



Perfil fonoaudiológico de pacientes infectados por coronavírus decanulados em um hospital público: série de casos

Profile of patients infected with decannulated COVID-19 in a public hospital: cases series

Ana Cláudia Andrade Rocha¹, Giulliano Gardenghi²

Resumo

Introdução: A necessidade de ventilação mecânica e suporte de cuidados intensivos ocorre no espectro grave da COVID-19. **Objetivo:** descrever o perfil fonoaudiológico de pacientes infectados por COVID-19 decanulados em um hospital público. **Metodologia:** Série de casos. Realizada análise retrospectiva dos bancos de dados da instituição. Observado a história pregressa de doenças, complicações em internação, variáveis relacionadas à ventilação mecânica, intubação orotraqueal, traqueostomia, processo de decanulação, via de alimentação (enteral e oral), loudness, tosse e parâmetros de disfagia orofaríngea pelas escalas DOSS e FOIS. **Resultados:** 10 participantes (64,29±19,57 anos), 7 homens, 70% com 1 ou mais patologias pregressas, 100% internados e ventilados por intubação orotraqueal por SRAG relacionada a COVID-19. Apresentaram tempo médio em dias de intubação de 18,8±10,66, uso de ventilação mecânica 30,22±9,11, de traqueostomia até decanulação de dias 29,3±19,86, deflação do cuff e início do protocolo de decanulação 6,30±7,28. Na admissão do serviço de fonoaudiologia e no desfecho clínico apresentaram respectivamente nas escala FOIS nível 1 e nível médio de 6±1,05. Na escala DOSS na admissão nível 1 - disfagia severa e no desfecho 5 - disfagia leve a 7 - deglutição normal (nível médio 6,3±1,25). Média de dias para retorno a via oral foi de 25,80±20,64 e para retirada de dieta enteral após traqueostomia 30,89±20,53. **Conclusão:** Demonstram necessidade e evolução terapêutica mediante reabilitação proposta.

Descritores: Infecções por Coronavirus; Fonoaudiologia; Disfagia; Hospital.

Abstract

Introduction: The need for mechanical ventilation and intensive care support occurs in the severe spectrum of COVID-19. **Objective:** to describe the speech therapy profile of patients infected with decannulated COVID-19 in a public hospital. **Methodology:** Case series. Retrospective analysis of the institution's databases was carried out. Observed the previous history of diseases, complications during hospitalization, variables related to mechanical ventilation, orotracheal intubation, tracheostomy, decannulation process, feeding route (enteral and oral), loudness, cough and oropharyngeal dysphagia parameters using the DOSS and FOIS scales. **Results:** 10 participants (64.29 ± 19.57 years), 7 men, 70% with 1 or more previous pathologies, 100% hospitalized and ventilated by orotracheal intubation by SRAG related to COVID-19. They had an average time in days of intubation of 18.8 ± 10.66, use of mechanical ventilation 30.22 ± 9.11, tracheostomy until



decannulation of days 29.3 ± 19.86 , deflation of the cuff and beginning of the protocol of decannulation 6.30 ± 7.28 . On admission to the speech therapy service and on the clinical outcome, the FOIS level 1 and mean level of 6 ± 1.05 , respectively. On the DOSS scale at admission level 1 - severe dysphagia and at outcome 5 - mild dysphagia to 7 - normal swallowing (mean level 6.3 ± 1.25). Average days to return to the oral route was 25.80 ± 20.64 and for removal of enteral diet after tracheostomy 30.89 ± 20.53 . **Conclusion:** Demonstrate need and therapeutic evolution through proposed rehabilitation.

Keywords: Coronavirus Infections; Speech, Language and Hearing Sciences; Deglutition Disorders; Hospital.

-
1. Fonoaudióloga, graduada pela Universidade de Brasília; pós-graduanda em Disfagia com Enfoque Hospitalar pela CEAFI Pós-graduação – Goiânia/GO. Fonoaudióloga do Instituto de Gestão Estratégica em Saúde do Distrito Federal/DF - IGESDF.
 2. Doutor em Ciências pela FMUSP, Coordenador Científico do Hospital ENCORE/GO, Coordenador Científico do CEAFI Pós-graduação/GO e Consultor Técnico do Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital e Maternidade São Cristóvão, São Paulo/SP – Brasil.

Artigo recebido para publicação em 04 de maio de 2021.

Artigo aceito para publicação em 30 de maio de 2021.

Introdução

Em dezembro de 2019¹, foram notificados casos de transmissão do novo coronavírus em Wuhan, na China, denominado COVID-19. Tendo como principal característica de transmissão pessoa a pessoa. Apresenta largo espectro quanto a gravidade do quadro, demonstrando como principais manifestações clínicas episódios de febre, tosse não produtiva, dispneia, mialgia, fadiga e evidência radiográfica de pneumonia. Em casos graves pode ocorrer a síndrome da dificuldade respiratória aguda (SDRA), lesão cardíaca aguda e lesão renal aguda, podendo levar também ao óbito¹⁻³.

A prevalência de casos acometidos por SARS-Cov 2 que necessitam do uso de ventilação mecânica invasiva está em torno de 12,2% a 44% nos estudos¹⁻³. Tendo em vista o risco de infecção e disseminação devido à carga viral associada, atualmente a indicação de traqueostomia precoce ou tardia segue em discussão⁴. Contudo, trata-se do procedimento mais realizado em pacientes acometidos com COVID de forma grave⁴.

A utilização de intubação orotraqueal prolongada⁵⁻⁸ pode ocasionar a dessensibilização do trato respiratório, havendo alteração da função protetiva e de mobilização de secreções, assim como também do reflexo de deglutição, Além disso observa-se tração mecânica do tubo sobre a laringea



levando a redução de sua excursão. Há riscos de lesões, fístulas, estenose traqueal, paralisia ou paresia das pregas vocais. Além disso, observa-se maior risco de broncoaspiração em doenças respiratórias, tendo em vista a correlação direta entre as funções de deglutição, voz e respiração⁸⁻¹⁰.

Atualmente a realização de traqueostomia precoce (período menor que 10 dias de VM) em paciente crítico, demonstra reduzir a mortalidade e favorecer a probabilidade de alta da UTI em comparação a intubação orotraqueal^{11,12}, e demonstrado em pacientes com SDRA o retardo na realização da traqueostomia aumenta os dias de ventilação mecânica⁹. Também ocorre a redução do uso de sedativos, favorecendo a função volitiva e possibilidade de cooperação do paciente.

Mediante a intervenção multiprofissional, o paciente traqueostomizado pode demonstrar parâmetros preditivos para o processo de decanulação, sendo estes condição clínica geral e funcional pulmonar favorável, capacidade de mobilização das secreções e proteção de vias aéreas com tosse eficaz, disparo de deglutição presente, tolerância ao cuff desinsuflado e a oclusão de traqueostomia¹⁰.

Ainda, atualmente segue em investigação quanto a interligação da ocorrência de doenças cerebrovasculares e neurológicas na COVID-19, sendo observado que a incidência destas circunstâncias relaciona-se ao espectro mais grave da doença¹². Tais quadros apresentam possibilidade de repercussão na biomecânica de deglutição e vocal, assim como também na área de linguagem^{13,14}.

Dessa forma, a atuação fonoaudiológica de pacientes acometidos com COVID-19 ocorre visando reduzir os efeitos adversos sobre as estruturas do complexo orofacial e as funções de deglutição, voz, linguagem e miofuncionais orofaciais. Assim, este estudo tem como objetivo descrever o perfil fonoaudiológico de pacientes infectados por coronavírus decanulados em um hospital público.



Casuística e Métodos

Trata-se de um estudo observacional descritivo retrospectivo do tipo série de casos. Respeitando os critérios bioéticos, o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Gestão Estratégica de Saúde do Distrito Federal - IGESDF, CAAE nº 35547220.5.0000.8153, sendo assim preservada a identidade, os dados e a privacidade do participante durante todo o estudo. A fonte de dados da análise retrospectiva provém do prontuário eletrônico da instituição e do banco de dados interno do serviço de fonoaudiologia do hospital.

Como público alvo foram definidos pacientes internados na unidade hospitalar (UI) do estudo, acometidos por coronavírus, que necessitaram de suporte ventilatório, realizaram traqueostomia e foram decanulados. Foi determinado para a coleta de dados internações ocorridas no período de março de 2020 a abril de 2021, admitidos no serviço de fonoaudiologia. Foram adotados como critérios de inclusão adultos acima de 18 anos. Definido como critério de exclusão a realização de decanulação de pacientes não acometidos por coronavírus.

A unidade hospitalar apresenta como estrutura para atendimento do público adulto alas de enfermarias (ENF), pronto socorro (PS) e unidade de terapia intensiva (UTI). O fluxo do paciente acometido por coronavírus dentro da UI ocorre da seguinte forma: o paciente pode adentrar a unidade pelo PS ou por transferência de outra ENF ou UI; o paciente com suspeita ou diagnóstico de coronavírus é destinado à alas de isolamento respiratório de acordo com a gravidade do caso (PS, ENF ou UTI); após o resultado negativo do quadro infeccioso de coronavírus o paciente pode ser transferido para alas sem isolamento respiratório.

O serviço de fonoaudiologia do hospital admite, de acordo com o procedimento operacional padrão, pacientes acometidos por coronavírus na UI em todos os setores realizando a triagem, acompanhamento e terapia dos mesmos. Em casos com necessidade de ventilação mecânica, após ser realizado o procedimento de traqueostomia. A periodicidade de atendimento dos pacientes tende a ser diária, a depender da demanda apresentada.

Além da equipe de fonoaudiologia, os pacientes são acompanhados pela equipe multiprofissional composta por fisioterapeutas, médicos, enfermeiros, nutricionistas, farmacêuticos, terapeutas ocupacionais, psicólogos e técnicos de enfermagem.



Na análise de dados de forma estatística foi optado a descrição de valores de média, porcentagem e desvio padrão, através das variáveis e informações elencadas.

Para identificar o perfil fonoaudiológico dos pacientes foram assim definidos como itens de pesquisa: 1) dados sociodemográficos: idade e sexo. 2) Dados clínicos do paciente: índice de massa corporal (IMC); história pregressa de doenças; hipóteses diagnósticas médicas; tempo de aparecimento de primeiros sintomas à necessidade de intubação orotraqueal (IOT); tempo de IOT; tempo de utilização de ventilação mecânica (VM); motivo de traqueostomia; tempo de desmame de oxigenoterapia; desfecho de internação do paciente (internado - INT, alta hospitalar - A, transferência para outra UI -TRANS ou óbito - OB). 3) Dados fonoaudiológicos: tempo de desmame da traqueostomia (decanulação); tipo de traqueostomia utilizada; intercorrência dentro do POP de decanulação; utilização e tempo de uso de válvula de fala; via de alimentação alternativa (VÁ) predominante (gastrostomia - GTT; sonda nasoentérica - SNE ou parenteral - NPT); tempo de retorno a alimentação a via oral; tempo de desmame de VA. Assim como também na admissão do serviço fonoaudiológico e no desfecho do caso: característica de tosse (eficaz ou não eficaz), característica de *loudness vocal* (adequado, fraco ou afônico), escala de severidade em disfagia segundo a classificação na Escala DOS¹⁵; e escala funcional de ingestão por via oral (FOIS)¹⁶.

Foi assim utilizado para verificação de retorno à alimentação por via oral a escala FOIS – *Functional Oral Intake Scale*¹⁶, validada em 2005, que tem como objetivo graduar em 7 níveis a quantidade de ingestão por oral e utilização de via alternativa, conforme descrito em figura 1.

- () Nível 1: Nada por via oral
- () Nível 2: Dependente de via alternativa com mínima via oral de alimento ou líquido
- () Nível 3: Dependente de via alternativa com consistente via oral de alimento ou líquido
- () Nível 4: Via oral total de uma única consistência
- () Nível 5: Via oral total com múltiplas consistências, mas com necessidade de preparo especial ou compensações
- () Nível 6: Via oral total com múltiplas consistências, mas sem necessidade de preparo especial ou compensações, porém com restrições para alguns alimentos
- () Nível 7: Via oral total sem restrições.

Figura 1. Escala FOIS – *Functional Oral Intake Scale* 16



Tendo como princípio graduar a funcionalidade da disfagia relacionando dieta, independência e via de alimentação foi criada a “Escala de Resultado e Severidade da Disfagia” (*Dysphagia Outcome and Severity Scale - DOSS*)¹⁵. Apresenta 7 níveis sendo estes: deglutição normal (nível 7); deglutição funcional (nível 6), disfagia leve (nível 5), disfagia leve/moderada (nível 4), disfagia moderada com via oral exclusiva (nível 3), disfagia moderadamente severa com uso de via alternativa de alimentação (nível 2) e disfagia severa (nível 1), conforme descrito na figura 2.

V. O.: DIETA NORMAL	
nível 7	Normal em todas as situações. O paciente não necessita de estratégias ou tempo extra.
nível 6	<u>Deglutição funcional</u> . O pc pode ter discreto atraso oral ou faríngeo, estase ou vestígio cobrindo a epiglote, mas espontaneamente o limpa. Pode necessitar de tempo extra para as refeições, mas não há penetração e/ou aspiração em todas as consistências.
V. O.: DIETA MODIFICADA E/OU INDEPENDÊNCIA	
nível 5	<u>Disfagia discreta</u> . O pc pode necessitar de supervisão a distância, com restrição de uma consistência. Pode demonstrar aspiração somente a líquido, mas com forte reflexo de tosse; penetração acima das ppvv; com uma ou mais consistências, ou sobre as ppvv; com uma consistência, mas com clareamento espontâneo; redução da mastigação e/ou estase oral que limpa espontaneamente.
Nível 4	<u>Disfagia discreta/moderada</u> . O pc necessita de total supervisão (estratégias) com restrição a duas ou mais consistências. Pode ter estase moderada em faringe ou CO que demandem orientação para a limpeza; aspiração com uma consistência com reflexo de tosse fraco ou ausente; penetração em ppvv. Com tosse com duas consistências; penetração em ppvv. Em todas as consistências sem tosse.
Nível 3	<u>Disfagia moderada</u> . O pc necessita de total supervisão (estratégias) com restrição a duas ou mais consistências. Pode ter estase moderada em faringe e/ou CO com clareamento sob orientação; penetração em ppvv. Sem tosse com duas consistências com reflexo de tosse fraco ou ausente; aspiração com uma consistência sem tosse na penetração.
V. O. SUSPENSÃO: NECESSIDADE DE NUTRIÇÃO ENTERAL	
nível 2	<u>Disfagia moderada/severa</u> . O pc necessita de supervisão contínua (estratégias) com VO parcial (treino). Pode ter estase severa na faringe, sendo incapaz de clarear ou necessitar de vários comandos; estase severa ou perda prematura do bolo na fase oral, sendo incapaz de clarear ou necessitar de vários comandos; penetração em ppvv. Com uma ou mais consistências, sem tosse; aspiração com duas ou mais consistências sem reflexo de tosse ou tosse voluntária fraca.
Nível 1	<u>Disfagia severa</u> . O pc é incapaz de tolerar dieta VO com segurança. Pode ter estase severa na faringe, estase ou perda prematura do bolo em fase oral, incapaz de clarear; aspiração silente com duas ou mais consistências e tosse voluntária não funcional; incapaz de conseguir executar a deglutição.

*V.O - via oral; ppvv - pregas vocais; pc - paciente; CO - cavidade oral.

Figura 2 - Escala de Resultado e severidade da Disfagia (O’Neil et al, 1999).

Resultados

Adentraram ao estudo 10 participantes sendo estes 3 mulheres e 7 homens. A idade variou entre 34 a 74 anos (média de 52±12,83 anos). O tempo de internação apresentou entre 41 e 88 dias (média 64,29±19,57). O IMC médio dos participantes foi de 27,75±3,38 kg/m², sendo 5 eutróficos, 2 com sobrepeso e 3 com obesidade.

Tabela 1 - História patológica progressa dos participantes da pesquisa

História patológica progressa	nº de participantes



Sobrepeso (IMC \geq 25 kg/m ²)	2 (20%)
Obesidade (IMC \geq 30 kg/m ²)	3 (30%)
Tabagismo	4 (40%)
Alcoolismo	1 (10%)
Drogas ilícitas	1 (10%)
Hipertensão arterial sistêmica (HAS)	3 (30%)
Diabetes mellitus (DM)	2 (20%)
Deficiência auditiva	1 (10%)
Patologia urológica	1 (10%)
Patologia ocular	1 (10%)

Tabela 2 - Quantidade de acometimento em história patológica progressiva

Quantidade de acometimentos em história patológica progressiva	nº de participantes
Nenhum	3 (30%)
1 a 2	5 (50%)
3 a 4	2 (20%)

Tabela 3 - Complicações clínicas durante o período hospitalar e quantidade de acometidos



Complicações clínicas durante período hospitalar

nº de participantes

Renal	2 (20%)
Gastroenterológica	2 (20%)
Dermatológica	3 (30%)
Urológica	1 (10%)
Respiratória além da covid	3 (30%)
Neuropatia do doente crítico	1 (10%)

Foi observado que 100% da amostra foi internada devido ao acometimento pela COVID-19, sendo que 100% dos participantes necessitaram de IOT por SRAG relacionada a patologia. O motivo da realização da traqueostomia em 100% dos casos ocorreu devido a SRAG. Houve um participante com tempo de indicação precoce (<10 dias), 8 com indicação tardia (>11 dias). O motivo da indicação de traqueostomia esteve relacionado ao tempo prolongado de intubação orotraqueal e desmame ventilatório difícil relacionado à evolução dos parâmetros ventilatórios em intubação orotraqueal. O tipo de cânula de traqueostomia prevalente foi plástico (100% dos participantes).

Tabela 4 - Dados clínicos respiratórios do paciente relacionado ao tempo

Relação do tempo e variáveis respiratórias	Dias (média)
Entre o relato do primeiro sintoma de COVID19 à SRAG	8 a 15 (11±1,94)
Uso de intubação orotraqueal (IOT)	9 a 45 (18,8±10,66)
Ventilação mecânica total (IOT e TQT)	15 a 47



Quanto à necessidade de oxigenoterapia, 7 participantes tiveram o desmame efetivo, 1 tornou-se oxigênio dependente e 2 seguem em oxigenoterapia em avaliação por equipe multiprofissional pois estão internados.

Tabela 5 - Dados fonoaudiológicos relacionados a decanulação

Relação entre tempo e decanulação	Dias (média)
Uso de traqueostomia até decanulação	7 a 59 (29,3±19,86).
Deflação do cuff para início do protocolo de decanulação	2 a 22 (6,30±7,28).

Utilizaram válvula de fala no estudo 3 participantes (30% dos participantes), sendo o tempo médio de uso de 11 a 21 dias (média 16±5 dias). Salienta-se que a instituição apresenta poucas unidades de válvula de fala para a terapêutica. Todos os participantes ao adentrar ao protocolo de decanulação apresentavam-se aptos quanto a deglutição de saliva, tosse forte e eficaz e secreção nula ou em pouca quantidade. O tempo de oclusão total de traqueostomia dentro de protocolo de decanulação foi de 24 horas (3 participantes) ou 48 horas (7 participantes). Houve intercorrências dentro do protocolo de decanulação de 3 participantes sendo os motivos a) saída de oclusão realizada em traqueostomia, b) processo alérgico à medicação e c) broncoaspiração de dieta enteral por desposicionamento de SNE. O protocolo de decanulação destes participantes, após estabilização e resolutiva da causa da intercorrência, foram reiniciados e optado o seguimento no protocolo de 48 horas de oclusão. Não houveram falhas após a decanulação. Dentro do público alvo do estudo não houve alterações de linguagem.

Foram aplicadas de 7 a 37 (média 19,8±12,13) terapias fonoaudiológicas nos participantes do estudo. Foram traçados planos terapêuticos individualizados com estratégias de reabilitação



pertinentes a cada quadro. Quanto à via alternativa de alimentação, 100% da amostra fez uso de SNE e retornou a alimentação por via oral exclusiva no desfecho do estudo.

Tabela 6 - Dados fonoaudiológicos

Parâmetros	Admissão fonoaudiológica (média ou %)	Desfecho clínico (média ou %)
Escala FOIS¹⁶	nível 1 (1±0)	nível 4 a 7 (média 6±1,05)
Escala DOSS¹⁵	nível 1 (1±0) - Disfagia Severa	nível 5 - disfagia leve a nível 7 - deglutição normal (6,3±1,25).
Tosse	não eficaz (100%)	eficaz (100%)
Loudness	50% fraco e 50% afônico	100% loudness adequado
Características da via de alimentação e o tempo		Dias (média)
Tempo total em uso de SNE		19 a 81 dias (46,11±20,93)
Retirada de SNE após realização de traqueostomia		7 a 65 dias (30,89±20,53)
Retorno a via oral		6 a 62 dias (média 25,80±20,64)
Desmame de SNE após liberação de dieta por via oral		1 a 8 dias (média 3±2,39)

Quanto ao desfecho do paciente durante a internação: 7 receberam alta hospitalar, 2 seguem internados, 1 veio a óbito por choque séptico.

Discussão

A idade média de pacientes acometidos por COVID-19 nos estudos^{1-4,10,17-8} esteve entre 46 a 66,4 anos. Enfocando nos estudos com pacientes traqueostomizados com COVID a idade média esteve mais próxima do presente estudo, sendo estas 66,4±6,2¹⁷ e 58,1±15,8 anos¹⁸. Médias semelhantes encontramos em pacientes acometidos com SRAG por outras causas, submetidos ou não a traqueostomia¹⁹.



Também todos os estudos apresentaram predominância de participantes do sexo masculino acometidos por COVID em detrimento do sexo feminino^{1-4,10,17-8}, como também em pacientes acometidos por SRAG por outras causas¹⁹.

Quanto à causa de SRAG, no presente estudo 100% dos casos estiveram associado a pneumonia viral COVID19. Em seu estudo Abe¹⁹ as principais causas foram pneumonia (68,9%), seguido de insuficiência cardíaca (12,9%).

Por sua vez, no presente estudo, 70% dos pacientes apresentaram uma patologia em sua história pregressa (comorbidade), assemelhando ao descrito em literatura^{1,3,18}. Condições médicas com maior prevalência são^{1,3} as cardiovasculares (hipertensão arterial) e metabólicas (diabetes mellitus).

Quanto ao índice de massa corpórea é relatado em literatura que 50,7%³ dos participantes dos estudos de acometidos por COVID apresentavam índice de massa corporal (IMC) acima de 30 kg/m². Também que 20,8% dos pacientes traqueostomizados acometidos apresentavam obesidade mórbida (40 kg/m²).

Mediante ao quadro de COVID-19 os estudos relatam que a necessidade de ventilação mecânica variou entre 12,2%³ e 47,2%¹. Na análise de tempo entre a sintomatologia inicial até a SRAG e necessidade de intubação orotraqueal foi observado uma média de 8 a 12 dias^{1,2}, variando entre 5 a 15 dias, confirmando o mesmo intervalo observado neste estudo. Quanto ao tempo médio total de necessidade de ventilação mecânica foi de 28,5±9,7 dias⁴. São submetidos a traqueostomia de 9,1%²⁰ a 13%¹⁹ de pacientes não acometidos por COVID19 que demonstram necessidade de ventilação mecânica invasiva.

Demonstrou-se em estudo¹⁷ que o tempo de permanência hospitalar foi dentre 39-79 dias (média 55) e de 51,29 em pacientes traqueostomizados acometidos por COVID19. É colocado por literatura¹⁹ que o tempo de internação de pacientes traqueostomizados comparado ao público sem traqueostomia é significativamente maior tendo em vista os comprometimentos que apresentam.

Da mesma forma^{4,19}, pacientes acometidos com COVID19 que foram submetidos à traqueostomia precoce (dentro de 10 dias de IOT) mostraram menor tempo de internação do que os



submetidos de forma tardia^{20,4}, havendo o aumento de 0,6 dias de internação e atraso do tempo médio de realização de traqueostomia de $15,2 \pm 9,5$ dias⁴. Também o grupo de indicação tardia de traqueostomia apresentou probabilidade menor de 16% de interromper uso de ventilação mecânica⁴. Segue em discussão quanto a indicação de traqueostomia e o risco de propagação do vírus entre aqueles que realizam o procedimento, sendo visto em estudo⁴ a não ocorrência de transmissão para os profissionais de saúde durante o mesmo.

Foi demonstrado quanto ao desmame da ventilação mecânica que 56,6% dos pacientes realizaram após realização de traqueostomia, havendo tempo médio de $11,8 \pm 6,9$ dias (variação de 2 a 32 dias)¹⁸ e $33,49 \pm 18,82$ ¹⁷. A indicação para realização de traqueostomia por SRAG teve maior incidência (32 pacientes, 60%), seguida por falha no desmame da ventilação sem SRAG (11 pacientes, 21%)¹⁸, predominantemente no presente estudo a indicação esteve ligada a SRAG.

Observando o tempo entre a realização de traqueostomia para a decanulação é citado a média de $30,16 \pm 16$ dias¹⁷ e $19,7 \pm 6,9$ dias com variação entre 8 a 42 dias¹⁸.

Durante a internação é citado como principais complicações em pacientes acometidos por COVID19^{1,2} choque séptico, SRAG, alterações cardiovasculares. Pacientes atendidos em UTI apresentaram probabilidade maior de haver complicações que aqueles não internados nesta unidade². Ainda, é descrito¹⁸ que 30,2% dos pacientes traqueostomizados receberam alta hospitalar com vida.

Ainda é descrito¹⁰ que pacientes acometidos por COVID tendem a ficar maior tempo em IOT que pacientes acometidos por outras desordens, assim como também após ser extubado necessitam de maior número de sessões fonoaudiológicas (média de $29 \pm 1,7$). A média de tempo de retirada de dieta enteral para retorno a via oral apresentou tempo aumentado no presente estudo. Este fato pode estar relacionado ao prejuízo causado pela própria patologia somado ao impacto biomecânico do tempo prolongado de intubação orotraqueal e indicação da traqueostomia tardia, assim como também a entrada terapêutica fonoaudiológica postergada (a qual ocorre após a realização da traqueostomia).

Na análise²¹ de 164 pacientes com COVID quanto a disфонia e disfagia, 86 (52,4%) foram traqueostomizados, sendo que destes, a maioria (70,9%) foram decanulados, sem falhas, havendo o



tempo médio de utilização de traqueostomia de 19 dias. Ainda dentro do público total do estudo, 137 em triagem fonoaudiológica apresentaram disfagia, sendo submetidos ao acompanhamento e terapia fonoaudiológica. Destes, 95 pacientes foram diagnosticados com disfonia, 94% previamente foram intubados e 57,4% permaneceram disfônicos na alta hospitalar. Reforça assim a necessidade do fonoaudiólogo inserido dentro da equipe multiprofissional, no acompanhamento e reabilitação deste público. Ainda é mencionado²¹ que a maioria dos participantes tiveram boa resposta à terapêutica fonoaudiológica proposta. No presente estudo, todos os pacientes submetidos à terapia fonoaudiológica tiveram êxito na decanulação e retorno à via oral exclusiva. Salienta-se também a equipe multiprofissional demonstra nas ações em conjunto papel fundamental para na evolução clínica e terapêutica do paciente traqueostomizado.

Foi observada¹ propensão de pacientes acometido por COVID19 em UTI relatarem dor faríngea, dispneia, tontura, dor abdominal e anorexia. Ainda é citado que sintomas gastrointestinais são prevalentes neste público²³, o que pode favorecer a desnutrição, conseqüentemente a perda de massa muscular e elevam ao risco de disfagia sarcopênica por redução de tônus e força da musculatura do complexo orofacial.

Ainda^{10,21,22}, alterações de sensibilidade tendo em vista o acometimento da rede neuronal periférica envolvendo a função olfativa e paladar vem sendo citadas. Tais funções dentro da biomecânica de deglutição promovem parte da percepção das características da saliva e do bolo alimentar, auxiliam eliciar a cascata de ativação cortical, neuronal e muscular para a realização da fase faríngea da deglutição.

Tendo em vista o comprometimento respiratório^{10,21-24}, a dinâmica vocal e de deglutição é afetada tendo em vista a relação direta entre as funções. Somado a utilização de recursos para favorecer o suporte de vida como intubação orotraqueal e traqueostomia, pode haver prejuízo maior na biomecânica dos quimiorreceptores e mecanorreceptores do trato respiratório superior, redução dos reflexos protetivos de vias aéreas superiores como a tosse, alteração do disparo do reflexo de deglutição, incapacidade ou dificuldade na mobilização de secreções. Sendo um público que necessita de um maior número de terapias tendo em vista tais condições.



Tivemos no presente estudo o caso de neuropatia do doente crítico. Vem sendo estudado atualmente as alterações neurológicas^{12,21} tendo em vista complicações dentro da internação hospitalar e pós alta dos pacientes, tais como ocorrência de acidente vascular encefálico e neuropatias. Por sua vez^{24,25} a utilização de analgesia e agentes bloqueadores neuromusculares a longo prazo, utilizados comumente em IOT favorecem a fraqueza muscular generalizada.

Ademais, pode-se citar como limitações do presente estudo: não comparação com grupo de traqueostomizados decanulados sem acometidos por COVID19, formando um estudo de caso controle. Identifica-se a necessidade de aumentar o número de participantes para compreensão mais precisa deste público. Contudo, é observado que os dados fornecidos e o delineamento da reabilitação dos participantes demonstram semelhança aos demais estudos dispostos atualmente em literatura.

Conclusão

Por meio deste estudo pode-se descrever o perfil fonoaudiológico de pessoas acometidas por COVID19 que foram decanuladas. Foi possível observar que os participantes em sua maior parte demonstraram tempos de intubação orotraqueal prolongados, indicação de traqueostomia tardia, apresentaram na admissão do serviço de fonoaudiologia após realização de traqueostomia disfagia severa, utilização de via alternativa exclusiva e alto risco de broncoaspiração evoluindo mediante reabilitação para disfagia leve a deglutição funcional, decanulação e retorno a via oral exclusiva. Contudo, o presente estudo propõe a inclusão de mais participantes e utilização de grupo controle e pesquisa para refinar precisão do estudo.

Referências

01. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323(11):1061–1069. doi:10.1001/jama.2020.1585
02. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020 Mar 28;395(10229):1054-1062. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3. Epub 2020 Mar 11. Erratum in: *Lancet*. 2020 Mar 28;395(10229):1038. Erratum in: *Lancet*. 2020 Mar 28;395(10229):1038. PMID: 32171076; PMCID: PMC7270627.
03. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA*. 2020;323(20):2052–2059. doi:10.1001/jama.2020.6775



04. Mata-Castro N, Sanz-López L, Pinacho-Martínez P, Varillas-Delgado D, Miró-Murillo M, Martín-Delgado MC. Tracheostomy in patients with SARS-CoV-2 reduces time on mechanical ventilation but not intensive care unit stay. *American journal of otolaryngology*; 2021;42(2), 102867. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2020.102867>
05. Durbin CG Jr. Tracheostomy: why, when, and how?. *Respir Care*. 2010; 55 (8): 1056-68. PMID: 20667153.
06. Santus P, Gramegna A, Radovanovic D, Raccanelli R, Valenti V, Rabbiosi D, et al. A systematic review on tracheostomy decannulation: a proposal of a quantitative semiquantitative clinical score. *BMC Pulm Med*. 2014;14(1):201. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2466-14-201>. PMID:25510483.
07. De Leyn P, Bedert L, Delcroix M, Depuydt P, Lauwers G, Sokolov Y, et al, Tracheostomy: clinical guidelines. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2007;32(3):412-21. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejcts.2007.05.018>. PMID:17588767.
08. Zanata IL, Santos RS, Marques JM, Hirata GC, Santos DA. Speech-language pathology assessment for tracheal decannulation in patients suffering from traumatic brain injury. *CoDAS*. 2016; 28 (6): 710-6. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20162014086> . PMID: 28001270.
09. Bellani G, Laffey JG, Pham T, et al. Epidemiology, Patterns of Care, and Mortality for Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome in Intensive Care Units in 50 Countries. *JAMA*. 2016;315(8):788–800. doi:10.1001/jama.2016.0291.
10. Lima MS, Sassi FC, Medeiros GC, Ritto AP, Andrade CRF. Functional development of swallowing in ICU patients with COVID-19. *Codas*. 2020 Oct 7;32(4):e20200222. Portuguese, English. doi: 10.1590/2317-1782/20192020222. PMID: 33053075.
11. Silva BNG, Andriolo RB, Saconato H, Atallah AN, Valente O. Early versus late tracheostomy for critically ill patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(3):CD007271. doi: 10.1002/14651858.CD007271.pub2. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;1:CD007271. PMID: 22419322.
12. Gao Y, Chen Y, Liu M, Niu M, Song Z, Yan M, et al. Nervous system diseases are associated with the severity and mortality of patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiol Infect*. 2021 Feb 15;149:e66. doi: 10.1017/S0950268821000376. PMID: 33583450; PMCID: PMC7985867.
13. Santana MTM, Chun RYS. Language and functionality of post-stroke adults: evaluation based on International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF); *CoDAS*.2017; 29(1): e20150284.
14. Brandão BC, Silva MAOM; Rodrigues CG; Damando MD; Lourenção, LG. Relationship between oral intake and severity of Acute Stroke. *Codas*. , 2020; 32 (5): e20180154.
15. O'Neil KH, Purdy M, Falk J, Gallo L. The dysphagia outcome and severity scale. *Dysphagia*. 1999;14(3):139-45. PMID:10341109. <http://dx.doi.org/10.1007/PL00009595>.
16. Crary MA, Mann GD, Groher ME. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehab*. 2005; 86(8):1516-20.
17. Kwak PE, Connors JR, Benedict PA, Timen MR, Wang B, Zhang Y, et al. Early Outcomes From Early Tracheostomy for Patients With COVID-19. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2021 Mar 1;147(3):239-244. doi: 10.1001/jamaoto.2020.4837. PMID: 33331855; PMCID: PMC7747038.
18. Chao TN, Harbison SP, Braslow BM, Hutchinson CT, Rajasekaran K, Go BC, et al. Outcomes After Tracheostomy in COVID-19 Patients. *Ann Surg*. 2020 Sep 1;272(3):e181-e186. doi: 10.1097/SLA.0000000000004166. PMID: 32541213; PMCID: PMC7467054.
19. Abe T, Madotto F, Pham T, Nagata I, Uchida M, Tamiya N, et al. Epidemiology and patterns of tracheostomy practice in patients with acute respiratory distress syndrome in ICUs across 50 countries. *Crit Care*. 2018 Aug 17;22(1):195. doi: 10.1186/s13054-018-2126-6. PMID: 30115127; PMCID: PMC6097245.
20. Mehta AB, Syeda SN, Bajpayee L, Cooke CR, Walkey AJ, Wiener RS. Trends in tracheostomy for mechanically



ventilated patients in the United States, 1993-2012. *Am J Respir Crit Care Med.* 2015;192(4):446–454. doi: 10.1164/rccm.201502-0239OC.

21. Archer SK, Iezzi CM, Gilpin L. Swallowing and Voice Outcomes in Patients Hospitalized With COVID-19: An Observational Cohort Study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2021; S0003-9993(21)00089-7. doi: 10.1016/j.apmr.2021.01.063. Epub ahead of print. PMID: 33529610; PMCID: PMC7846878.

22. Aoyagi Y, Inamoto Y, Shibata S, Kagaya H, Otaka Y, Saitoh E. Clinical Manifestation, Evaluation, and Rehabilitative Strategy of Dysphagia Associated With COVID-19. *Am J Phys Med Rehabil.* 2021 May 1;100(5):424-431. doi: 10.1097/PHM.0000000000001735. PMID: 33657028; PMCID: PMC8032217.

23. Mao R, Qiu Y, He JS, Tan JY, Li XH, Liang J, et al. Manifestations and prognosis of gastrointestinal and liver involvement in patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2020 Jul;5(7):667-678. doi: 10.1016/S2468-1253(20)30126-6. Epub 2020 May 12. Erratum in: *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2020 Jul;5(7):e6. PMID: 32405603; PMCID: PMC7217643.

24. Frajkova Z, Tedla M, Tedlova E, Suchankova M, Geneid A. Postintubation Dysphagia During COVID-19 Outbreak-Contemporary Review. *Dysphagia.* 2020 Aug;35(4):549-557. doi: 10.1007/s00455-020-10139-6. Epub 2020 May 28. PMID: 32468193; PMCID: PMC7255443.

25. Zuercher P, Moret CS, Dziewas R, Schefold JC. Dysphagia in the intensive care unit: epidemiology, mechanisms, and clinical management. *Crit Care.* 2019;23(1):103. doi: 10.1186/s13054-019-2400-2. PMID: 30922363; PMCID: PMC6438038.

Endereço para correspondência:

Ana Cláudia Andrade Rocha
QSD 51 casa 07, Taguatinga, Distrito Federal
CEP 72020510

e-mail: claudia_ndrade@hotmail.com