de saúde. Muitos destes, foram implementados e adaptados ao longo da pandemia, baseados em avanços técnicos e científicos anteriores. Alguns destes ainda estão em construção à medida das necessidades e da experiência consolidada dentro de cada cenário clínico. Este capítulo destina-se a descrever e relatar as ações e estratégias fisioterapêuticas durante a pandemia com a abordagem dos seguintes temas:

- Monitorização respiratória de pacientes com insuficiência respiratória por COVID-19 nas enfermarias
- Uso da Posição Prona no manejo de pacientes com COVID-19
- Mobilização Precoce

- Gerenciamento da Ventilação Mecânica e Monitorização Ventilatória
- Desmame e extubação
- Estratégias do Serviço de Fisioterapia

Monitorização de pacientes com insuficiência respiratória por COVID-19

A atuação dos Fisioterapeutas no HLV seguiu as recomendações nacionais e internacionais para prestar assistência a indivíduos confirmados ou com suspeita de infecção pela COVID-19, tendo como foco inicial a monitorização respiratória e a garantia de oxigenação adequada. Os sintomas respiratórios iniciais da COVID-19 assemelham-se a sintomas gripais, como tosse seca e/ou produtiva associadas ou não à dispneia. A fisioterapia respiratória baseada em técnicas desobstrutivas e de expansão pulmonar foram reservadas somente para o manejo de pacientes com consolidação exsudativa, hipersecreção e/ou dificuldade para expelir as secreções. (QUEENSLAND HEALTHY, 2020, ASSOBRAFIR, 2020).

Inicialmente, as intervenções fisioterapêuticas eram aplicadas com base em indicadores clínicos de desconforto respiratório e saturação periférica de oxigênio (SpO_2). Sinais de piora clínica, tais como: taquipneia, uso de músculos acessórios (tiragem dos intercostais e de cartilagens alares do nariz) acompanhado de queda da SpO_2 indicavam à necessidade de otimizar a oferta de oxigênio. Apesar de apresentarem sintomas e queixas mínimas, alguns pacientes apresentavam oximetria de pulso marcadamente reduzidas. Este fenômeno tem sido referido na literatura como hipoxemia “silenciosa” (OTTESTAD et al., 2020).

A oxigenoterapia pode ser ofertada por sistemas de baixo e alto fluxo, sendo que os sistemas de baixo fluxo (cânula nasal ou cateteres nasais, máscara simples e máscara com reservatório) diluem a concentração de oxigênio com o ar ambiente resultando numa FIO_2 baixa e variável. Ou seja, a concentração de oxigênio inspirada dependerá da frequência respiratória e do volume corrente do paciente (AZOULAY *et al.*, 2019). Em contrapartida, a terapia de alto fluxo administrada por cateter nasal (CNAF) garante um fluxo aquecido e umidificado independentemente da demanda respiratória do paciente. Porém, o uso do CNAF na COVID-19 não foi recomendado devido ao alto risco de aerossolização do ambiente que poderia resultar em maior risco de contaminação dos profissionais.

Os pacientes admitidos em enfermarias, recebiam oxigênio por cateter nasal se $SpO_2 < 92\%$ em ar ambiente ou máscara com reservatório se SpO_2 85-90% conforme protocolos desenvolvidos pela Escola de Saúde Pública do Ceará (ESP). A monitorização de outros sinais clínicos tais como: fala entrecortada ou fácies de angústia poderiam sinalizar para agravamento da insuficiência respiratória e deflagrar o alerta ao Time de Resposta Rápida.

A experiência diária e a possibilidade de evitar a intubação de pacientes hipoxêmicos moderados nos mobilizou a desenvolver um protocolo para o uso de CNAF (Figura 1) que foi aplicado seguindo as recomendações do SCIH., apesar da ausência de ambientes com pressão negativa e de evidências científicas robustas.

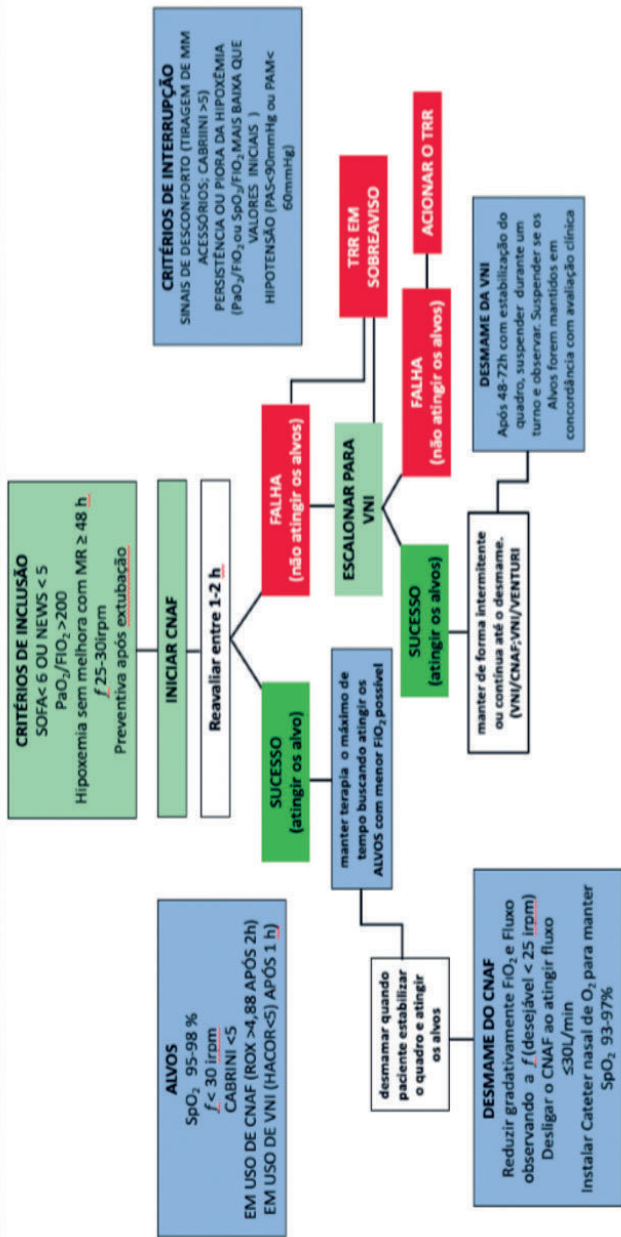


Figura 1 – Protocolo para a Utilização de CNAF na COVID-19 no HELV

Uso da posição prona no manejo de pacientes hospitalizados com COVID-19

Na Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), há alteração grave da troca gasosa, caracterizada por uma relação entre pressão parcial de oxigênio arterial (PaO_2) e fração inspirada de oxigênio (FiO_2) - ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) inferior a 150 mmHg. Na COVID 19 muitos pacientes com Insuficiência respiratória aguda moderada ou grave que receberam ventilação mecânica associada à posição prona obtiveram resultados satisfatórios.

A posição prona tem respaldo científico a partir de ensaios clínicos randomizados que demonstraram o efeito do decúbito ventral na oxigenação de pacientes por melhorar a relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$. Além disso, outros benefícios são observados, tais como: melhor relação ventilação-perfusão, recrutamento de regiões dependentes do pulmão, e otimização das propriedades mecânicas dos pulmões e parede torácica. Esses efeitos em conjunto, têm contribuído para a melhora de pacientes com SDRA (COPPO et al. 2020).

Uma das possíveis explicações para esse achado é a maior proporção de pulmão potencialmente recrutável nas fases iniciais da doença em comparação com as fases mais tardias (GRASSO et al 2002). Além disso, a persistência da redistribuição da perfusão, com melhor correspondência ventilação-perfusão também favorecem esse efeito.

A intervenção é compatível com todas as formas de suporte respiratório e se estendeu aos pacientes respirando espontaneamente. Requer pouco ou nenhum equipamento, porém é necessário treinamento da equipe para evitar efeitos adversos durante o procedimento. A auto-pronação não pareceu melhorar substancialmente a oxigenação em longo prazo nos pacientes com COVID-19,

no entanto, pode diminuir as necessidades de oxigênio ou evitar a intubação traqueal, o que pode ser particularmente valioso no cenário em que a oferta de leitos de UTI estava reduzida devido a grande demanda (COPPO *et al.* 2020).

Para implementação da posição prona em pacientes com VMI, sugere-se a participação de três a cinco pessoas treinadas para esta ação, sendo assim, um procedimento multiprofissional que envolve fisioterapeuta, médico, enfermeiro e técnico de enfermagem. É fundamental que cada profissional tenha conhecimento do seu papel durante a pronação.

A manobra se mostra segura e viável para a maior parte dos pacientes, com melhora substancial das medidas fisiológicas de oxigenação, embora com perda após retorno para a posição supina (COPPO *et al.* 2020). Os quadros 7 e 8 mostram os critérios e cuidados na execução do procedimento.

Quadro 1 – Critérios de inclusão, de exclusão e contraindicações absolutas e relativas da Posição Prona

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	CONTRA-INDICAÇÕES ABSOLUTAS	CONTRA-INDICAÇÕES RELATIVAS
SDRA moderada à greve; $FiO_2 \geq 0,6$; Relação $PAO_2/FiO_2 \leq 150$ nas primeiras 48h de diagnóstico	Instabilidade hemodinâmica com necessidade de elevação progressiva de drogas vasoativas	Arritmias agudas graves; Fratura pélvica; Hipertensão intracraniana; Instabilidade da coluna vertebral; Esternotomia recente	Traqueostomia recente (com menos de 24h); Fístula bronco pleural; Hemoptise; Cirurgia oftalmológica; aumento da pressão intraocular; gestante; Ferimentos na face; Pressão intracraniana > 20mmHg

Quadro 2 – Cuidados que devem ser observados ao longo do procedimento

PRÉ MANOBRA	EXECUÇÃO DA MANOBRA	PÓS MANOBRA
<ul style="list-style-type: none"> - Técnico de enfermagem: pausar dieta por SNE por 2 horas - Enfermeira(o): Providenciar coxins de proteção para quadril, tórax e cabeça - Enfermeira(o): Realizar cuidados oculares e rever fixação dos acessos - Fisioterapeuta: Realizar aspiração de VAS e TOT; verificar pressão do cuff e fixação do tubo endotraqueal. - Fisioterapeuta ou Médico: Otimizar parâmetros de VM - - Médico: Avaliar necessidade de sedação - Técnico de enfermagem: aproximar carro de parada cardiorrespiratória, caixa de intubação e testar material de aspiração 	<ul style="list-style-type: none"> - Técnico de enfermagem: Posicionar eletrodos, cabos e eletrodos; - Técnico de enfermagem: Clampear sondas e drenos (exceto de tórax) e posicionar entre as pernas do paciente - Fisioterapeuta: Posicionamento dos coxins; - Todos: Posicionar o lençol em forma de envelope - Todos: Realizar a manobra em três movimentos de giro; 	<ul style="list-style-type: none"> - Médico: Confirmar posição do tubo endotraqueal - Técnico de enfermagem: Reiniciar infusões, posicionar eletrodos no dorso, posicionar sondas e drenos, abrir clamps; - Todos: Alternar posição de nadador a cada 2h; - Técnico de enfermagem: Reiniciar a dieta uma hora após a manobra

Algumas orientações importantes foram incluídas em destaque no protocolo:

- As sessões de posição prona devem ser mantidas idealmente entre 16 a 20 horas;
- O exame de gasometria arterial está incluído como parâmetro de avaliação para o acompanhamento da evolução do procedimento

- Os membros superiores devem ser posicionados em posição de nadador (um braço fletido para cima e outro estendido para baixo, com rosto virado para o braço fletido), com alternância a cada 2 (duas) horas, evitando a lesão do plexo braquial;

O posicionamento prono deverá interrompido em casos de complicações, tais como: extubação não programada, obstrução do tubo endotraqueal, $\text{PaO}_2 < 55 \text{ mmHg}$, $\text{SpO}_2 < 85\%$ por mais de 5 minutos, com $\text{FiO}_2 = 100\%$, parada cardiorrespiratória (PCR). Qualquer outra situação que, de acordo com os critérios da equipe de tratamento, seja considerado um risco para a saúde do paciente ou piora clínica deve ser suspensa imediatamente.

Mobilização precoce

Apesar do risco de contaminação, diante do cenário da pandemia percebemos a necessidade de diminuir a distância entre terapeuta-paciente contrariando as recomendações iniciais. As intervenções fisioterapêuticas que exigiam maior contato com o paciente eram contraindicadas, pois somente deveriam ser consideradas quando houvesse limitações funcionais significativas, tais como: Fraqueza Adquirida na UTI (FMA-UTI), múltiplas comorbidades, idade avançada, ou pacientes com doenças neuromusculares e doenças pulmonares crônicas exacerbadas. A FMA-UTI está diretamente relacionada com o aumento da mortalidade no primeiro ano após alta hospitalar (FAN *et al.*, 2014; THOMAS *et. al*, 2020).

O uso de sedação prolongada, bloqueadores neuromusculares e corticoides, a desnutrição e a imobilidade prolongada no leito contribuem para as perdas funcionais e a perda progressiva da mobilidade impacta diretamente sobre sua qualidade de vida após alta hospitalar. Por isso implantamos o Protocolo Sistemático de Mobilização (PSM).

O PSM exigiu organização gerencial e adequações das ações fisioterapêuticas à dinâmica assistencial multidisciplinar. Isto porque muitos protocolos assistenciais foram implantados simultaneamente, tais como: os *Bundles* de Prevenção a Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica (PAV), prevenção de Lesão por Pressão (LPP), pronação e de desmame e extubação. Tudo isso, seguindo os fluxos estabelecidos pela instituição com corresponsabilidade de todas as equipes envolvidas no Plano Terapêutico para COVID-19.

Com base nas diretrizes da Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Terapia Intensiva (ASSOBRAFIR) intitulada “Estratégias de mobilização e exercícios terapêuticos precoces para pacientes em ventilação mecânica por insuficiência respiratória aguda secundária à COVID-19”, o PSM foi adotado no HELV com adaptações devido à falta de insumos no período da pandemia. No entanto, isto não impediu o avanço na implantação de um plano terapêutico de mobilização precoce pelos fisioterapeutas, garantindo condições funcionais mínimas para alta hospitalar. O PSM proposto dividiu as intervenções em quatro fases descritas no Quadro 9.

Quadro 3 – Protocolo sistemático de Mobilização

Fase 1 – Paciente sedado e com drogas vasoativas

- Cinesioterapia passiva em MMSS e MMII;
- Posicionamento com tórax entre 30 e 45°;
- Mudança de decúbito de dorsal para lateral durante os atendimentos.

Fase 2 – Paciente sedado, sem drogas vasoativas ou com estas em redução:

- Cinesioterapia assistida em MMSS e MMII;
- Posicionamento com tórax entre 30 e 45°;
- Mudança de decúbito de dorsal para lateral durante os atendimentos.

Fase 3 – Paciente contactuante e sem drogas vasoativas:

- Cinesioterapia assistida, ativa ou resistida em MMSS e MMII, conforme nível de força muscular;
- Posicionamento com tórax entre 30 e 45°, se ainda estiver em ventilação mecânica;
- Manuseio de tronco na posição sentada.

Fase 4 – Paciente contactuante, com bom desempenho em sedestação e força muscular de quadríceps > 3:

- Cinesioterapia assistida, ativa ou resistida em MMSS e MMII, conforme força muscular;
- Treino de transferência de deitado para sentado e controle do tronco;
- Treino de ortostatismo assistido e marcha assistida.
- Nos pacientes cooperativos, avaliar possibilidade de treino de rolar no leito e sedestação.



Figura 2 – PSM (Adaptado de Martinez;Andrade, 2020)

O mesmo documento foi utilizado para o estabelecimento dos critérios de indicação de mobilização precoce, sendo considerada também a autonomia e experiência do fisioterapeuta quanto ao entendimento do momento atual, da história clínica e diagnóstico cinético-funcional, para que a prescrição do protocolo fosse adequada ao estado atual do paciente.

Gerenciamento de ventiladores mecânicos e monitorização ventilatória

O manejo de diversos tipos de ventiladores mecânicos (VM) incluindo montagem e desmontagem dos mesmos e as estratégias de distribuição das máquinas nas UTIs ficaram sob a responsabilidade dos Fisioterapeutas. Assim, o fluxo dos ventiladores envolveu interação de processos entre vários setores, tais como engenharia clínica, centro de esterilização de materiais (CME), enfermagem e serviço de Fisioterapia.

A monitorização da VM exigiu dos fisioterapeutas, o domínio de condutas avançadas, tais como: medidas de mecânica respiratória envolvendo complacência e resistência, medidas de Auto PEEP, pressão de distensão alveolar (*driving pressure*), monitorização, análise e resolução de assincronias paciente-ventilador.

Protocolo para desmame de ventilação mecânica e extubação

Se define como desmame o período de transição e retirada gradativa do suporte ventilatório através da passagem do Modo assistido Controlado para Modo Ventilatório com Suporte Presóricico (PSV/CPAP). É fundamental que a equipe assistencial reúna

esforços para conduzir este processo de forma a diminuir as falhas de desmame que podem implicar em reintubação, sedação e reinício do processo.

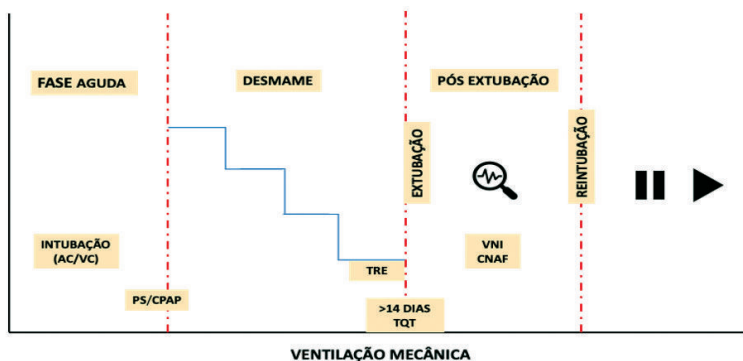


Figura 3 – WeVent: Protocolo de Weaning y extubación de paciente con SARS-COV-2

O período que o paciente necessitará de suporte ventilatório, desde a fase aguda da doença até a extubação e implicará em cuidados específicos, para diminuir a possibilidade de falha de desmame e efeitos deletérios relacionados a reintubação. A avaliação multiprofissional deve proceder avaliação diária e a constatação de que há evidências clínicas de que o paciente se encontra estável, em processo de melhoria e com infecção controlada, deve-se proceder o checklist completo para aptidão ao Teste de Respiração espontânea (TRE) (Quadro 4) com registro no Prontuário ou na ficha de Ventilação Mecânica.

Quadro 4 – Critérios para Execução do TRE

Checklist de aptidão para o TRE	Teste de Respiração Espontânea	Critérios para interrupção do teste
Nível de Sedação: RASS 0-1 Glasgow > 8 Estabilidade hemodinâmica PAM >60 Sem arritmias graves Sem drogas vasoativas ou em doses mínimas Ventilação mecânica (PEEP < 8 cmH ₂ O, FIO ₂ < 0,4, Relação PaO ₂ /FIO ₂ > 150	Tempo máximo: 30 minutos Posição do paciente: 45° Ajuste do Ventilador: CPAP=5 cmH ₂ O Monitorizar: FR, FC, PA, SatO ₂ sinais de desconforto ou intolerância ao esforço, tais como, uso de músculos respiratórios acessórios, dispneia, sudorese ou agitação	FR > 30 ipm ↓ SpO ₂ FC > 120 bpm ou 20% da FC basal Sudorese Agitação

Se o paciente passou no TRE, deve ser considerado apto para desmame/Extubação, dependendo também da avaliação clínica geral, incluindo balanço hídrico e terapias assistenciais de suporte. Em caso de insucesso deve-se repetir o teste após 24 horas.

O procedimento de extubação dos pacientes com COVID-19 a princípio foi realizada com caixas acrílicas de proteção para evitar dispersão de aerossóis, entretanto as dificuldades de manuseio desestimularam a utilização. Ao longo da pandemia, os profissionais se sentiram mais seguros para realizar o procedimento apenas com a paramentarão recomendada.

Quadro 5 – Sinais indicativos de falha da extubação

Checklist após extubação	
FR > 30	Arritmias
SpO ₂ < 92%	Dispneia
Taquicardia (FC > 120 bpm)	Ansiedade
PAS < 90 mmHg ou queda de 30mmHg ou mais	Diaforese
	Dor torácica

Estratégias do serviço de fisioterapia

Nosso planejamento estratégico começou com o estabelecimento metas de curto prazo juntamente com plano de elaboração e execução a fim de contribuir para a assistência segura na COVID-19. Inicialmente utilizamos a estratégia digital (formulários) para cadastramento de profissionais interessados em participar da linha de frente na pandemia. A divulgação no sítio da ASSOBRAFIR regional Ceará e redes sociais. Sendo a disponibilidade e experiência os requisitos desejados.

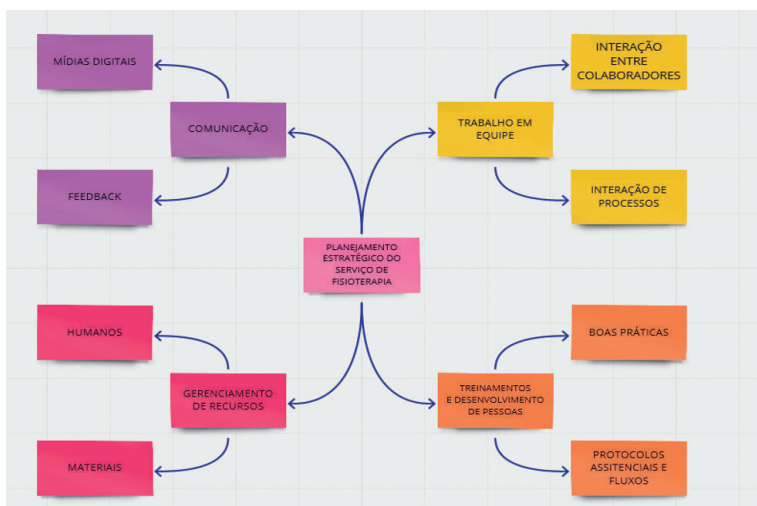
A equipe de profissionais recebeu capacitação no HELV com participação do SCIH, da ESP e contou com o apoio de Professores Universitários que contribuíram voluntariamente para treinamento de condutas básicas: paramentação/desparamentação, ventilação mecânica básica aplicada a COVID-19, manuseio e cuidados com via aérea artificial e participação no time de resposta rápida. Os treinamentos foram exaustivamente repetidos para minimizar a contaminação da equipe e evitar o colapso por falta de profissionais.

O segundo maior desafio foi estabelecer fluxos e interação de processos com diversos setores: Central de Equipamentos e CME; treinamento para montagem e desmontagem de ventiladores mecânicos de diversos modelos em curto prazo, bem como estabelecer protocolos de atendimento que fossem adequados para tratar uma doença desconhecida.

O pensamento LEAN é uma metodologia utilizada na gestão que ajuda a otimizar os custos e reduzir desperdícios de tempo. Toda iniciativa LEAN é embasada em propósitos claros para resultar em valores para o cliente e este cliente são os pacientes. A montagem, desmontagem, limpeza e esterilização dos

ventiladores mecânicos e circuitos, foram otimizados evitando desperdícios de tempo e quebra de equipamentos. Outras ferramentas de gestão utilizadas na condução do Hospital foram fundamentais para todas as equipes assistenciais, principalmente o Huddle, que facilitou a comunicação e sobretudo melhorou os processos assistenciais.

A figura abaixo mostra a organização do Serviço de Fisioterapia que teve como fundamentação a comunicação, o trabalho em equipe, o gerenciamento de recursos e desenvolvimento de pessoas.



Diante desse contexto, se reconhece que o serviço de Fisioterapia firmou bases sólidas no enfrentamento da COVID-19 que contribuirão para desafios futuros na gestão dos serviços de saúde para população.

Terapia Elmo

Maria do Socorro Quintino Farias

Andrea Felinto Moura

Pedro Almir Feitosa Morais

Suzy Maria Pontes Lima

Betina Santos Tomaz

Debora Lilian Nascimento Lima

Cinthia Queiroz Lima

Nianne Lucena e Lucena

Rafaela Neres Severino

Introdução

A aplicação de pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) resulta no recrutamento de unidades alveolares parcial ou totalmente colapsadas, sendo a utilização do CPAP reconhecidamente útil em condições de saúde que cursam com hipoxemia, dentre estas, a síndrome do desconforto agudo (SARA), Edema Agudo dos Pulmões (EAP) e mais recentemente foi amplamente utilizada para tratar SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus 2*).

A SARS-CoV-2 sobrecarregou o sistema de saúde mundial devido ao aumento de pacientes que necessitaram de suporte respiratório avançado e a escassez de leitos em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) exigiu que muitos pacientes fossem tratados fora da UTI, apesar do comprometimento grave da troca gasosa (AMIRFARZAN, 2021).

O manuseio da ventilação mecânica somada a todo o contexto que envolveu a dispensação de cuidados à pacientes críticos, especialmente a falta de mão de obra especializada foi responsável

por desfechos desfavoráveis na Pandemia COVID-19. Em estudo retrospectivo com o objetivo de examinar o impacto do COVID-19 nos recursos de saúde e mortalidade intra-hospitalar, Ranzani et al, 2020 detectou mortalidade de 80% nos pacientes ventilados mecanicamente que receberam tratamento nas UTI Brasileiras entre abril e agosto de 2020.

No Estado do Ceará, de fevereiro de 2020 a 17 de julho de 2021, foram confirmados 909.498 casos de COVID-19 e 23.314 óbitos pela doença no Estado, representando uma letalidade de 2,4% (SESA-CE, 2021).

Na primeira onda de infectados pela COVID-19 no Ceará, havia e uma forte escassez de ventiladores mecânicos e os leitos de UTI poderiam faltar. Associado a estes fatores, havia especulações sobre o possível colapso da indústria mundial de ventiladores mecânicos. Neste cenário, nasceu a ideia do desenvolvimento de um Capacete que posteriormente recebeu o nome de ELMO (SANTOS, 2021)

A força tarefa para desenvolvimento da interface ELMO teve a Coordenação da Escola de Saúde Pública do Ceará (ESP) e Fundação Cearense de Apoio à Pesquisa (FUNCAP), com apoio do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial e Federação das Indústrias do Estado do Ceará (SENAI/FIEC) e das Universidades Federal do Ceará (UFC) e da Universidade de Fortaleza (UNIFOR).

O dispositivo teve a sua prova de conceito aprovada e posteriormente foi testado clinicamente no Hospital Estadual Leonardo da Vinci. – HELV, com pacientes com insuficiência respiratória por SAR-COV-2. É composto por uma cápsula transparente em PVC atóxico autoclavável, com entradas para uma mistura gasosa composta de ar medicinal e oxigênio controlados por fluxômetros. A saída exalatória é conectada a uma válvula PEEP (pressão positiva expiratória final) (HOLANDA et al., 2021).

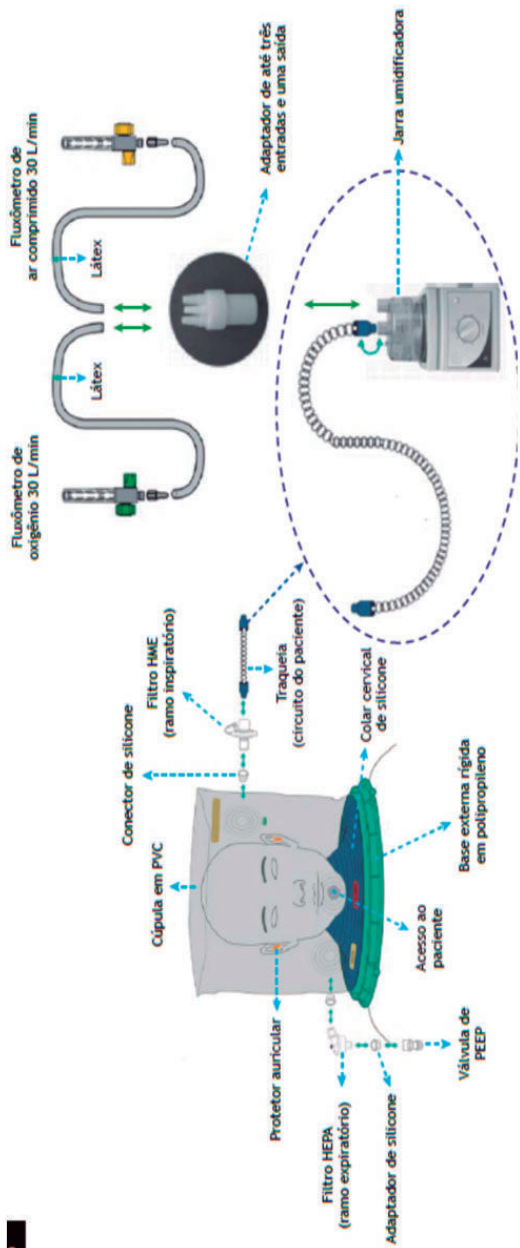


Figura 4 – Representação do Modelo do ELMOcpap

Fonte: HOLANDA et al. J Bras Pneumol. 2021;47(1):e20200590.

O ELMOcpap é capaz de ofertar níveis de CPAP entre 10-12 cmH₂O com alto fluxo e por ser não invasivo, não necessitar de ventilador mecânico e apresentar baixa dispersão de gotículas e assim pode ser utilizado em cenários com poucos recursos.

O CPAP aumenta a capacidade residual funcional e a pressão transpulmonar, melhorando a complacência pulmonar. Efeitos hemodinâmico da aplicação de CPAP também podem ser observados, tais como a redução da pré-carga e pós-carga reduzindo o retorno venoso e a pressão sistólica da parede do ventrículo esquerdo (MA-TEOS-RODRÍGUEZ *et al.*, 2021).

No Hospital Estadual Leonardo da Vinci, iniciamos o uso clínico do ELMOcpap em janeiro de 2021. O protocolo de utilização do Elmo foi inicialmente baseado nas recomendações da Escola de Saúde do Ceará e depois adaptado às condições do HELV. O HELV foi requisitado à iniciativa privada pelo Governo do Ceará no início da pandemia, em março de 2020, o tornou-se referência no tratamento de pacientes com COVID-19. A unidade foi adquirida definitivamente pelo Estado em novembro de 2020 sendo 60% dos leitos destinados a Terapia Intensiva. O ELMOcpap foi a terapia não invasiva de primeira escolha para o tratamento de insuficiência respiratória por SARS-CoV-2 no HELV. O objetivo deste artigo é descrever as estratégias de implementação do Projeto ELMO em um hospital de referência para COVID-19.

Indicações

A melhor indicação de uso do ELMOcpap é como técnica de prevenção da Intubação orotraqueal e não como resgate de falhas de outros métodos como VNI ou CNAF (HOLANDA, 2020).

- Paciente adulto >18 anos com diagnóstico suspeito ou confirmado de COVID-19;
- Necessidade de oxigenoterapia para manter uma SpO₂ entre 92% - 96% há pelo menos 4h por qualquer uma das seguintes modalidades:
 - ◇ O₂ nasal > 4 L/min;
 - ◇ Máscara de reservatório > 8 L/min de O₂;
 - ◇ Máscara Venturi 50%;
 - ◇ CNAF com FIO₂ até 80% e fluxo a partir de 40 L/min;
- Gasometria (até 1h antes): pH > 7,35, PaO₂ > 60 mmHg, PaCO₂ entre 30 e 45 mmHg, com PaO₂/FIO₂ < 250 e > 120;
- Raio-X ou TC de tórax com opacidades parenquimatosas bilaterais (nas últimas 24h).
- 14.3.7.3 Contraindicações
- Torpor ou agitação psicomotora, desorientação, incapacidade de cooperar;
- Exacerbação de Asma, DPOC, fibrose pulmonar ou outras pneumopatias;
- Risco iminente de parada respiratória;
- Instabilidade hemodinâmica (PAS < 90mmHg ou PAM < 65mmHg) ou necessidade de drogas vasoativas;
- Acidose respiratória (pH < 7,35 com PaCO₂ > 46mmHg);
- Náuseas ou vômitos;
- Sinais de fadiga muscular respiratória (respiração paradoxal, uso de musculatura acessória);
- Redução da frequência respiratória;
- Pneumotórax ou pneumomediastino;
- Patologias do canal auditivo;
- Uso de sondas nasoenteral ou nasogástrica;

- Diminuição do uso de musculatura acessória da respiração (esternocleidomastoideo, escalenos, serrátil anterior);
- Diminuição da dispneia;
- Escores de coma de Glasgow < 8;
- Claustrofobia intensa.

Estratégias gerenciais e disponibilidade do Elmo-Cpap no HELV

A pandemia da COVID-19 trouxe novos paradigmas para a vida em sociedade, para as empresas, para os profissionais de saúde e sobretudo para os gestores do sistema de saúde e sobretudo para aqueles que desempenham a difícil tarefa de gerenciar recursos humanos durante a pandemia.

A disponibilização de uma nova tecnologia durante a Pandemia envolveu o desenvolvimento não somente de um protocolo assistencial, mas o fluxo e interação do processo. Desta forma foi necessário o envolvimento de diversos setores do hospital (central de equipamentos, central de esterilização de equipamentos e/engenharia clínica) e treinamento intensivo da equipe de fisioterapeutas, médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, nutricionistas, bem como a definição de Fisioterapeutas que iriam compor o Time ELMO para que a terapia fosse ofertada de forma eficiente, rápida, com foco nos desfechos clínicos e na segurança do paciente. O time Elmo era chamado via rádio com objetivo de ajudar a definição da indicação e abertura do protocolo ELMO.

O ELMOcpap no Hospital Leonardo da Vinci foi a terapia não invasiva de primeira escolha, visto a escassez de insumos e

não disponibilidade de outras terapias também indicadas no tratamento da SARS-CoV-2, como o cateter nasal de alto fluxo, que também se mostrou útil como no estudo retrospectivo de Patel *et al.* (2021).

Protocolo Assistencial interno

O protocolo ELMO foi desenvolvido para ser aplicado envolvendo a equipe multidisciplinar, desta forma, após a avaliação da equipe assistencial, o Time ELMO é chamado por um sistema de rádio com objetivo de dar mais celeridade ao processo. O Time ELMO executa a dupla checagem de critérios clínicos e outros ajustes como tamanho do colar e abertura do formulário de monitorização da Terapia.

O estudo clínico de Santos (2021) com uma pequena amostra de pacientes com insuficiência respiratória moderada por COVID-19 internados em enfermaria, demonstrou resposta positiva do ELMO nesta condição de saúde em relação a parâmetros de ventilação e oxigenação. O estudo prospectivo observacional prospectivo de Albertini *et al.*, (2020) com outro modelo de capacete mostrou as características clínicas dos pacientes que respondem positivamente à terapia com capacete (ALBERTI *et al.*, 2020).

No nosso protocolo, a depender da gravidade (preciso mudar) do paciente, definida pela presença de sinais ou sintomas maiores, tais como, $\text{PaO}_2 < 65$ mmHg, índice de oxigenação < 150 , dispneia com utilização de musculatura acessória, o mesmo era encaminhado para receber a terapia ELMO em Unidade de Terapia Intensiva ou Enfermaria (figura 5).

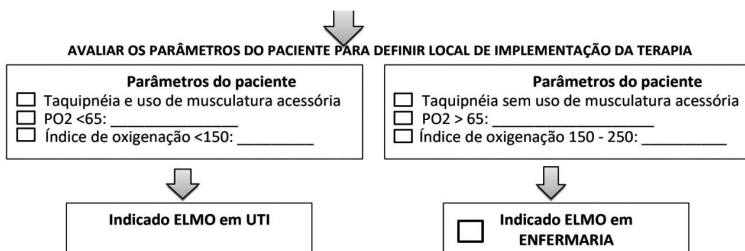


Figura 5 – Critérios para Definição do Local de Implementação da Terapia com ELMOcpap

Fonte: HELV/ISGH/2021

No protocolo do HELV, a reavaliação deve ser realizada após 2 horas de aplicação da Terapia, podendo acontecer mais precocemente a depender da necessidade. As respostas alvo, demonstradas pela melhora padrão respiratório, redução da frequência respiratória e outros sinais e sintomas especificados na Figura 7 definem a continuidade ou interrupção da Terapia. Definimos que menos de 4 respostas positivas podem ser indicativas de falha da Terapia ELMO, podendo ser necessário a indicação de uma alternativa terapêutica.

AVALIAR APÓS 2 HORAS DE INÍCIO DO DISPOSITIVO

	SIM	NÃO	
Redução do esforço respiratório e FR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Paciente tolerou o dispositivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fácies de expressão tranquila	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Redução da sensação de dispnéia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Resultado da Pontuação: > = 4 pontos: Manter o dispositivo Elmo < 4 pontos: Suspender Elmo e avaliar outra alternativa terapêutica
Melhora da Sat O2 para mesma FIO2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Melhora da alcalose respiratória	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Melhora do índice de oxigenação (incremento de 20%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lactato mantido ou reduzido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pontuação final: _____ (Sim: 1 pt Não: 0 pt)

Figura 6 – Avaliação das Respostas Alvo Após 2 Horas de uso do dispositivo

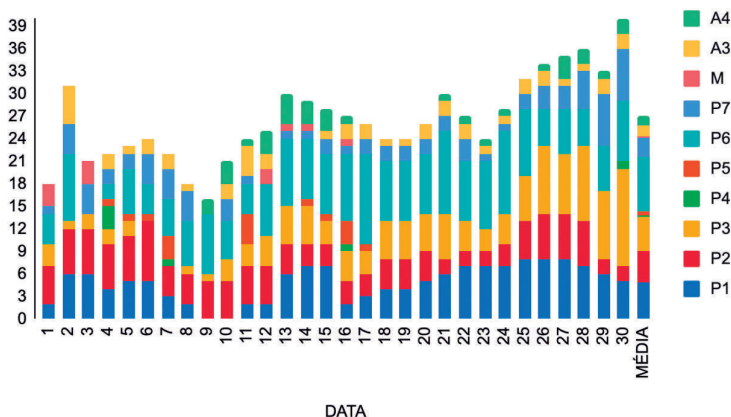
Fonte: HELV/ISGH/2021.

Nos casos de falha da terapia, a intubação orotraqueal não deve ser protelada.

Resultados preliminares da terapia Elmo-Cpap

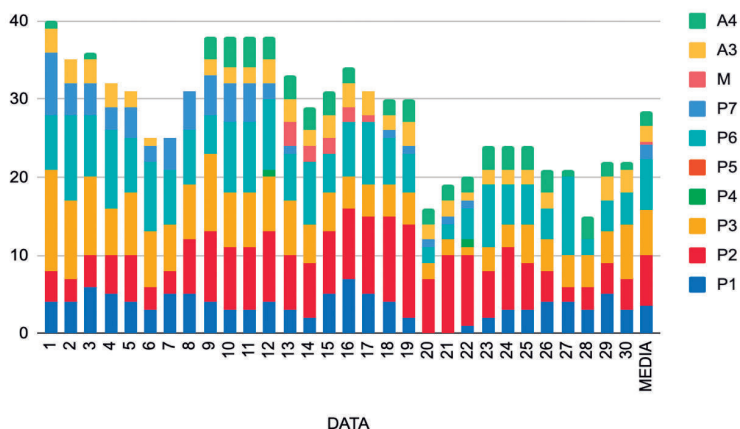
O volume de paciente que utilizaram o Capacete ELMO foi em média 26 pacientes/ia em maio de 2021 (figura 4) e 28 pacientes/dia em junho (Figura 13), chegando ao máximo de 40 pacientes /dia. Em julho o volume foi declinando seguindo a queda na incidência de novos casos de COVID-19.

ELMOS INSTALADOS (Maio/2021)



PI, P2, P3, P7, A3, A4 representam Unidades de Terapia Intensiva; M, P4, P5 e P6 enfermarias.

ELMOS INSTALADOS (Junho/2021)



P1, P2, P3, P7, A3, A4 representam Unidades de Terapia Intensiva; M, P4, P5 e P6 enfermarias.

Figura 7 – Volume de Dispositivos em uso /dia em Maio/2021

O ELMOcpap foi utilizado no período de março a julho de 2021 em pacientes, sendo o pico nos meses de maio e junho. Até julho, 620 pacientes utilizaram o capacete, sendo 35,3% do sexo feminino e 65,16% do sexo masculino com média de idade 47,34 anos. Os pacientes utilizaram o Capacete de forma intermitente intercalando com máscara com reservatório. A terapia ELMO, apresentou com taxa de sucesso de 66% considerando o desfecho de não intubação.

A análise inferencial do ELMOcpap no HELV será publicada oportunamente, mas preliminarmente o dispositivo se mostrou útil e eficiente no tratamento da insuficiência respiratória hipoxêmica aguda por COVID-19 evitando a intubação orotraqueal e diminuindo o tempo de internamento dos pacientes submetidos a terapia.

Assistência de Enfermagem na COVID-19

*Bruno Vieira de Melo
Cynthia Queiroz Lima*

Introdução

A Enfermagem representa mais da metade dos 3,5 milhões dos profissionais da saúde no Brasil. A categoria se dedica à realização de cuidados da promoção, prevenção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde. A experiência do afeto pressupõe que o profissional alcança o reconhecimento quando, mediante do cuidado do outro, tem seu trabalho valorizado por aquele que é cuidado (MOREIRA, 2020).

CARACTERÍSTICAS

- A equipe de Enfermagem é composta com uma maioria de técnicos/auxiliares de enfermagem (77%) e uma minoria de enfermeiros (23%);
- Vivem e trabalham nos grandes centros urbanos, em sua maioria, nas capitais;
- Mais de 80% são do sexo feminino e com idade média de 40 anos.

A assistência ao paciente pode ser compreendida como algo que transpõe o cuidado com o corpo do doente e alcança a interação entre duas pessoas. Entretanto, o medo de contaminar-se pela

Covid expõe a fragilidade emocional que os profissionais enfrentam nesse contexto e transparece o medo de transmitir aos familiares, angústia que dispara a adoção de medidas de autoproteção, para além daquelas já estabelecidas no ambiente de trabalho, tornando compulsivo, os atos preventivos (MOREIRA, 2020).

As necessidades sociais dos enfermeiros durante a pandemia foram associadas ao distanciamento social, manutenção da quarentena e sensação de desamparo. Essas circunstâncias trazem prejuízo para dinâmica familiar, principalmente no que se quis respeito às trocas de afetos não ocorridas, e que nesse período, apresentam-se mais intensas do que o normal. Mudanças na rotina como não poder voltar para casa e restringir o contato direto e afeto com os familiares, causa tristeza e frustração (NASCIMENTO, 2020).

Levantamento em 5.780 instituições, realizado pelos Conselhos Regionais de Enfermagem, em abril de 2020, identificou-se que 4.602 profissionais foram afastados por suspeita de COVID 19, indicando alto índice de contaminação na categoria. O número de enfermeiros e técnicos afastados deu um salto na segunda quinzena de abril, o aumento foi de 660%. Maioria dos profissionais com idade entre 31 e 40 anos, sendo 83% do sexo feminino (HUMEREZ, 2020).

- ◇ Sentimentos mais declarados pelos profissionais de Enfermagem;
- ◇ Ansiedade: falta de EPIs, pelas notícias disponibilizadas pela mídia;
- ◇ Estresse: superlotação nas unidades, número elevado de óbitos;
- ◇ Medo: risco de infectar-se e levar contaminação para o lar;
- ◇ Depressão: pelo isolamento, afastamento dos entes queridos e morte dos colegas de trabalho
- ◇ Exaustão: pelo esgotamento emocional e volume de trabalho excessivo;

Estratégia de implantação do serviço

Dimensionamento da equipe multiprofissional

Classificação dos Leitos	Quantidade de Leitos	Profissionais por Turno				
		Médico	Enfermeiro	Fisioterapeuta	Téc. de Enfermagem	Nutricionista
Unidade de Cuidados Respiratórios UTI-1	30 leitos	4	5	4	15	1
Unidade de Cuidados Respiratórios UTI-2	30 leitos	4	5	4	15	1
Unidade de Cuidados Respiratórios UTI-3	30 leitos	4	5	4	15	1
Unidade de Cuidados Intermediários (Clínica Médica 4)	32 leitos	2	2	1	10	1
Unidade de Cuidados Intermediários (Clínica Médica 5)	32 leitos	2	2	1	10	0
Unidade de Cuidados Intermediários (Clínica Médica 6)	18 leitos	2	2	2	8	0
Unidade de Cuidados Respiratórios UTI-7	28 leitos	4	4	3	14	1
Unidade de Cuidados Intermediários (Clínica Médica Anexo)	30 leitos	2	2	1	10	0
Unidade de Cuidados Respiratórios UTI-3º anexo	20 leitos	3	3	2	10	1
Unidade de Cuidados Respiratórios UTI-4º anexo	41 leitos	5	5	4	21	1

PRIMEIRO PACIENTE: P. D.R.S, 16 ANOS

Covid: não reagente

HD: Derrame Pleural A/E

Comorbidade: Asma

Admissão: 09/04/2020

Alta: 21/04/2020

14.4.3 Processos assistenciais

PIT STOP

Momento em que a equipe multiprofissional se apresenta e interage, com o objetivo de melhorar a comunicação e assim otimizar a assistência.

Duração: 25 min

- Apresentação da equipe
- Discutir sobre pacientes
- Pendências (exames laboratoriais e de imagem, transferências, pareceres)
- Possíveis altas



Visita multiprofissional

Médico diarista, plantonista, fisioterapeuta, nutricionista e enfermeiro passam em todos os leitos para realizarem avaliação clínica dos clientes. Os principais pontos discutidos são sobre: Plano terapêutico, antibioticoterapia, oxigenioterapia, avaliação de exames, nível de consciência, aceitação de dieta, eliminação fisiológica, avaliação de SSVV e BH, lesões e curativos e pendências.

Passômetro

Ferramenta que auxilia o médico plantonista na assistência dos pacientes. É atualizada diariamente com plano terapêutico, exames laboratoriais.

Modified Early Warning Score - MEWS

É uma escala de alerta, baseada num sistema de atribuição ponderada de pontos (scores) aos parâmetros vitais, sendo a sua principal finalidade a identificação precoce do risco de deterioração aguda do paciente.

Objetivo: Garantir o atendimento precoce através da identificação dos sinais de deterioração clínica do paciente, padronizando o atendimento de urgências e emergências em pacientes internados na unidade aberta mesmo na ausência do médico assistente, visando reduzir a incidência de Paradas Cardiorrespiratórias (PCR) e diminuir a mortalidade intra-hospitalar; favorecendo assim a segurança do paciente, da equipe multidisciplinar e da Instituição. **Assegurar:** Detecção Precoce; Intervenção tempestiva; Competência da Resposta Clínica.

Escala de Braden

Ferramenta que auxilia o enfermeiro na condução do cuidado seguro ao paciente.

Escala de Braden apresenta seis variáveis para avaliação: Percepção Sensorial, Umidade, Atividade, Mobilidade, Nutrição, Fricção e força de cisalhamento.

		Pontuação			
		1	2	3	4
Fatores de Risco	Percepção Sensorial	Totalmente limitado	Muito limitado	Levemente limitado	Nenhuma limitação
	Umidade	Completamente molhado	Muito molhado	Ocasionalmente molhado	Raramente molhado
	Atividade	Acamado	Confinado à cadeira	Anda ocasionalmente	Anda frequentemente
	Mobilidade	Totalmente	Bastante limitado	Levemente limitado	Não apresenta limitações
	Nutrição	Muito pobre	Provavelmente inadequada	Adequada	Excelente
	Fricção e Cisalhamento	Problema	Problema potencial	Nenhum problema	-
Total	Risco Brando 15 a 16	Risco Moderado 12 a 14	Risco Severo Abaixo de 11	-	

Escala de Esel

Avalia: Estado mental e nível de consciência; Sinais Vitais; Oxigenação; Mobilização; Deambulação; Alimentação; Cuidado corporal; Eliminações; Terapêutica; Integridade da pele e Curativo.

Sistema de classificação de pacientes Escala de enfermagem Linear de 11 itens (ESEL_11)

Como base nas evidências de necessidade de cuidado coletados é possível classificar os pacientes:

Grau I- Cuidados Mínimos - 11 até 17 pontos

Grau II- Cuidados Intermediários- 18 até 24 pontos

Grau III- Cuidados de alta dependência- 25 até 31 pontos

Grau IV- Cuidados contínuos- 32 até 38 pontos

Grau V- Cuidados contínuos e complexos- 32 até 38 pontos

Procedimentos cirúrgicos

A rotina do centro cirúrgico do Hospital Leonardo da Vinci no contexto da pandemia da COVID-19, teve que ser formulada para atender às demandas de procedimentos na beira do leito, justificado pelo quadro grave dos pacientes e impossibilidade dos mesmos serem transportados do leito para o centro cirúrgico.

Nós adaptamos o checklist de cirurgia segura existente para um específico para os procedimentos realizados no leito, com objetivo de manter a segurança de todo o processo, mesmo longe do centro cirúrgico. Toda a equipe cirúrgica, médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e profissionais da higienização foram treinados para atuar com segurança durante a pandemia.

Nos casos mais graves, em que o paciente precisa ir para o centro cirúrgico, a equipe atua seguindo todas as recomendações e orientações da ANVISA (nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA No. 06/2020). Os procedimentos cirúrgicos mais realizados

durante a pandemia são os acessos venosos centrais, incluindo: cateter venoso central, implante de cateter para hemodiálise, punção arterial para aferição de pressão arterial invasiva. Outros procedimentos como: drenagem de tórax, traqueostomia, cistostomia, desbridamento cirúrgico, também são realizados na beira do leito.

Os procedimentos são solicitados via sistema, através das interconsultas. O clínico solicita parecer cirúrgico e caso seja necessário o procedimento, o cirurgião comunica à equipe cirúrgica. O enfermeiro assistencial do centro cirúrgico confirma as informações no sistema, checando nome do paciente, leito e procedimento solicitado. Após confirmação e repasse das informações para toda a equipe, o enfermeiro planeja o procedimento, entrega os impressos para os técnicos (checklist, gasto cirúrgico, termo de consentimento) e a equipe já sai preparada do centro cirúrgico, com todo o material e equipamentos necessários para a realização do procedimento no leito.

Fluxos e protocolos foram estabelecidos para manter o setor em ordem e para assegurar a realização dos procedimentos sem intercorrências. Implementamos um arsenal de materiais estéreis e uma pequena farmácia satélite dentro do centro cirúrgico, onde podemos organizar os insumos necessários e realizar os procedimentos com maior agilidade e eficácia.

A Central de Material e Esterilização faz uma ronda três vezes ao dia, repondo todos os materiais estéreis que foram utilizados. Realizamos um planejamento baseado no quantitativo de procedimentos cirúrgicos realizados durante as vinte e quatro horas e estabelecemos o quantitativo suficiente de materiais para que possamos atender à necessidade de todos os procedimentos.

Desde o início da abertura do centro cirúrgico, em 23 de março de 2020 até o dia 29 de Julho de 2021, foram realizados 5.276 procedimentos (cinco mil duzentos e setenta e seis), destes, apenas 41 procedimentos foram classificados como urgências e realizados dentro do centro cirúrgico (Laparotomias, Fasciectomias, Amputação de membro inferior, Ressutura de parede abdominal e drenagens de abscessos). Todos os procedimentos realizados com sucesso e sem nenhuma intercorrência.

Nossa equipe de enfermagem é composta por um enfermeiro coordenador, doze enfermeiros assistenciais (sendo seis lotados no centro cirúrgico e seis no time de intubação) e oito técnicos de enfermagem. Os cirurgiões são divididos por plantões e durante o plantão diurno (de 7 às 19 horas), ficam dois cirurgiões e dois anesthesiologistas e durante o período noturno (19 às 07 horas), um cirurgião e dois anesthesiologistas.

Os médicos anesthesiologistas compõem a equipe do time de intubação, área de maior demanda para eles, visto que a maioria dos procedimentos cirúrgicos são de pequeno porte e anestesia é local, feita pelo cirurgião.

CHECKLIST CIRURGIA SEGURA		VERSÃO 01-JUL/2020	CONTEÚDO PRODUZIDO POR CINTHIA LIMA	
PROTOCOLO DE PROCEDIMENTO CIRÚRGICO REALIZADO NO LEITO – CONTEXTO COVID-19				
PACIENTE: _____				
PROCEDIMENTO: _____				
PRONT.:	DN:	SEXO:	LEITO:	DATA:
HORA INÍCIO: _____ HORA TÉRMINO: _____ JEJUM ADEQUADO: [] SIM [] NÃO USO DE ANTICOAGULANTE: SUSPENSO [] SIM [] NÃO				
CATÉTER CENTRAL - LOCALIZAÇÃO: [] SUBCLÁVIA [] JUGULAR [] FEMORAL [] OUTRO ESPECIFICAR: _____				
PUNÇÃO ÚNICA? [] SIM [] NÃO, NÚMERO DE TENTATIVAS: _____				
TIPO DO CATÉTER: [] DUPLO LÚMEN [] SINGLE LÚMEN [] HEMODIÁLISE 15CM [] HEMODIÁLISE 20CM [] OUTRO: _____				
TIPO DE PROCEDIMENTO: [] ELETIVO [] URGÊNCIA [] EMERGÊNCIA				
ANTES DO PROCEDIMENTO:				
CIRURGIÃO DEVE REALIZAR TODOS OS PASSOS	SIM	NÃO	JUSTIFICAR	
HIGIENIZOU AS MÃOS COM CLOREXIDINA DEGERMANTE?	[]	[]		
FEZ A ANTISSEPSIA DA PELE COM CLOREXIDINA DEGERMANTE?	[]	[]		
FEZ A ANTISSEPSIA DA PELE COM CLOREXIDINA ALCOÓLICA > 0,5%?	[]	[]		
OUTRO [] ESPECIFIQUE: _____				
USOU CAMPO ESTÉRIL GRANDE, COBRINDO TODO PACIENTE, INCLUINDO O BOSTO?	[]	[]		
ANTES DO PROCEDIMENTO:				
USO DE EPI'S	SIM	NÃO	JUSTIFICAR	
MÁSCARA	[]	[]		
PROFETOR OCULAR	[]	[]		
GORRO	[]	[]		
AVENTAL ESTÉRIL (MANGA LONGA)	[]	[]		
LUVA ESTÉRIL	[]	[]		
APÓS O PROCEDIMENTO:				
ITENS PARA SEGURANÇA DO PACIENTE	SIM	NÃO	JUSTIFICAR	
CIRURGIÃO REALIZOU CURATIVO?	[]	[]		
USOU CURATIVO ESPECÍFICO? QUAL? _____	[]	[]		
REALIZOU FIXAÇÃO DO CATÉTER EM 4 PONTOS?	[]	[]		
OBSERVAÇÕES: (RELATAR SE O MÉDICO NÃO LAVOU AS MÃOS OU QUALQUER OUTRO EVENTO QUE NÃO SIGA A NORMA. SE SUSPENSÃO, INFORMAR O MOTIVO)				
_____ NOME/ASSINATURA DO MÉDICO QUE REALIZOU O PROCEDIMENTO:				
_____ NOME/ASSINATURA DA ENFERMAGEM:				

Assistência Nutricional na COVID-19

Ana Marta Vieira Ximenes
Lucas Alves da Costa
Nianne Lucena e Lucena

Muito embora atualmente não exista terapias específicas para o COVID-19, faz-se necessário que medidas sejam implementadas às terapias de suporte, com o intuito de evitar complicações adicionais e danos aos órgãos. Deste modo, a nutrição surge como uma estratégia de suporte terapêutico a fim de contribuir positivamente com o prognóstico dos pacientes (CAMPOS, *et al.*, 2020; P. RODRÍGUEZ-MORALES *et al.*, 2020).

Diante do atual cenário de pandemia, a terapia nutricional (TN), que é imprescindível no tratamento do paciente hospitalizado, se torna um grande desafio, uma vez que os pacientes acometidos pelo COVID-19 ficam em isolamento, necessitando assim de modificações na rotina da equipe de terapia nutricional.

A doença crítica é associada a um estado de estresse catabólico no qual os pacientes apresentam uma resposta inflamatória sistêmica associada a complicações de aumento da morbidade infecciosa, disfunção de múltiplos órgãos, hospitalização prolongada e mortalidade desproporcional (ASPEN, 2016). É válido ressaltar que no caso dos pacientes com o COVID-19, as complicações mais frequentes são a disfunção respiratória seguida da disfunção renal (CAMPOS, *et al.*, 2020).

A terapia nutricional em pacientes graves, tem o objetivo de fornecer adequadamente os macros e micronutrientes, para preservar a massa corporal magra, atenuar a resposta metabólica ao estresse, prevenir lesões celulares oxidativas e modular favoravelmente as respostas imunes, podendo melhorar o curso clínico da doença crítica. Portanto, é vista como uma estratégia terapêutica proativa que pode reduzir a gravidade da doença, diminuir complicações, reduzir o tempo de internação na UTI e impactar favoravelmente os resultados dos pacientes, contribuindo para a melhoria do prognóstico destes (ASPEN, 2016).

Portanto, o setor de nutrição do Hospital Estadual Leonardo da Vinci reuniu os últimos achados na literatura e criou este instrumento, com o objetivo de orientar o atendimento nutricional de pacientes internados com diagnóstico e/ ou suspeito de COVID-19.

Atuação da nutrição clínica no cenário da COVID-19

A assistência nutricional na pandemia do COVID-19 tornou-se um desafio, visto que num primeiro momento, os profissionais da área ficaram limitados aos registros em prontuário para orientar no planejamento dietético.

Diante dessa problemática, foi necessária a revisão das práticas, processos e protocolos assistenciais, visando a garantia da qualidade e segurança no atendimento aos pacientes. A atuação multiprofissional e as pactuações realizadas (interação de processos), foram essenciais para promoção de assistência nutricional adequada.

A norma 004/2020 e 007/2020 da DGS (direção geral da saúde) em vigor que restringe circulação de profissionais em ambiente hospitalar, restringindo o número de contatos presenciais

ao mínimo possível, privilegiando o acesso digital a informação e a telecomunicação.

No atual cenário em que o mundo se encontra e com a contingência de equipamentos de proteção individual (EPIs), optamos por seguir as recomendações do conselho federal/ regional de nutrição e fazer terapia nutricional por análise dos dados secundários, visando assim o menor risco de contaminação e a economia de EPIs, sem deixar de prestar um serviço de excelência.

Caso exista a necessidade da presença do profissional nutricionista nas enfermarias, este se fará presente, porém não entrará em contato direto com o paciente e sim com profissionais.

É obrigatório o uso de EPI's em casos de visitas às unidades onde haja pacientes confirmados e/ou suspeitos, como recomendado pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH da unidade. Os profissionais nutricionistas deverão utilizar avental de mangas compridas, máscara cirúrgica, gorro, luvas e óculos de proteção.

Os tipos de terapia nutricional na COVID-19 não diferentes da terapia convencional, a saber:

VIA ORAL: Associar com suplementação nutricional oral naqueles que não atingirem as necessidades proteicas e calóricas recomendadas (ESPEN, 2020).

VIA ENTERAL: caso o paciente não atinja as necessidades nutricionais por via oral. Deve ser iniciada a via enteral.

VIA PARENTERAL: Em caso de limitações para a via enteral, pode ser aconselhável prescrever nutrição parenteral periférica na população que não atinja o objetivo de proteína energética por nutrição oral e/ou enteral (ESPEN, 2020). Deve ser considerado o uso de NP suplementar após 5 a 7 dias em pacientes que não conseguirem atingir aporte calórico proteico 60% por via digestiva (ESPEN, 2016).

Sobre as vias de acesso, em pacientes com UTI intubado e ventilado com COVID-19, a nutrição enteral (NE) deve ser iniciada por sonda nasogástrica; a alimentação pós-pilórica deve ser realizada em pacientes com intolerância gástrica após tratamento com pro-cinético ou em pacientes com alto risco de aspiração (ESPEN, 2020). De acordo com o parecer da BRASPEN (2020), é recomendado não realizar Endoscopia Digestiva Alta nesta população pelo alto risco de contaminação, portanto, a via de acesso pós-pilórica deve ser repensada e avaliada pela equipe multidisciplinar e analisar a real necessidade, já que a posição pós-pilórica exige maior contato do profissional com o paciente e maior possibilidade de contaminação.

Processos assistenciais

O processo assistencial adotado na unidade tomou como base as últimas recomendações publicadas pelas sociedades nacionais e internacionais de nutrição, disponibilizando para o paciente um acompanhamento nutricional de qualidade tanto a nível de enfermagem quanto de Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

A terapia nutricional deve ser iniciada entre 24 e 48 horas da internação do paciente (ESPEN, 2016). Uma vez prescrita e com via de acesso liberada, o volume inicial da NE seguirá os horários e valores determinadas abaixo pelo serviço de nutrição do Hospital, independentemente da avaliação nutricional e da meta calórica posteriormente definida pelo nutricionista.

Os tipos de Administração são: contínua por bomba de Infusão - Vazão e Volume 30ml/h (660ml em 22horas) e intermitente (gravitacional/bomba de infusão) - 50ml em 7 tomadas (350ml em 24h).

Os horários estipulados para a administração da TNE são: 06:00h 09:00h 12:00h 15:00h 18:00h 21:00h 24:00h.

Contextualizando administração intermitente - Utiliza a força da gravidade:

- Volume de 50 a 500mL;
- Dieta administrada por gotejamento a cada 3 a 6 horas;
- Após a administração da dieta, fazer irrigação da sonda enteral com 20 a 30 ml de água potável.

Contextualizando administração contínua - Usa bomba de infusão:

- Volume de 35 a 150 ml;
- Dieta administrada em 22 horas;
- Interrompida a cada 6 a 8 horas para irrigação da sonda enteral com 20 a 30 ml de água potável.

REALIZAÇÃO DE TRIAGEM DE RISCO NAS PRIMEIRAS 24 HORAS DO PACIENTE DE ENFERMARIA

Optou-se por implementar ferramenta de triagem de risco nutricional com base nas comorbidades relacionadas ao pior prognóstico, indicadores e sintomas associados à desnutrição, de acordo com o quadro abaixo:

Risco Nutricional (considerar pelo menos 1 critério):	
<ul style="list-style-type: none">• Idosos \geq 65 anos• Adulto com IMC $<20,0$ kg/m²• Pacientes com risco alto ou lesão por pressão• Pacientes imunossuprimidos• Inapetentes• Diarreia persistente• Histórico de perda de peso	<ul style="list-style-type: none">• Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), asma, pneumopatias estruturais• Cardiopatias, incluindo hipertensão arterial importante• Diabetes insulino dependente• Insuficiência renal• Gestante

Consenso elaborado por especialistas da BRASPEN

Nos pacientes diagnosticados com risco nutricional, a Terapia Nutricional (TN) era iniciada, para tanto fazia-se o uso de suplementação específica para suprir a totalidade das necessidades nutricionais do paciente (PIOVACARI *et al.*, 2020). É válido ressaltar que a reavaliação era periódica, para aqueles com risco era realizada a cada 5 dias e naqueles sem risco, a cada 2 dias.

Como não foi disponibilizado na literatura nenhum instrumento de triagem nutricional do paciente com COVID-19 em UTI, e visto que o nutricionista era impossibilitado de adentrar nas unidades de assistência, partiu-se do princípio de que uma vez que o paciente chegava na UTI já era considerado de risco e então iniciado a TN, caso o paciente tivesse possibilidade.

Avaliação antropométrica: Era realizada a partir das Circunferências do Braço (CB) e da Altura do Joelho (AJ), tanto nos pacientes da enfermaria quanto nos de terapia intensiva. A estimativa de diagnóstico nutricional era baseada nas equações de predição disponíveis na literatura (equações de predição - ALTURA ESTIMADA (CHUMLEA, 1988) / PESO ESTIMADO (CHUMLEA, 1988;1994);

Análise do prontuário dos pacientes: prescrição de medicamentos; evolução multiprofissional; comorbidades; exames bioquímicos.

Definição de Meta calórico-proteica: Sempre era levado em consideração no cálculo das necessidades calóricas do paciente, o uso do propofol, o qual tem 1.1 kcal/ml.

NECESSIDADES NUTRICIONAIS DO PACIENTE CRÍTICO COM COVID-19			
CALÓRICAS	FASE AGUDA	> 4º DIA DE RECUPERAÇÃO	
		15 a 20 kcal/kg/dia	25 kcal/kg/dia
	1º - 2º DIAS	3º - 4º DIAS	> 5º DIA
PROTEICAS (1,5 e 2,0 g/kg/dia) * Progressão Gradual	<0,8 g/kg/dia	0,8-1,2 g/kg/dia	> 1,3 g/kg/dia

Fonte: (BRASPEN, 2020; ESPEN, 2020) * mesmo em caso de disfunção renal.

NECESSIDADES NUTRICIONAIS DO PACIENTE CRÍTICO OBESO COM COVID-19

	IMC de 30-50 kg/m ²	IMC > 50 kg/m ²
CALÓRICAS	11 a 14 kcal/kg/Peso Real/dia	22-25 kcal/kg/Peso Ideal/Dia
	PESO AJUSTADO	PESO IDEAL
PROTEICAS	1,3 g / kg/Ajustado/ dia	IMC 30-40 kg/m ² = 2 g/kg/peso ideal/ dia IMC > 40 kg/m ² = 2,5 g/kg/peso ideal/ dia

Fonte:(BRASPEN, 2020; ESPEN, 2020)

CÁLCULO DO PESO CORPORAL AJUSTADO:

$$\text{PESO CORPORAL IDEAL} + (\text{PESO CORPORAL REAL} - \text{PESO CORPORAL IDEAL}) * 0,33$$

NECESSIDADES NUTRICIONAIS DO PACIENTE DE ENFERMARIA COM COVID-19

Recomendação calórica
25-30 kcal/kg Peso Atual/dia

Fonte: BRASPEN (2020)

Recomendação calórica (pacientes polimórbidos e geriátricos)

Polimórbidos > 65 anos	27 kcal/kg/peso atual/ dia
Polimórbidos com baixo peso	30 kcal/kg/peso atual/ dia
Idosos	30 kcal/kg/peso atual/ dia

Fonte: ESPEN (2020)

PROTEÍNA

1,2 - 2,0 g de prot/KgP/ dia

Observação

- Considerar polimórbidos os pacientes que apresentarem pelo menos duas doenças crônicas;
- A meta de 30 kcal/kg de peso corporal em pacientes com baixo peso deve ser alcançada com cautela, pois é uma população com alto risco de síndrome de realimentação.
- As avaliações nutricionais e evoluções realizadas pela equipe de nutricionistas estarão disponíveis no Sistema do hospital.
- **Prescrição dietética e Suplementação específica** (suplementação para aumento da oferta calórico proteica/ suplementação para auxílio na cicatrização de feridas/ No período pós Ventilação mecânica ou disfagia - Modular alimentação oral: considerar adaptação de textura dos alimentos após a extubação);

Os Suplementos Nutricionais Orais (SNO) devem ser usados sempre que possível para atender às necessidades do paciente, quando o aconselhamento dietético e a fortificação de alimentos não são suficientes para aumentar a ingestão dietética e atingir as metas nutricionais. O nutricionista deve-se atentar principalmente para aqueles diagnosticados com risco nutricional no ato da admissão e já considerar o uso de suplementação oral até que as necessidades nutricionais estejam sendo supridas em sua totalidade pela dieta via oral exclusiva. Os SNO devem fornecer pelo menos 400 kcal / dia, incluindo 30 g ou mais de proteína / dia e deve ser continuado por pelo menos um mês.

Sugerimos que a orientação geral sobre prevenção e tratamento da desnutrição usando o ONS seja totalmente aplicável ao contexto da infecção por COVID-19. Indivíduos infectados com SARS-Cov 2 fora da UTI devem ser tratados para prevenir ou melhorar a desnutrição. A via oral é sempre preferida quando praticável. Referimo-nos a diretrizes individuais para otimização de metas de calorias. O tratamento nutricional deve ser iniciado precocemente durante a hospitalização (dentro de 24–48 h). Especialmente para pacientes mais velhos e polimórbidos, cujas condições nutricionais já podem estar comprometidas, o tratamento nutricional e as metas devem ser cumpridos gradativamente para prevenir a síndrome de realimentação.

Terapia nutricional durante a prona: A posição prona por si só não representa uma limitação ou contra-indicação para TN (ESPEN, 2020). A nutrição durante o posicionamento prono não está associada ao aumento do risco de complicações gastrointestinais ou pulmonares, portanto, recomendamos que o paciente que necessite de posicionamento prono receba nutrição enteral precoce (ASPEN, 2020). Para tanto seguiu-se as recomendações estabelecidas por

Oliveira e col. (2017) e por Campos e col. (2020). Das quais algumas estão listadas a seguir:

- O uso de sonda pós-pilórica deve ser limitado em pacientes com COVID-19, pois aumenta a exposição potencial ao vírus. Não se recomenda a realização de Endoscopia Digestiva Alta nesta população;
- Utilizar fórmula hipercalórica hiperproteica sem fibras;
- Manter cabeceira elevada em 25-30° (Trendelenburg Reverso) - para diminuir o risco de aspiração do conteúdo gástrico, edema facial e hipertensão intra-abdominal.
- Prescrever prócinético fixo (metoclopramida ou eritromicina);
- Iniciar a dieta após a primeira hora e manter até 1 hora antes do retorno à posição supina.
- Se já estiver em uso de TN: pausar a dieta enteral e abrir a sonda em sifonagem 2 h antes da manobra de pronar o paciente e reiniciar a NE 1 h após.
- Não suspender nutrição parenteral para execução da manobra.

Registro em prontuário: É realizado diariamente. Tanto a prescrição nutricional quanto a evolução nutricional do paciente.

Orientação de alta hospitalar

O tratamento nutricional deve continuar após a alta hospitalar com os SNO e planos nutricionais individualizados; isso é particularmente importante, pois os fatores de riscos nutricionais pré-existentes continuam a se aplicar e a doença aguda e a hospitalização podem piorar o risco ou a condição de desnutrição.

Desta forma, a unidade hospitalar já conta com um serviço de alta que abrange toda a equipe multidisciplinar. A nutrição uma vez notificada pelo serviço social, prepara a alta e aguarda ser acionada pelo Núcleo de Atendimento ao Cliente (NAC), para realizar a orientação para o paciente, se o mesmo for orientado, caso contrário, a conversa se dirigirá ao responsável do mesmo. Caso o contato direto do nutricionista não ocorra por algum motivo, o nutricionista entrará em contato com o paciente e/ou responsável para realizar a orientação mediante contato telefônico.

INTERAÇÃO ENTRE PROCESSOS

NUTRIÇÃO – FISIOTERAPIA

Em um primeiro momento, quando os nutricionistas ainda não podiam realizar visitas ao leito do paciente, a equipe de fisioterapia realizava (após treinamento da Nutrição), avaliação antropométrica dos pacientes (AJ e CB). Medidas estas que são necessárias para mensuração, através de equações de predição, de Altura estimada e Peso estimado. Através destes dados foi possível a elaboração de Meta nutricional individualizada.

NUTRIÇÃO – FONOAUDIOLOGIA

Muitos pacientes internados apresentam problemas com a deglutição, o que exige a presença de um fonoaudiólogo. Em um segundo momento podemos contar com a ajuda deste profissional, que é de suma importância para a melhoria da qualidade nutricional do paciente.

NUTRIÇÃO – FARMÁCIA

VISITAS MULTIDISCIPLINARES

A equipe de nutrição clínica monitora diariamente todos os pacientes quanto a tolerância e aceitação alimentar, e promove alterações na prescrição dietética sempre que necessário.

Assistência Psicoterápica na COVID-19

*Alana Isla Montenegro Freire
Socorro Bruna Fonteles Rios
Narjara Mathilde Brígido Bezerra*

Denominação

A doença, além de uma crise, causa a suspensão do previsto, a desordem do costumeiro, a urgência do enfrentamento do duvidoso, do temível, do irreconhecível. Instala-se, quase sempre, uma crise, determinando um momento complicado na vida de qualquer um. Esta crise trazida pelo surgimento de uma doença causa uma ruptura com o estilo de vida anterior; uma perda do conhecido andamento da vida como ela era, uma situação de risco, uma mudança não esperada, significando, muitas vezes, uma transição importante e significativa, até mesmo para a morte, o que, em nossa cultura, assusta demasiadamente (LUSTOSA, 2007).

O atendimento psicológico no contexto hospitalar tem o seu foco no processo de hospitalização, nas emoções suscitadas devido ao adoecimento. Estas emoções fazem, muitas vezes, o paciente rever as “marcas” existentes em sua história de vida, rever valores e ressignificar vivências anteriores. É possível observar, nos atendimentos psicológicos hospitalares, que a maior angústia não se dá pela hospitalização em si, mas sim pela retrospectiva de vida que essa propicia ao paciente, fazendo-o reviver perdas e lembrar dificuldades sentidas. Sendo assim, a psicologia no

hospital serve como um espaço de escuta das aflições expressas pelo paciente, um espaço onde o sujeito possa ser pensado para além de sua patologia, possa ser considerado como algo mais que um simples número de leito, valorizando seu mundo subjetivo e auxiliando-o no entendimento e no enfrentamento do momento no qual se encontra.

O Hospital Estadual Leonardo da Vinci tem uma característica muito particular; ele nasce da necessidade de o estado ter um plano de reserva para desafogar o sistema já existente.

Inicialmente ele é criado para atender aos pacientes Covid positivo ou sob suspeita tendo a partir de outubro de 2020 virado uma unidade mista de Covid e Cirúrgico, em ambos os casos todos os pacientes e seus familiares estão expostos a eventos estressores que podem intervir diretamente na recuperação do paciente prolongando sua estadia no hospital.

Estudos mostram que o estresse e a ansiedade pré-cirúrgica, aumentam o tempo de recuperação, sendo contraproducentes na reabilitação do paciente.

Para além do acima exposto a direção do HELV tem uma preocupação com seu cliente interno e disponibiliza atendimentos psicológico aos profissionais das equipes que trabalham na linha de frente do Covid, assim como aos demais funcionários sendo estes assistidos pelos psicólogos em caráter de Plantão Psicológico com o intuito de acolhê-los e evitar adoecimentos psíquicos provocados pela exposição de eventos tão aversivos quanto o adoecer e o morrer.

Composição

Art. 4º – A Estrutura funcional do Serviço de Psicologia do HELV:

- Assistência – 3 Psicólogos (as)
- A coordenação da Psicologia

Atribuições

1. Prestar assistência psicológica aos pacientes internados e ao cuidador principal e/ou outros membros da família por meio de ações diagnósticas, terapêuticas, de informações, orientação e controle, interferindo nos desajustes emocionais provenientes do processo de adoecer e da hospitalização, por meio de proteção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde mental;
2. Realizar avaliação psicológica observando as demandas psicológicas e aspectos emocionais;
3. Orientações à equipe quanto ao manejo de situações em que questões psíquicas possam interferir no tratamento;
4. Realizar intervenções conjuntas para comunicação e/ou esclarecimentos diagnóstico;
5. Participar de reunião de setores;
6. Discussão de casos com a equipe;
7. Participar das reuniões dos times de liderança dos setores onde atua;
8. Manter os arquivos do setor atualizados e organizados;
9. Participar de reuniões com chefia de setores específicos para discussão de problemáticas intrasetoriais;
10. Supervisionar e acompanhar todas as atividades do setor;
11. Cumprir e fazer cumprir o Código de Ética do Psicólogo;
12. Tabular, analisar e monitorar os dados estatísticos de produção e os indicadores do setor e incluí-los no relatório mensal de atividades com as respectivas considerações;

13. Contribuir e facilitar com os trabalhos das Comissões do Hospital;
14. Oferecer suporte psicológico ao profissional da Saúde que apresente demandas para atendimento psicológico baseada na técnica da psicoterapia Breve Focal, onde são priorizadas as demandas referentes trabalho na assistência;
15. Realização de vídeo chamadas entre paciente e família visando o fortalecimento dos vínculos familiares;
16. Realização de Acolhimento e escuta terapêutica a familiares que estão em situação de vulnerabilidade emocional devido a separação do paciente em final de vida e/ ou em processo de elaboração de luto

Funcionamento e organização

Art. 6º – O Serviço de Psicologia do HELV atua no período diurno, cumprindo uma carga horária de 40 horas semanais.

Atualmente contamos com a equipe de 4 psicóloga (os), sendo 3 contratadas pelo ISGH e 1 sendo cooperado, onde estão divididos em assistência, atenção e suporte psicológico aos familiares e atendimento aos profissionais do hospital.;

- 3 psicólogos estão na assistência atendendo o paciente beira leito;
- 1 psicóloga na coordenação e no suporte psicológico aos funcionários e aos familiares dos pacientes aqui internados.

Os atendimentos psicológicos são realizados após 24 horas da admissão do paciente no hospital, onde é realizada a anamnese com intuito de complementar a admissão deste paciente na insti-

tuição, no entanto é necessário que o paciente preencha os pré-requisitos básicos previamente estabelecido para que o atendimento possa ocorrer, após o primeiro atendimento este segue sendo acompanhado em dias alternados assim ele apresenta o perfil para dar continuidade ao processo.

Sendo priorizados os pacientes que apresentam alguma necessidade específica, paciente fazendo uso do elmo ou paciente em risco de precisar de método invasivo de ventilação mecânica.

Os atendimentos psicológicos são realizados através de busca ativa pelos próprios psicólogos em suas clínicas e UTI's de referência, solicitação de interconsulta e/ ou por solicitação do Serviço Social.

Disposições gerais

Atualmente os setores Atendidos são:

- UTI COVID
- UTI COVID II
- UTI COVID III
- UTI COVID IV (ANEXO)
- UTI COVID III (ANEXO)
- CLÍNICA COVID IV
- CLÍNICA COVID V
- CLÍNICA COVID VI
- CLÍNICA COVID II (ANEXO)

OS CRITÉRIOS PARA O ATENDIMENTO SÃO:

- Paciente está consciente e orientado;
- Verbalizando;
- Apresentar alterações de humor;

- Dificuldade de conciliar sono / vigília;
- Alguma psicopatologia já pré-existente;
- Comportamentos agressivos;
- Comunicações difíceis;
- Conflito de equipe;
- Resistência ao tratamento proposto pela equipe;
- Suporte aos familiares de pacientes em isolamento;
- Suporte aos familiares na elaboração de luto;
- Processo de hospitalização prolongado;

Procedimentos Realizados pela Equipe de Psicologia do HELV

Entrevista Psicológica	Procedimento inicial a partir de uma solicitação ou visita de rotina no setor, com o objetivo de identificar a demanda e o foco de trabalho.
Assistência Psicológica	Procedimento de continuidade da assistência após a realização da avaliação psicológica.
Orientação Psicológica	Procedimento pontual para orientação sobre algum aspecto do tratamento.
Interconsulta	O Psicólogo é chamado para avaliar a demanda de um caso por solicitação de um membro da equipe multiprofissional.

Referências

LUSTOSA, Maria Alice. A família do paciente internado. Rev. SBPH, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 3-8, jun. 2007. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582007000100002&lng=pt&nrm=i-so>. acessos em 17 out. 2021.

Assistência Laboratorial na Pandemia do Novo Coronavírus (SARS-CoV-2)

Richard Rarison Cavalcante Meneses

Introdução

O rápido crescimento nos números de casos de infecção pelo novo coronavírus no âmbito mundial, fez com que a doença (COVID-19) fosse classificada como pandemia no dia 11/03/2020. Tal fato gerou uma grande corrida entre os pesquisadores pelo mundo em busca de tratamentos eficazes, medidas preventivas e metodologias diagnósticas mais rápidas e eficazes.

Os laboratórios de análises clínicas são responsáveis por 60 a 70 % das condutas médicas e, no caso do novo Coronavírus, o laboratório é o responsável pela comprovação etiológica, como também contribui para o monitoramento da doença e a determinação do seu prognóstico.

Embora a exatidão e a precisão tenham sido sempre pré-requisitos para um bom serviço de laboratório, o “tempo de liberação” de um resultado laboratorial é igualmente decisivo para a excelência geral do serviço a ser prestado ao paciente. Atualmente, o resultado laboratorial padrão ouro é a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) precedida da reação de transcriptase reversa (RT-PCR), que detecta o ácido nucleico RNA+.

O diagnóstico laboratorial da COVID-19 usa materiais biológicos coletados das vias aéreas superiores, swab de nasofaringe

(figura 1) e orofaringe combinados. Tal metodologia de coleta foi, ao decorrer do tempo, sendo modificada devido a possível escassez dos insumos pré-analíticos. E, seguindo orientações das notas técnicas lançadas pela Secretaria de Saúde, as coletas passaram a utilizar somente um swab para coleta nas duas narinas, sendo conservadas e transportadas em meio de transporte viral MEM para a unidade analítica (HEMOCE).

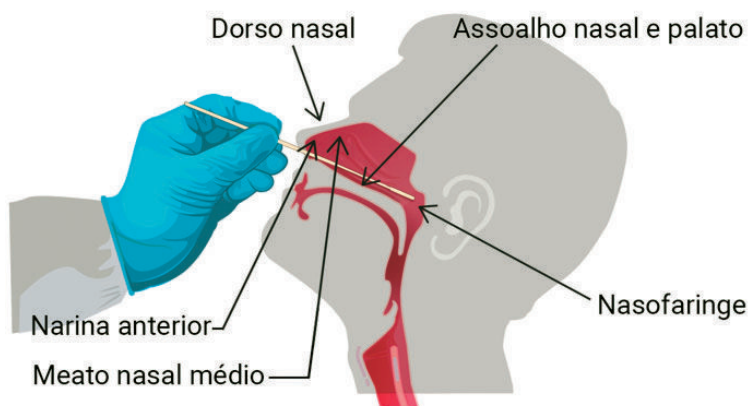


Figura 1 – Coleta de swab via nasofaríngea

Fonte: <https://www.nupad.medicina.ufmg.br/doencas-infecciosas/instrucoes-coleta-COVID-19/>

A pandemia da COVID-19 impôs ao laboratório grandes desafios em todas as suas fases de produção. Dentre elas destaca-se a fase pré-analítica. O fato de que mesmo tendo rotinas bem estabelecidas para higienização das mãos, desinfecção de móveis, utensílios e superfícies, estas necessitaram de adaptações específicas às características da doença, por exemplo, a sua alta transmissibilidade. A adaptação das áreas de atendimento e coleta de materiais bioló-

gicos, de forma rápida, com o objetivo de garantir o distanciamento mínimo entre colaboradores e pacientes para mitigar a possibilidade de transmissão do Sars-CoV-2 por gotículas e aerossóis, foi outro desafio enfrentado pelo laboratório. A grande demanda por amostras para exames de RT-PCR, além de outros exames específicos para avaliação da COVID-19 (gasometria, D-dímero, hemograma completo, proteína C-reativa, lactato desidrogenase, TGO, TGP, uréia, CPK, fosfatase alcalina, GGT) exigiu do laboratório maior agilidade no atendimento e atenção na paramentação e desparamentação dos colaboradores para realização das coletas e capacitação de novos colaboradores.

As solicitações dos exames, via sistema assistencial, realizado pelos médicos, no Hospital Estadual Leonardo da Vinci (HELV), são interfaceadas para o sistema laboratorial, onde visualiza-se os pedidos e imprime as etiquetas de identificação (figura 2), conforme identificação segura do paciente (com nome completo, data de nascimento e número de prontuário).



Figura 1 – Modelo de etiqueta de identificação de amostras

Fonte: Sistema de laboratório - MATRIX.

Em casos de exames urgentes, já sinalizados via sistema, o auxiliar de laboratório, imediatamente, vai ao encontro do paciente conforme etiqueta de identificação impressa para realizar a tiragem sanguínea utilizando insumos pré-analíticos específicos. Em casos de exames não urgentes, as coletas são realizadas nos horários das rondas: 02 e 10 horas, para atendimento das unidades assistenciais perfil UTI; 04 e 14 horas, para atender às unidades assistenciais perfil enfermaria. Após a realização da coleta sanguínea é realizado o registro da coleta no sistema de laboratório e, posterior triagem. Depois da triagem, processamento e centrifugação das amostras, é feito um lote de checkout das amostras a fim de serem enviadas por moto-boys, em caixas térmicas previamente identificadas, às unidades analíticas: PRIMILAB (exames em geral - bioquímica, hematologia, coagulação, sorologia, hormônios, manuais e outros); Laboratório São Carlos Imagem (exames microbiológicos); HEMOCE (RT-PCR COVID-19). As unidades analíticas recebem as amostras e, mais uma vez, realizam a triagem das amostras e distribuem as amostras nos setores específicos para processamento e análise pelos analistas clínicos. Após a liberação do resultado pelo analista, o resultado do exame automaticamente fica disponível no sistema assistencial para avaliação clínico-laboratorial (Figura 2).

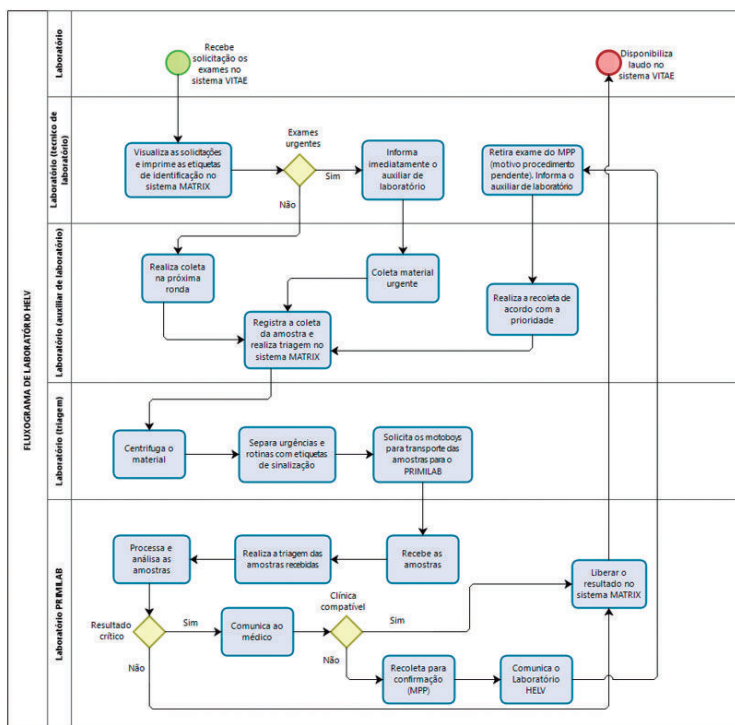


Figura 2 – Fluxograma Laboratório HELV

Fonte: HELV/ISGH, 2021.

Para exemplificar a demanda do laboratório no período de janeiro a julho/2021, teve-se a realização de quase 430 mil exames, dentre eles 95% de exames de rotina e o restante de exames de urgência. E, especificando nos três setores analíticos mais solicitados, 75,5% são de exames bioquímicos (PCR, LDH, TGO, TGP, Uréia, CPK, FAL, GGT), 19,2% são de exames hematológicos (incluído o D-dímero) e 3,1% são de exames microbiológicos.

Visualizando em números, a realização de RT-PCR COVID-19 das amostras de swab coletadas para pacientes internos e funcionários, têm-se os seguintes dados, por exemplo, de janeiro a julho/2021: dos 2656 RT-PCR realizados para pacientes internos, 1971 foram “detectáveis” e 826 foram “não detectáveis”; e, dos 319 RT-PCR realizados para funcionários, 74 foram “detectáveis” e 239 foram “não detectáveis”.

Referências

ANDRIOLO, A.; SUMITA, N.N *et al.*; Recomendações da sociedade brasileira de patologia clínica/medicina laboratorial (SBPC/ML) : fatores pré-analíticos e interferentes em ensaios laboratoriais. 1ª edição. Barueri, SP. Manole, 2018.

TERRÃO, J. L. J. Papel do laboratório clínico na pandemia de Coronavírus. Revista RBAC. 2020 Secretaria de Saúde do Ceará. Nota técnica - Orientações sobre diagnóstico laboratorial na rede SESA. Nº 1, Ceará, 06/08/2021.

Atuação do Serviço Social no HELV na COVID-19

Tarcilia Silveira Peixoto Aires Martins.

Introdução (atuação da especialidade no cenário Covid)

A Constituição Federal de 1988, conhecida como Constituição Cidadã, estabelece que a saúde é um direito de todos e dever do Estado, que deve ser garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doenças e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário aos serviços para a promoção, proteção e recuperação da saúde. A partir da resolução CFESS N° 383/99 o assistente social foi caracterizado como profissional da saúde.

O início da Pandemia de COVID-19, colocou muitos profissionais de Serviço Social na linha de frente no combate ao vírus. Tendo em vista que os mais diversos serviços de saúde precisaram se adaptar ao contexto da Pandemia. Desse modo, o Hospital Leonardo da Vinci, iniciou o seu processo de atendimento. O assistente social está, desde o início atuando na unidade.

O reconhecimento da questão social como objeto de intervenção para o assistente social, nos demanda uma atuação profissional diante da totalidade, pois são bases para a identificação das determinações sociais, econômicas e culturais das desigualdades sociais.

A partir da Lei 8662/93 que regulamenta a profissão de assistente social, exercemos competências próprias e estamos atuando fundamentadas nas normativas da profissão: Código de Ética, Lei de Regulamentação de Profissão, Resoluções do CFESS (Conselho Federal de Serviço Social), e os Parâmetros para a atuação de Assistentes Social na Saúde (2010).

A partir disso, o trabalho do Assistente Social no Hospital Leonardo da Vinci, está no acolhimento das famílias nesse momento de sofrimento e ansiedade, medo e preocupação, através de uma escuta qualificada atendemos as demandas que nos trazem, a fim de contribuir para humanização do atendimento, criando mecanismos e rotinas de ação que facilitem e possibilitem o acesso dos usuários aos serviços, bem como a garantia de direitos sociais.

Sendo assim, reafirma – se a importância do Assistente Social nesse momento tão permeado de desafios, ressignificações para todos nós, principalmente para profissionais, e usuários que estão na linha de frente no combate a Pandemia.

Estratégias (implementação do Serviço)

Iniciamos nossas atividades desde a abertura do Hospital, inicialmente com duas assistentes sociais. No entanto, com o aumento do número de casos do COVID – 19, foi necessário aumentar a equipe, que é composta por 10 assistentes sociais, incluindo uma coordenadora.

Tendo em vista as orientações da OMS e do Ministério da Saúde, não temos no hospital visitas ou acompanhantes para os pacientes. Fazendo que fosse constituído um setor para realizar a comunicação com as famílias dos pacientes, composto por médicos, assistentes sociais e psicólogos. Por conta desse contexto, nossos

atendimentos são prioritariamente através do contato telefônico, mas não é excluído o atendimento de forma presencial.

Por fim, desempenhamos um papel importante junto a equipe multiprofissional, ao registrar informações sociais que servem de substrato para a equipe no tratamento aos usuários, resguardando o sigilo do que pode ser fornecido e do que é próprio do Serviço Social e assim garantir o direito do usuário ao acesso aos serviços.

Processos Assistenciais

- No Hospital Estadual Leonardo da Vinci, o Serviço Social tem como atribuição:
- Realizar Ficha de Atendimento Social (FAS) com os familiares dos pacientes, através de contato telefônico ou presencial;
- Atendimento/acolhimento a família do paciente que evolui a óbito.
- Suporte a alta hospitalar viabilizando o suporte com familiares ou município de origem;
- Comunicação/ sinalização de demandas sociais para a equipe assistencial;
- Realizar e acompanhar os encaminhamentos à rede de proteção básica e especial;
- Discutir com os demais membros da equipe de saúde sobre a problemática do paciente, interpretando a situação social dele;
- Socializar informações referentes à Seguridade Social (Saúde, Assistência Social e Previdência Social), Direitos Trabalhistas, Previdenciários e Sociais;

- Orientar e tirar dúvidas do familiar e/ou grupo de referência a fim de garantir a compreensão das ações que darão continuidade ao tratamento;
- Orientar e/ou esclarecer dúvidas referentes a Direitos Trabalhistas, Previdenciários, Sociais, no sentido de democratizar as informações;
- Receber solicitação de cópia de prontuário de paciente;
- Registrar os atendimentos sociais no prontuário eletrônico do Serviço Social;
- Localizar familiares ou grupo de referência de pessoas admitidas na Unidade sem identificação;
- Emitir relatórios sociais e declarações sobre matérias específicas do Serviço Social;

Fluxos

O Serviço Social está inserido dentro dos fluxos de alta hospitalar, óbito. Realizamos também a admissão social do paciente.

Seguindo as orientações de isolamento social, distanciamento, os pacientes chegam ao HELV, sem acompanhante, e não podem receber visitas ou permanecer com acompanhante. O foco do nosso atendimento é junto aos familiares não em contato direto com os pacientes no leito. (MATOS,2020).

Realizamos a admissão do paciente (FAS) Ficha de Admissão do Paciente, não utilizamos papel, outra medida para evitar a circulação de papéis e conseqüentemente diminuir os riscos de infecção, tudo é registrado em prontuário eletrônico do paciente. Atendemos a família e através de escuta qualificada, colhemos informações socioeconômicas, sobre comorbidades, uso de medicamentos, todas essas informações servem de substrato

para o restante da equipe multidisciplinar. Após isso, também alimentamos uma planilha onde constam todos os pacientes com os contatos e familiares de referência. Foi pensado nessa estratégia, para o acompanhamento dos contatos realizados, da pessoa de referência do paciente.

No momento do óbito, em consonância com a normativa 3/2020 e a Resolução CFESS 493/2006, o comunicado do óbito é realizado pelo enfermeiro do NIR (Núcleo de Regulação do Paciente). Após a chegada do familiar ao hospital, é realizado o acolhimento e atendimento, colhemos os dados do paciente que faleceu para repassar ao médico que fará o preenchimento da D.O (Declaração de óbito), orientamos quanto ao preenchimento do Termo de Ciência e Responsabilidade/Reconhecimento do Corpo de Pacientes Acometidos pelo Covid, nesse termo contém informações/orientações quanto ao velório, reconhecimento do corpo, esclarecemos dúvidas quanto a benefícios e direitos sociais e previdenciários.

Para a alta hospitalar, a enfermagem nos comunica a alta do paciente, nos repassa se há necessidade de orientações da farmácia e da nutrição, qual a condição do paciente (acamado/deambula). Com essas informações entramos em contato com a família e comunicamos alta, solicitamos que o familiar compareça ao hospital. Pacientes que residem no interior do Estado, perguntamos a família se necessita que seja solicitado ambulância, em caso afirmativo, entramos em contato com o hospital ou com a secretaria de saúde e fazemos a articulação para a alta.

Em algumas situações, que o paciente necessita de algum suporte pós alta, também fazemos essa intermediação e articulação com a rede de saúde ou rede socioassistencial.

Referencias

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF.

CFESS. Parâmetros para atuação de assistentes sociais na política de saúde. Brasília: CFESS, 2010.

Disponível em: http://www.cfess.org.br/arquivos/Parametros_para_a_Atuacao_de_Assistentes_Sociais_na_Saude.pdf. Acesso em: 06 agosto. 2020.

_____. Código de Ética do Assistente Social e Lei 8.662/93 (10a edição, revista e atualizada). Brasília:

CFESS, 2012. Disponível em: http://www.cfess.org.br/arquivos/CEP_CFESS-SITE.pdf. Acesso em: 07 agosto. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE SERVIÇO SOCIAL. CFESS. Atribuições do assistente social na saúde. Resolução no. 383/99 de 29 de março de 1999. Brasília: CFESS, 1999.

MATOS, M. C. A pandemia do coronavírus (COVID-19) e o trabalho de assistentes sociais na saúde. Disponível em: <http://www.cress-es.org.br>. Acesso em: 07/08/2020

Ouvidoria no HELV

Contexto da COVID-19

Elisabete da Silva Almeida

A Ouvidoria do Hospital Estadual Leonardo da Vinci (HELV) foi criada em outubro / 2020 com o objetivo de estabelecer um canal de comunicação entre o Hospital e usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). O setor funciona de segunda a sexta feira de 08 a 12 e de 13 às 17 horas, os atendimentos são realizados de forma presencial, por telefone, correspondência eletrônica e caixas de coleta ou de sugestões.

Dar um tratamento sério e rigoroso as manifestações apresentadas são vitais para a garantia de um serviço eficaz e eficiente, com produção de informações fidedignas e capazes de apontar melhorias no serviço ofertado. A sistematização do processo de trabalho da ouvidoria, aqui apresentada, em nenhum momento objetiva esgotar as possibilidades de ações existentes na dinâmica da ouvidoria, apenas busca alertar para processos, ações e atividades importantes para a organização do trabalho com as manifestações registradas, especialmente no que se refere à gestão da informação (*Manual Boas Práticas de Ouvidoria/ISGH, 2020*).

- I. 1 – Recebimento das manifestações:
 - I.1 Acolhimento do manifestante;
 - I.2 Sondagem das informações;
 - I.3 Verificação da pertinência;
 - I.4 Registro da manifestação;
 - I.5 Definição do Protocolo da manifestação.

- 2 – Análise da manifestação:
 - 2.1 Classificação da manifestação;
 - 2.2 Tipificação da manifestação.
- 3 – Encaminhamento da manifestação:
 - 3.1 Identificação do fluxo interno da manifestação;
 - 3.2 Definição do setor competente e envio da manifestação.
- 4 – Acompanhamento ou monitoramento da manifestação:
 - 4.1 Monitoramento do tempo para o retorno do pronunciamento da área interna responsável pela apuração;
 - 4.2 Avaliação do pronunciamento da área internado.
- 5 – Resposta ao cidadão:
 - 5.1 Elaboração da resposta de qualidade;
 - 5.2 Comunicação da resposta ao cidadão.
- 6 – Sistematização das informações indicativas de melhorias:
 - 6.1 Elaboração de relatório analítico periódico;
 - 6.2 Disseminação das informações produzidas na ouvidoria.

Referencias

Manual Boas Práticas de Ouvidoria ISGH, 2020. Disponível em: <https://isgh.org.br/intranet/images/Dctos/PDF/ISGH/MANUAIS_PROCESSOS/ISGH_MANUAL_OUVIDORIA_ISGH_290720.pdf>. Acesso em: 25 jan 2021.

Assistência Fonoaudiológica na COVID-19

*Adriana de Oliveira Sousa
Karinne Andrade Rodrigues*

Introdução

A atuação dos profissionais de saúde tem ganhado papel de destaque, força e reconhecimento no atual cenário mundial. A pandemia de COVID-19 segue se alastrando e vitimando milhares de pessoas ao redor do mundo. Todo profissional de saúde, nesse momento, tem um papel relevante. Cada um desenvolvendo a sua competência, habilidade, conhecimento, atitude e solidariedade, sendo responsável por prestar assistência ao paciente e à sociedade. (CFFa nº 19,2020).

No dia 19 de Março de 2020 o Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFa) recomendou a suspensão dos atendimentos fonoaudiológicos ambulatoriais e dos procedimentos e exames eletivos, devendo manter os atendimentos em serviços hospitalares e/ou considerados essenciais, de urgência e emergência, seguindo todas as orientações de biossegurança do Ministério da Saúde.

Sendo assim qual é o papel do Fonoaudiólogo no combate à COVID-19?

Os Fonoaudiólogos que integram equipes multi e interdisciplinares, em todo o país, e que estão na linha de frente no combate à COVID-19, a principal indicação de atendimento fonoaudiológico-

co é no ambiente hospitalar, dentro da Clínica Médica COVID e Unidade de Terapia Intensiva quando o paciente não está entubado ou sedado. O foco da atuação tem relação com a necessidade de manejo da disfagia e redução do risco de broncoaspiração. Pelo fato do vírus também afetar o trato respiratório superior, a tosse ou a falta de ar pode exacerbar contribuindo para instalação da disfagia, ou seja, ter dificuldades no momento da deglutição. Pacientes que evoluem para o quadro mais grave da doença apresentam necessidade de intubação orotraqueal, chegando a ficar entre 10 e 14 dias entubados, respirando por meio de ventilação mecânica. Com a recuperação, e retirada do tubo orotraqueal (extubação), alguns pacientes podem evoluir para um distúrbio da deglutição: disfagia orofaríngea, que pode ocorrer tanto nos pacientes na UTI ou pós UTI que foram submetidos à intubação orotraqueal, que respiram por meio da ventilação mecânica, ou com traqueostomias devido infecção respiratória aguda ou insuficiência respiratória, situações semelhantes que acontecem em pacientes graves com COVID-19. (CLAVÉ,2020)

Estratégias de Implantação do Serviço

Diante desse quadro, realizamos um plano de atendimento para dar segurança ao profissional e melhor atender a necessidade aos nossos usuários. Nosso objetivo principal será otimizar o desmame de sonda de alimentação, reduzir o risco de disfagia e favorecer a alta hospitalar com segurança. Para isso, contamos com o apoio das demais categorias envolvidas na assistência ao paciente e a compreensão de todos, pois unidos a um mesmo propósito, conseguimos desenvolver uma assistência humanitária e de excelência.

PORTANTO, LANÇAMOS ALGUNS CRITÉRIOS DE PRIORIDADE E MUDANÇAS NA COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO DO SERVIÇO:

1. Solicitação de Avaliação Fonoaudiológica no prontuário e/ou via interconsulta,
2. Paciente em condições clínicas instáveis confirmada, não haverá atendimento até nova avaliação médica e estabilidade do quadro.
3. Serão prioridades:

PERFIL DO PACIENTE

1. Pacientes com sonda de alimentação e estável para avaliação.
2. Pacientes elegíveis para o desmame de traqueostomia alinhado com o Protocolo e Plano Terapêutico Multidisciplinar:

1 – estabilidade hemodinâmica
2 – ausência de ventilação mecânica (vm)
3 – saturação o ₂ estável há + 24 horas (>90% em ar ambiente)
4 – gasometria (ph) dentro dos valores normais
5 – ausência de delírios ou perturbações psiquiátricas
6 – ausência de secreção brônquica purulenta abundante (necessidade aspiração ≤ 3x/dia)
7 – afebril há 48 horas
8 – tosse eficaz/capacidade de expectorar ou capacidade para usar aparelhos para tosse assistida
9 – radiografia de tórax sem novas alterações.
10- deglutição funcional satisfatória

Critérios para Decanulação

Seguir os critérios de decanulação do protocolo de desmame do traqueóstomo da fisioterapia. Além desses, outros critérios que impedem a decanulação são: Paralisia bilateral das pregas vocais na posição mediana (adução). Cancer de laringe e estenose traqueal.

- Pacientes mesmo com alimentação em via oral quando avaliado pela equipe multidisciplinar da assistência ao paciente COVID (nutrição, médico, enfermeiro e fisioterapeuta) e observado risco de broncoaspiração devem ser solicitados avaliação.

- Pacientes com suspeita de DISFAGIA e/ou com tempo maior de Bloqueio Neuromuscular, e que apresentem fraqueza muscular, comprometendo a coaptação glótica e a eficiência da deglutição funcional, deve ser solicitado avaliação após 24h/48h de extubação da VM, paciente estável.

- Pacientes crônicos sem elegibilidade para desmame serão visto dependendo da demanda de pacientes com sonda em todas as unidades do eixo adulto.

Processos Assistenciais

Iniciamos o nosso processo assistencial orientando ao Fonoaudiólogo quanto ao uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), os quais foram utilizados adequadamente, com todas as medidas de precaução padrão para paramentação e desparamentação, conforme instrução dos órgãos normativos e recomendação CFFa n°19/2020. O Fonoaudiólogo participou de todos os treinamentos realizados pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH).

Inclusive foram tomados os devidos cuidados e orientações, após a utilização de alimentos ou espessantes para avaliação ou

programa terapêutico, sendo imediatamente descartados dentro da área restrita de isolamento; na ausculta cervical, se necessária, utilizar apenas o instrumento do paciente, com atenção à higienização e desinfecção da oliva do estetoscópio.

Devido à alguns pacientes ficarem em pronação prolongada, e ser observado após este período alguns problemas: fraqueza e fadiga muscular, dor no pescoço e no ombro, disfagia, problemas neuropsicológicos, portanto, foi necessário se preparar para a fase pós-aguda. Outro ponto abordado refere à atuação fonoaudiológica naqueles com quadro de intubação por tempo prolongado (>48 horas). Com a retirada do tubo orotraqueal (extubação), alguns pacientes podem evoluir para um distúrbio da deglutição. Esse procedimento pode proporcionar lesões na cavidade oral, faringe e laringe que causam diminuição da motricidade e da sensibilidade local e comprometem o processo da deglutição, ocasionando as disfagias orofaríngeas, e é nesse momento que o fonoaudiólogo é acionado para a avaliação e intervenção fonoaudiológica para evitar complicações graves como pneumonia por aspiração, reintubação e mortalidade. (SASSI, et al 1687)

O Fonoaudiólogo realiza uma avaliação que define o grau da disfagia e/ou comprometimento muscular, funcional e de mobilidade das estruturas fonoarticulatórias, por meio de um protocolo assistencial de disfagia e define se o paciente está apto para se alimentar via oral, ou se inicia um acompanhamento terapêutico fonoaudiológico.

Desenvolvimento do Protocolo Assistencial:

Alguns pacientes podem demorar para desenvolver a ingestão oral completa, devendo realizar adaptações de consistência

observando as questões relacionadas à textura (líquidos engrossados, pastosos homogêneos e/ou heterogêneos) e fornecer inputs sensoriais: temperatura, sabor, consistência. Por fim, os guidelines propõem que o profissional fonoaudiólogo deve manter comunicação regular com os colegas para manter-se atualizado com os problemas e mudanças e fornecer apoio mútuo, assim como deve orientar e dar treinamento, se necessário, aos colegas de equipe para garantir práticas seguras e eficazes.(SLP,2020)

E é nesse momento que o Fonoaudiólogo deverá ser acionado (fase de maior estabilidade do quadro clínico do paciente) para realizar a avaliação e intervenção fonoaudiológica (consulta, terapias diretas ou indiretas de cognição, motricidade orofacial, deglutição, respiração ou alterações na comunicação nos estágios de tratamento pós intubação orotraqueal). É importante atentar para o quadro respiratório do paciente com COVID-19, pois a incoordenação entre a deglutição e a respiração é fator de alto risco para broncoaspiração. É imprescindível utilizar os critérios de risco de aspiração, a fim de eleger com melhor rigor a intervenção a ser feita. (ROSSI-BARBOSA,2020)

Atuação Fonoaudiológica nos Pacientes COVID

Principais atuações :

UTI

- Redução do risco de broncoaspiração
- Gerenciamento de dieta de pacientes em máscara reservatória, visto que os mesmos apresentam desconforto e não coordenam deglutição adequada.

- Avaliação de paciente pós extubação
- Reabilitação de pacientes com trauma de intubação ou neurológico.
- Adequar consistência de alimentação oral de acordo com quadro respiratório
- Reabilitar retirada de traqueostomia junto a fisioterapia

CLINICA MÉDICA

- Reabilitar pacientes com dieta enteral para retirada de sonda e adequar dieta oral.
- Reabilitar pacientes com traumas neurológico
- Diminuir risco de broncoaspiração
- Adequar dieta dos pacientes de acordo com cada paciente
- Evoluir dieta de acordo com as possibilidades do paciente
- Orientações sobre os riscos e evitar broncoaspirações

ATUAÇÃO JUNTO A FISIOTERAPIA

Reabilitar pacientes com traqueostomia junto a fisioterapia

Fazer avaliação em pacientes tqt e seguir protocolo de decanulação junto a fisioterapia

Alimentar pacientes em uso de elmo junto a fisioterapia(quando houver necessidade)

Adequar possibilidade de dieta oral de acordo com padrao respiratorio e gasometria do paciente.

ATUAÇÃO JUNTO A NUTRIÇÃO

- Definir consistência de dieta oral de acordo com a necessidade do paciente
- Orientar sobre os riscos de broncoaspiração
- Adequar melhor nutrição ao paciente, visando a capacidade de manter um porte calórico adequado.
- Definir dieta adequada para alta de paciente
- Orientações para a família de acordo com a necessidade do paciente

ATUAÇÃO JUNTO A EQUIPE DE ENFERMAGEM

- Orientar sobre os riscos do paciente e diminuir o risco de broncoaspiração
- Identificar pacientes com a necessidade de avaliação fonoaudiológicas
- Sinalizar pacientes em admissão de acordo com a necessidade.

AÇÕES INDIVIDUAIS

- Participação de reunião (pit stop) junto a equipe multi
- Avaliação de pacientes de acordo com a necessidade
- Adequar dieta do paciente
- Diminuir risco de broncoaspiração
- Reabilitar pacientes para via oral
- Orientar a equipe multi dos riscos de broncoaspiração
- Promover orientações no leito do paciente(placa) de acordo com a necessidade (uso de espessantes) para evitar riscos.

- Divulgar folder dos riscos nos setores e orientar a equipe.
- Identificar pacientes com risco de broncoaspiração

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA						
IDENTIFICAÇÃO						
Nome:					Prontuário:	
Data de Nascimento:			Data de admissão:		Unidade:	
1. AVALIAÇÃO INICIAL DO PACIENTE						
1.1 Nível de consciência: () Acordado () Sonolento () Cooperativo () Não-cooperativo						
1.2 Língua: () Verbal () Não-verbal () Alteração na fala _____						
1.3 Compreensão: () Preservada () Comprometida						
1.4 Quadro Respiratório: () Ar ambiente () CNÓ; () MV _____ % () JM modo AC () JM modo PSV () JM modo AC/PSV () Traqueostomia → () Metálico () Polietileno () Cuff insuflado () Cuff desinsuflado						
1.5 Secreção: () Hiper-secreto () Hipo-secreto () Não-secreto						
1.6 Alimentação atual: () Via Oral plena sem restrição de consistências () Via Oral plena com restrição de consistências () Mista (Via Oral + Via alternativa) () Via alternativa de alimentação: _____						
1.7 Saliva: () Adequada () Xerostomia () Sialorréia () Escape extraral () Flúida () Espessa () Acúmulo						
2. AVALIAÇÃO DOS ÓRGÃOS FONOARTICULATÓRIOS						
2.1 Sensibilidade Intra-oral: () Normal () Aumentada () Diminuída Extra-oral: () Normal () Aumentada () Diminuída						
2.2 Lábios: () Normal () Fechados () Abertos () Mal formação 2.2.1 Tonicidade: () Rebaixada () Aumentada 2.2.2 Mobilidade: () Normal () Reduzida						
2.3 Língua: () Normal () Alargada () Mal formação 2.3.1 Tonicidade: () Rebaixada () Aumentada 2.3.2 Mobilidade: () Normal () Reduzida						
2.4 Bochechas: () Normal () alargada () mal formação 2.4.1 Tonicidade: () rebaixada () aumentada 2.4.2 Mobilidade: () normal () reduzida						
2.5 Palato Mole: () Repouso () simétrico () queda D () queda E 2.5.1 Elevação: () normal () alterado D () alterado E 2.5.2 Sensibilidade: () adequada () alterada						
2.6 Dentição: () presente () ausente 2.6.1 Prótese dentária: () presente () ausente () bem adaptada () mal adaptada						
OBS: _____						
3. AVALIAÇÃO FUNCIONAL DA DEGLUTIÇÃO DA SALIVA						
3.1 Incontinência salivar: () presente () ausente						
3.2 Acúmulo de saliva na cavidade bucal: () presente () ausente						
3.3 Presença de estase salivar na faringe: () sim () não						
3.4 Presença de limpeza da estase salivar na faringe após manobras protetivas/posturais/limpeza: () sim () não Manobra positiva que foi testada: _____						
3.5 Presença de voz molhada: () sim () não						
3.6 Sinais de penetração laringea da saliva: () sim () não						
3.7 Penetração de saliva na laringe: () audível () silente						
3.8 Tosse: () sim () não						
OBS: _____						
4. AVALIAÇÃO FUNCIONAL DA DEGLUTIÇÃO:						
ACHADOS:	Líquido Vol.: Data:	Líquido Espesado Vol.: Data:	Pastoso fino Vol.: Data:	Pastoso Vol.: Data:	Semi-sólido Vol.: Data:	Sólido Vol.: Data:
Captação do bolo						
Vedamento Labial						
Escape oral do alimento						

Alteração no preparo do bolo							
Propulsão do bolo							
Resíduos em cavidade oral							
Trânsito oral aumentado							
Regurgitação nasal							
Odinofagia							
Alteração no reflexo de deglutição							
Alteração em mobilidade laríngea							
Deglutições múltiplas							
Tosse							
Pigarro/ Necessidade de							
Limpeza laríngea							
Engasgo							
Tosse fraca ou ineficaz							
Perda prematura posterior do alimento							
Alteração vocal após deglutição							
Alteração respiratória							
Alteração da ausculta cervical							
Sinais de instabilidade clínica Clareose, sudorese e alteração na frequência cardíaca.							
5. PACIENTE COM TQT se sim, utilizar o protocolo de teste da fonaudiologia para desmame do TQT							
Indicação para iniciar o protocolo de desmame do TQT: () sim () não							
6. RESULTADOS							
6.1 () DEGLUTIÇÃO NORMAL OU FUNCIONAL - Deglutição normal ou alterada, mas não resulta em aspiração ou redução da eficiência da deglutição. Mantém via oral sem prejuízos nutricionais.							
6.2 () DISFAGIA:							
6.2.1 () LEVE: Leves alterações orais com e/ou sem restrição de consistência, podendo ocorrer intervenções terapêuticas, como, manobras, modificação de utensílios, controle da quantidade, etc.							
6.2.2 () MODERADA: Risco significativo de aspiração. Alimentação via oral e suplementada por via alternativa. Aumento do tempo de alimentação; sinais de aspiração; alteração ou não dos sinais vitais; tosse reflexa fraca ou ausente. Restrição de duas consistências.							
6.2.3 () MODERADA À GRAVE: Sinais de aspiração com necessidade de solicitação múltiplas de esclarecimento. Ausência de tosse reflexa e tosse voluntária fraca ineficaz.							
6.2.4 () GRAVE: Impossibilidade de via oral. Sinais de aspiração; alteração dos sinais vitais; tosse reflexa ausente; tosse voluntária ausente ou ineficaz.							
7. CONDUTAS							
7.1 () Via oral plena							
7.2 Sugestão de consistência: () Líquida () Líquida espessada () Pastosa fino () Semi-sólido () Sólida							
7.3 () Dieta Via oral apenas ofertada pelo fonaudiólogo							
7.4 () Via oral suspensa							
7.5 () Sugerido uso de Via Alternativa de Alimentação							
7.6 () Fonoterapia							
7.7 () Sugestão de exam instrumental da deglutição: _____							
OBS.							
Considerações: A oferta do alimento é realizada em coher com medição do volume na seringa. Iniciando a oferta com dieta líquida espessada.							
Fonaudiólogo Responsável: _____ Data: ____/____/____							

Referências

ANDRADE, C.R.F. et al. Protocolo de avaliação Fonoaudiológica de risco para disfagia (PARD). In _____ (Org.). *Disfagia - prática baseada em evidência*. São Paulo: Editora Sarvier, 2012. p. 62-73

CLAVÉ, Pere (Principal Investigator) Oropharyngeal Dysphagia in Patients With COVID-19 apr. 14, 2020. *ClinicalTrials.gov*.

CONSELHO Federal de Fonoaudiologia. Recomendação CFFa nº 19, 19 de mar. 2020.

EBSERH HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS. Procedimento Operacional Padrão POP/Unidade de Reabilitação/I Avaliação da disfagia em clientes adultos e idosos Procedimento Operacional Padrão POP/ Unidade de Reabilitação/12/2015 Avaliação da disfagia em clientes adultos e idosos. Versão 1.0. Uberaba: Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – Ministério da Educação, 2015. 29 p.

PADOVANI, A.R., MEDEIROS, G.C., ANDRADE, C.R.F. Protocolo fonoaudiológico de introdução e transição de alimentação por via oral (PITA). In _____ (Org.). *Disfagia - prática baseada em evidência*. São Paulo: Editora Sarvier, 2012. p. -74 - 85.

PEREIRA, C.I. Broncoaspiração, aspiração de corpo estranho ou conteúdo gástrico. *MEDIFOCO*. 2013. Disponível em: . Acesso em: 02 mar. 2017.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. Manual de aplicação do protocolo de disfagia em adultos. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2011. 21 p.

ROSSI-BARBOSA, L. A. R.; PEREIRA, S. A. A.; OLIVEIRA, G. D. *Atuação do fonoaudiólogo frente ao paciente com COVID-19 em relação ao distúrbio da deglutição*. Bionorte, Montes Claros, v. 9, n. 1, p. 1-3, jan./jun. 2020. Carta ao editor.

SASSI, FC; MEDEIROS, GC; ZAMBON LS; *et al.* Avaliação e classificação da disfagia pós-extubação em pacientes críticos. *Rev Col Bras Cir.* 2018, v. 45, n. 3, p. 1687.

SLP. Service Delivery Considerations In Health Care During Coronavirus/COVID-19. Updated Apr. 27 2020.

Educação Permanente no HELV Contexto da COVID-19

Tamires Daianny Araújo de Oliveira

Lígia Dar'c de Oliveira

A Educação Permanente (EP) é alicerçada pela Política Nacional de Educação Permanente em Saúde instituída desde 2004 com o principal objetivo de fortalecer educação dos profissionais atuantes no setor saúde em prol da melhoria da qualidade da assistência prestada aos usuários deste serviço.

O processo de trabalho da EP tem sua estrutura de funcionamento baseado no modelo que obedece às etapas cíclicas do PDCA (planejar, fazer, verificar e identificar resultados alcançados) conforme demonstra figura a seguir:



Fonte: Política de Educação Permanente ISGH, 2015.

A necessidade de treinamento surge conforme as demandas dos setores específicos e estratégicos para o funcionamento da unidade além de alguns treinamentos regulamentados por lei de setores que precisam garantir o treinamento do colaborador.

O planejamento de um treinamento depende do objetivo que o gestor quer alcançar e do resultado que ele espera alcançar. Esses aspectos irão nortear todo o planejamento da ação com foco a atingir o objetivo que foi idealizado na sua solicitação e isso refletir nas ações do público treinado.

Com o surgimento da pandemia muitos desafios foram surgindo para as instituições de saúde dos mais variados níveis de complexidade. Os profissionais depararam-se com as incertezas de uma nova doença e como deveriam agir na prestação de cuidados aos pacientes não esquecendo de garantir a sua própria segurança no trabalho.

Na unidade recém-criada para funcionar como Hospital de referência para a COVID-19 na cidade de Fortaleza, o setor da EP contou com o apoio do Centro de Estudos (CE) do ISGH que planejou vários treinamentos de todos os colaboradores contratados para o funcionamento da instituição.

O quadro abaixo exemplifica alguns dos vários treinamentos com temas fundamentais para o trabalho das equipes na nova unidade em 2020.

Quadro I – Lista de treinamentos no HELV em 2020

SETEMBRO			
TEMA	PÚBLICO ALVO	DATA	TOTAL DE PARTICIPANTES
1.Ponto der reposição + Ficha cardex + Consulta de estoque + Consumo médio + Atendimento de prescrição	Aux. de farmácia	03/09/2020	07
2.Cuidado seguro ao paciente cirúrgico	Enfermeiros e técnicos de enfermagem	23 e 25/09/2020	16
OUTUBRO			
TEMA	PÚBLICO ALVO	DATA	TOTAL DE PARTICIPANTES
1.Técnicas de comunicação	Coordenadores	08 e 09 /10/2020	11
2.Alinhamento dos multiplicadores de treinamento de hemocomponentes	Coordenadores de enfermagem e diaristas	09/10/2020	06
3.Ação outubro rosa	Auxiliar de serviços gerais e demais envolvidos	27 e 28/10/2020	50
4. Informações gerais sobre administração de dieta enteral	Enfermeiros e técnicos assistenciais	30/10/2020	27
NOVEMBRO			
TEMA	PÚBLICO ALVO	DATA	TOTAL DE PARTICIPANTES
1. Gestão de indicadores de Lesão por Pressão-estadiamento	Coordenadores de enfermagem	13/11/2020	07

2. Implantação do Protocolo Tromboembolismo venoso (TEV)	Cirurgiões, médicos plantonistas e enfermeiros	25/11/2020	38
3. Gestão de Lesão por Pressão	Enfermeiros	27/11/2020	07
4. Novembro Azul	Auxiliar de Serviços Gerais	30/11/2020	15
DEZEMBRO			
TEMA	PÚBLICO ALVO	DATA	TOTAL DE PARTICIPANTES
1. Ortopedia-Instrumental da ortogênese	Instrumentadores do Centro Cirúrgico	07/12/2020	08
2. Reforço das informações sobre segurança do paciente e trabalhador	Copeiros	21/12/2020	16

Fonte: Hospital Estadual Leonardo da Vinci/ISGH/SESA. Atualizado em 05/08/2021

O CE ainda planeja para cenários futuros a abertura de vagas para residência médica e multiprofissional, bem como a possibilidade de visitas técnicas com o propósito de ofertar qualidade e excelência nas suas ações em prol do suporte dado para auxiliar na qualificação de profissionais da saúde que irão atuar em serviços públicos de saúde.

Referências

ABDO, T et al. Epistaxe. In:VOEGELS, R.L. et al. *Rinologia e Cirurgia Endoscópica dos Seios Paranasais*. Rio de Janeiro: Revinter, 2006. cap. 21, p. 223-232.

ALIBERTI S. et al. Helmet CPAP treatment in patients with COVID-19 pneumonia: a multicentre cohort study *European Respiratory Journal* 2020 56: 2001935; **DOI:** 10.1183/13993003.01935-2020.

ALMEIDA, Meire Cavaliere; PORTELA, Margareth Crisóstomo; PAIVA, Elenir Pereira et al. Implantação de um time de resposta rápida em um grande hospital filantrópico brasileiro: melhora na qualidade dos cuidados de emergência por meio do ciclo Planejar-Fazer- Estudar-Agir. *Rev. bras. ter. intensiva* [Internet]. 2019 June [cited 2020 Aug 23] v. 31 n. 2, o. 217-226. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2019000200217&lng=en. Epub June 10, 2019. <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20190036>.

ANAGIOTOS, Andreas; PETRIKKOS, Georgios. Otolaryngology in the COVID-19 pandemic era: the impact on our clinical practice. *European Archives of Oto-Rhino- Laryngology*, p. 1–8, 2020.

ANDRIOLO, A.; SUMITA, N.N et al.; *Recomendações da sociedade brasileira de patologia clínica/medicina laboratorial (SBPC/ML): fatores pré-analíticos e interferentes em ensaios laboratoriais*. Barueri, SP. Manole, 2018.

ANZICS-CORE MET dose Investigators, JONES D, DRENNAN K, Hart GK, Bellomo R, Web SA. Rapid Response Team composition, resourcing and calling criteria in Australia. *Resuscitation*. 2012, v. 83, n. 5, p. 563-567. doi: 10.1016/j.resuscitation.2011.10.023

AQUIM, E. E. et al. Brazilian guidelines for early mobilization in intensive care unit. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 31, n. 4, p. 434–443, 2019.

AQUIM, E. E. et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 24, n. 1, p. 6–22, 2012.

ARMIRFARZAN H, SHANAHAHAN JL, SCHUMAN R, LEISSNER KB. Helmet CPAP: how an unfamiliar respiratory tool is moving into treatment options during COVID-19 in the US. *Ther Adv Respir Dis*. 2020, v. 14, n. 1753466620951032. doi:10.1177/1753466620951032.

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA (AMIB) (Brasil). *Recomendações AMIB para atendimento odontológico COVID- 19*: Comitê de Odontologia AMIB de enfrentamento ao COVID-19 Departamento de Odontologia AMIB. 2020. Disponível em: https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/marco/22/RECOMENDAC_O_ES_ODONTOLOGIA_COVID-19_AMIB_-_2020_pdf__I_.pdf. Acesso em: 08 abr. 2020.

_____. *Recomendações AMIB para atendimento odontológico COVID- 19*: Comitê de Odontologia AMIB de enfrentamento ao COVID-19 Departamento de Odontologia AMIB. 2020. Disponível em: https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/marco/22/RECOMENDAC_O_ES_ODONTOLOGIA_COVID-19_AMIB_-_2020_pdf__I_.pdf. Acesso em: 08 abr. 2020.

_____. *Sobre o Uso de cápsula acrílica e sobre o uso de dispositivos acessórios, câmara, tendas e boxes, para proteção da equipe multiprofissional no atendimento a pacientes com suspeita ou confirmação de infecção por Coronavírus (SARS-CoV-2) em ambientes hospitalares*. 2020. Disponível em: https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/abril/15/posicionamento-amib-material-o2_associacoes2.pdf Acesso em: 20 mai 2020.

BARAZZONI, R *et al.*, ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection, *Clinical Nutrition*, <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.022>, 2020.

BARBIERI, J. C., MACHILINE, C. *Logística Hospitalar: Teoria e Prática*. 2ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva. 2009.

BOTTI, C. *et al.* Safe tracheotomy for patients with COVID-19. *American Journal of Otolaryngology*, v. 41, n. 4, p. 102533, ago. 2020.

BRASIL. *Código de Ética do Assistente Social e Lei 8.662/93* (10ª edição, revista e atualizada). Brasília: CFESS, 2012. Disponível em: http://www.cfess.org.br/arquivos/CEP_CFESS-SITE.pdf. Acesso em: 07 agosto. 2020.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF. CFESS. Parâmetros para atuação de assistentes sociais na política de saúde. Brasília: CFESS, 2010. Disponível em: http://www.cfess.org.br/arquivos/Parametros_para_a_Atuacao_de_Assistentes_Sociais_na_Saude.p df. Acesso em: 06 agosto. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. DIRETRIZES PARA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA COVID-19. 2020. Disponível em: [file:///C:/Users/bruna.ccm/Downloads/ddt-COVID-19.pdf.pdf.pdf%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/bruna.ccm/Downloads/ddt-COVID-19.pdf.pdf.pdf%20(1).pdf). Acesso em: 08 abr. 2020.

CAMPOS, L.F. et al. Parecer BRASPEN/AMIB para o Enfrentamento do COVID-19 em Pacientes Hospitalizados. *BRASPEN J*, v. 35, n.1, p. 3-5, 2020.

CHEN, X; SHANG, Y; YAO S, et al. Perioperative care provider's considerations in managing patients with the COVID-19 Infections. *Transl Perioper & Pain Med* 2020, v. 7, p. 216-23

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (CFF). *Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade contextualização e arcabouço conceitual*. Brasília: CFF, 2016. 200 p.

CONSELHO FEDERAL DE SERVIÇO SOCIAL. CFESS. *Atribuições do assistente social na saúde. Resolução no. 383/99 de 29 de março de 1999*. Brasília: CFESS, 1999.

COOK, TM; EL-BOGHADLY, K; MCGUIRE, B, et al. Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19: Guidelines from the Difficult Airway Society, the Association of Anaesthetists the Intensive Care Society, the Faculty of Intensive Care Medicine and the Royal College of Anaesthetists. *Anaesthesia*. 2020, v. 75, n. 6, p. 785-799. doi:10.1111/anae.15054.

COPPO, A. et al. Feasibility and physiological effects of prone positioning in non-intubated patients with acute respiratory failure due to COVID-19 (PRON-COVID): a prospective cohort study. *The Lancet. Respiratory medicine*, v. 19, n. 20, p. 1–10, 2020.

CUI, C. et al. Approaching Otolaryngology Patients During the COVID-19 Pandemic. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery: Official Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, v. 163, n. 1, p. 121–131, 2020.

D'AGUANNO, V. et al. Clinical Recommendations for Epistaxis Management During the COVID-19 Pandemic. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, v. 163, n. 1, p. 75–77, jul. 2020.

DAUGIRDAS, JT; ROSS, EA; NISSENSON, AR. Prescrição de Hemodiálise Aguda. *Manual de Diálise*. 4. ed. Guanabara Koogan. 2007.

DIAS, Alexandro de Oliveira; BERNARDES, Andrea; CHAVES, Lucieli Dias Pedreschi, et al Incidentes críticos percebidos pelos times de resposta rápida nos atendimentos de emergência. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 23]; 54: e03595. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080_62342020000100438&lng=en. Epub Aug 14, 2020. <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2018027903595>.

DÍAZ DE CERIO CANDUELA, P. et al. Recommendations of the Spanish Society of Otolaryngology and Head and Neck Surgery for performing tracheotomies in patients infected by the coronavirus, COVID-19. *Acta Otorrinolaringologica Espanola*, v. 71, n. 4, p. 253–255, ago. 2020.

O'CONNOR, H. H. et al. Decannulation following tracheostomy for prolonged mechanical ventilation. *Journal of Intensive Care Medicine*, v. 24, n. 3, p. 187–194, jun. 2009.

DUKES, K; BUNCH, JL; CHAN, PS, et al. Assessment of Rapid Response Teams at Top-Performing Hospitals for In-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA Intern Med*. 2019 Jul 29, v. 179, n. 10, p. 1398–405. doi: 10.1001/jamainternmed.2019.2420. Epub ahead of print. PMID: 31355875; PMCID: PMC6664378.

DUKES, K; BUNCH, JL; CHAN, PS, et al. Assessment of Rapid Response Teams at Top-Performing Hospitals for In-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA Intern Med.* 2019 Jul 29, v. 179, n. 10, p. 1398–405. doi: 10.1001/jamainternmed.2019.2420. Epub ahead of print. PMID: 31355875; PMCID: PMC6664378.

FAN, E. Physical complications in survivors of acute lung injury: A 2-year longitudinal prospective study. *Physical Complications in Survivors of Acute Lung Injury: A 2-year Longitudinal Prospective Study*, v. 42, n. 4, p. 99 p – 99 p 1p, 2013.

GABARRE, P; DUMAS, G; DUPONT, T, et al. Acute kidney injury in critically ill patients with COVID-19. *Intensive Care Med.* June 2020.

GHENG, Y; LUO, R; WANG, K. et al. Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. *Kidney International*, 2020, v. 97, p. 829-838.

GRASSO, S. et al. Effects of recruiting maneuvers in patients with acute respiratory distress syndrome ventilated with protective ventilatory strategy. *Anesthesiology*, v. 96, n. 4, p. 795–802, 2002.

HIGGS, A; MCGRATH, BA; GODDARD, C, et al. Guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults. *British Journal of Anaesthesia*, 2018, v. 120, p. 323–52.

HILAL-DANDAN, Randa; BRUTON, Laurence L. *Manual de farmacologia e terapêutica de Goodman & Gilman*. 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. 1204 p. ISBN 978-85-8055-450-2. Português.

HOLANDA MA, TOMAZ BS, MENEZES DGADE, et al. Desenvolvimento de um capacete para oferta de CPAP e oxigenoterapia com alto fluxo: o ELMO 1.0. *J Bras Pneumol*. 2021. In press.

HOSPITAL DE CLÍNICAS UNICAMP (Brasil). COVID-19 – *Manejo Clínico do Paciente Semicrítico*. 2020. Disponível em: https://www.hc.unicamp.br/sites/default/files/u/270/COVID-19_Manejo%20cl%C3%ADnico%20do%20paciente%20semi-cr%C3%ADtico.pdf. Acesso em: 08 abr. 2020.

HOSPITAL REGIONAL SERTÃO CENTRAL. *Manual de Condutas Farmacêuticas - Farmácia Clínica*. 2020.

HUMEREZ, D. C. *Saúde Mental dos profissionais de Enfermagem do Brasil no contexto da pandemia COVID 19: Ação do Conselho Federal de Enfermagem*. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/74115/40808>. Acesso em: 07 ago 2020.

ISMP. *Preparo e administração de medicamentos via sonda enteral ou ostomias*. v. 4. n. 4. dezembro/2015

JONES, DA DeVita MA, BELLOMO R. Rapid-response teams. *N Engl J Med*. 2011, v. 365, n. 2, p. 139-146. doi:10.1056/NEJMra0910926

JUNG, B; DAURAT, A; DEJONG, A, et al. Rapid response team and hospital mortality in hospitalized patients. *Intensive Care Med*. 2016, v. 42, n. 4, p. 494-504

LIMA, G; NEGRINI, N.M.M. *Assistência farmacêutica na administração de medicação de medicamentos via sonda: escolha da forma farmacêutica adequada*. Einstein. 2009; 7 (1 Pt 1):9-17.

LOBO, S; AJEJE, M, et al. Consenso brasileiro de monitoração e suporte hemodinâmico – Parte V: suporte hemodinâmico. *Ver bras. Ter. intensiva* [online]. 2006, vol. 18, n.2, pp. 161-176. ISSN 1982-4335.

MACCARI, J. G et al. Terapia Inalatória Em Ventilação Mecânica. *Jornal Brasileiro Pneumologia*. Brasil, p. 467-472. 2015. 5. INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES (Eua). Revisiting the Need for MDI Common Canister Protocols During the COVID-19 Pandemic. 2020. Disponível em: <https://www.ismp.org/resources/revisiting-need-mdi-common-canister-protocols-during-COVID-19-pandemic>. Acesso em: 08 abr. 2020.

Manual Boas Práticas de Ouvidoria ISGH, 2020. Disponível em: <https://isgh.org.br/intranet/images/Dctos/PDF/ISGH/MANUAIS_PROCESSOS/ISGH_MANUAL_OUVIDORIA_ISGH_290720.pdf>. Acesso em: 25 jan 2021.

MARTINDALE, R. et al., Nutrition Therapy in the Patient with COVID-19 Disease Requiring ICU Care. *Society of Critical Care Medicine (SCCM) and the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN)*, 2020. Disponível em: <https://www.sccm.org/getattachment/Disaster/Nutrition-Therapy-COVID-19-SCCM-ASPEN.pdf?lang=en-US>

MARTINEZ, B. P.; ANDRADE, F. M. D. DE. COMUNICAÇÃO OFICIAL – ASSOBRAFIR. *Estratégias de mobilização e exercícios terapêuticos precoces para pacientes em ventilação mecânica por insuficiência respiratória aguda secundária à COVID-19*. p. 1–11, 2020.

_____. *Mobilização precoce na insuficiência respiratória aguda - IRpA: Estratégias de mobilização e exercícios terapêuticos precoces para pacientes em ventilação mecânica por insuficiência respiratória aguda secundária à COVID-19*. p 1-11; abr, 2020.

MATEOS-RODRÍGUEZ A, ORTEGA-ANSELMÍ J, CANDEL-GONZÁLEZ FJ, et al. Métodos alternativos de CPAP para el tratamiento de insuficiencia respiratoria grave secundaria a neumonía por COVID-19. *Med Clin (Barc)*. 2021, v. 156, p. 55–60.

MATOS, M. C. *A pandemia do coronavírus (COVID-19) e o trabalho de assistentes sociais na saúde*. Disponível em: <http://www.cress-es.org.br>. Acesso em: 07/08/2020.

MELLO JR. JF, MION O, CAUDURO D. *Tratado de Otorrinolaringologia* 3. ed. Elsevier RJ. Ed. 2017 ABORL. *Tratado de Otorrinolaringologia da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cervico-Facial*. 3a. Edição, 2017. Editora Elsevier.

MEZZARROBA, Ana Luiza; TANITA, Marcos Toshiyuki, FESTTI, Josiane, et al. Avaliação de 5 anos de atuação de um time de resposta rápida liderado por médico intensivista em hospital universitário. *Rev. bras. ter. intensiva* [Internet]. 2016 Sep [cited 2020 Aug 23]; 28(3): 278-284. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2016000300278&lng=en. Epub Sep 09, 2016. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20160045>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Protocolo de Manejo Clínico para o Novo Coronavírus (2019-nCoV)*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020.

MOGHADAM, D.M.; SHAFIEE, H.; GHORBANI, M.; HEIDARIFAR, REZA. Prone positioning in management of COVID-19 hospitalized patients. *Rev. Bras. Anesthesiol.*, v. 70, n. 2, p.1 88-190, 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjane.2020.05.001>

MOREIRA, M. R. C. *Enfermagem na pandemia da COVID-19: Análise de reportagens à luz da teoria do reconhecimento*. 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3581>. Acesso em: 06 ago. 2020.

Nascimento, MMG; Ribeiro, AQ. Compilação de base de dados com recomendações para administração de medicamentos via sonda enteral. *R. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde*. São Paulo v.1 n.1 1-24 set./dez.2010.

NASCIMENTO, V. F. *Necessidades pessoais de enfermeiros durante a pandemia da COVID 19 em Mato Grosso*. 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3595>. Acesso em: 06 ago. 2020.

NETO, P. S. et al. Surgical treatment of severe epistaxis: an eleven-year experience. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 79, n. 1, p. 59–64, jan. 2013.

OLIVEIRA, V.M. et al. Checklist da prona segura: construção e implementação de uma ferramenta para realização da manobra de prona. *Rev. bras. ter. intensiva*, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 131-141, June 2017 .

OTTESTAD, W; SEIM, M; MÆHLEN, JO. COVID-19 with silent hypoxemia. COVID-19 med stille hypoksemi. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2020, v. 140, n. 7, p. 10.4045/tidsskr.20.0299. Published 2020 Apr 11. doi:10.4045/tidsskr.20.0299

PALEVSKY, PM; LIU, KD; BROPHY, PD. et al. KDOQI US commentary on the 2012 KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. *Am J Kidney Dis*. 2013, v. 61, n. 5, p. 649-72.

PASERO, D. et al. Tracheotomy in COVID-19 patients: preliminary experience and technical refinements. *The British Journal of Surgery*, 16 jun. 2020.

PASTORE, L. *Manejo de Broncoespasmo - COVID 19*. Hospital Sírío Libanês. 2020.

PATEL BK, WOLFE KS, POHLMAN AS, et al. Effect of Noninvasive Ventilation Delivered by Helmet vs Face Mask on the Rate of Endotracheal Intubation in Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2016, v. 315, n. 22, p. 2435-2441. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.6338>.

RANZANI, O.T; BASTOS, L.S.L; GELLI, JGM et al. Characterisation of the first 250.000 hospital admissions for COVID-19 in Brazil: a retrospective analysis of nationwide data. *The Lancet*. January 15, 2021 [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30560-9](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30560-9)

RONCO, C; REIS, T; HUSAIN-SYED, F. Management of acute kidney injury in patients with COVID 19. *Lancet Respir Med* 2020, v. 8, p. 738-42

ROVIRA, A. et al. Tracheostomy care and decannulation during the COVID-19 pandemic. A multidisciplinary clinical practice guideline. *European archives of oto-rhino-laryngology: official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS): affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery*, 17 jun. 2020.

SANTOS, B. T. *Viabilidade e eficácia de um novo tipo de capacete para oferta de cpap, o elmo, no tratamento da insuficiência respiratória aguda hipoxêmica secundária à COVID-19*. 2021 Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, 2021.

SANTOS, Calize Oliveira dos et al. *Reconciliação de medicamentos: processo de implantação em um complexo hospitalar com a utilização de sistema eletrônico*. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/sdeb/v43n121/0103-1104-sdeb-43-121-0368.pdf>. Acesso em: 07 set. 2020.

Secretaria de Saúde do Ceará. Nota técnica - *Orientações sobre diagnóstico laboratorial na rede SESA*. Nº 1, Ceará, 06/08/2021.

SILVA E SILVA, C. M. DA et al. *Evidências científicas sobre Fisioterapia e funcionalidade em pacientes com COVID-19 adulto e pediátrico TT - Evidence-based Physiotherapy and Functionality in adult and pediatric patients with COVID-19*. [s.l: s.n.]. v. 30

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Notificação obrigatória no Ministério da Saúde dos casos de síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P) potencialmente associada à COVID-19. 2020.

TAGUTI, Priscila da Silva; DOTTI, Adriana Zanoni; ARAUJO, Karinne Peres de Pariz Paula Silva de. et al. Atuação do time de resposta rápida em hospital universitário no atendimento de código amarelo. *Rev. bras. ter. intensiva* [Internet]. 2013 June [cited 2020 Aug 23, v. 25, n. 2, p. 99-105. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2013000200007&lng=en. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20130020>.

TELIAS, I.; KATIRA, B. H.; BROCHARD, L. Is the Prone Position Helpful During Spontaneous Breathing in Patients With COVID-19? [published online ahead of print, 2020 May 15]. *JAMA*. 2020.

TERRÃO, J. L. J. Papel do laboratório clínico na pandemia de Coronavírus. *Revista RBAC*. 2020

THAMBOO, A. et al. Clinical evidence-based review and recommendations of aerosol generating medical procedures in otolaryngology – head and neck surgery during the COVID-19 pandemic. *Journal of Otolaryngology - Head & Neck Surgery*, v. 49, n. 1, p. 28, dez. 2020.

TORNARI, C. et al. Tracheostomy, ventilatory wean, and decannulation in COVID-19 patients. *European archives of oto-rhino-laryngology: official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS): affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery*, 1 ago. 2020.

VERILLAUD, B. et al. CONSULTATIONS AND MEDICAL TREATMENTS IN RHINOLOGY IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 EPIDEMIC. Guideline of clinical practice of the French Association of Rhinology (AFR) and of the French Society of Otorhinolaryngology (SFORL). April 8, 2020.

WHITE, R, BRADNAM, V. Handbook of Drug Administration via Enteral Feeding Tubes. Londres, Royal Pharmaceutical Society of Great Britain, 2007.

WHITTLE, JS; PAVLOV, I, SACCHETTI, AD, *et al.* Respiratory support for adult patients with COVID-19. *JACEP Open* 2020; 1:95–101. <https://doi.org/10.1002/emp2.12071> The Faculty of Intensive Care Medicine. Guidelines for the provision of the intensive care services. 2019. <https://www.ficm.ac.uk/news-events-education/news/guidelines-provision-intensive-care-services-gpics-%E2%80%93-second-edition>. Accessed 30 March 2020.

XU, Z; SHI, L; WANG, Y, *et al.* Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *The Lancet Respir Med.* 2020, v. 8, p. 420-2.



MESTRADO PROFISSIONAL EM
GESTÃO EM SAÚDE



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO CEARÁ



CERTIFICADO DE REGISTRO DE DIREITO AUTORAL

A Câmara Brasileira do Livro certifica que a obra intelectual descrita abaixo, encontra-se registrada nos termos e normas legais da Lei nº 9.610/1998 dos Direitos Autorais do Brasil. Conforme determinação legal, a obra aqui registrada não pode ser plagiada, utilizada, reproduzida ou divulgada sem a autorização de seu(s) autor(es).

Responsável pela Solicitação:

Rafaela Neres Severino

Participante(s):

RAFAELA NERES SEVERINO (Autor) | Geziel dos Santos de Sousa (Autor)

Título:

Manual de Condutas Multidisciplinares no Atendimento Hospitalar ao Paciente COVID-19.

Data do Registro:

10/03/2022 20:10:22

Hash da transação:

0xd19eb8c85676fe0f7a33176421d0b36e42198586708e97face7278271d754dab

Hash do documento:

3f9fb5669679c1f2aebc0c938467dad6e0be53a8b8f85287ffc36935db87f529

Compartilhe nas redes sociais



[clique para acessar
a versão online](#)