

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO TRATAMENTO PÓS-ALTA UTI DE UM PACIENTE COM DIAGNÓSTICO DE COVID: UM ESTUDO DE CASO

Autor - Raphael Silva Santos UNEC
Co-Autor - Alana de Oliveira Freitas UNEC
Patrícia Brandão Amorim - UNEC

RESUMO

O SARS-COV-2 (COVID-19), é uma doença infecciosa causada pelo novo coronavírus, e tem como principais sintomas, febre, dor de cabeça, tosse e dor de garganta, podendo chegar a um quadro grave levando a sintomas como falência de órgãos, edema, choque séptico, pneumonia grave e síndrome do mal-estar, sistema respiratório agudo. Na maioria dos casos, a infecção com covid-19 causa doença leve (81%), febre (88,7%), tosse (57,6%) e dispneia (45,6%), hospitalizados relativamente alto (20,3%), SDRA (32,8%), Falta de ar (65,6% no grupo UTI, 42,6% no grupo UTI enfermaria). O objetivo realizar um estudo de caso de evolução fisioterapêutica de um paciente internado com diagnóstico de COVID-19 durante a internação e após a alta. Trata-se de um estudo de caso, realizado através da análise documental do prontuário fisioterapêutico de um paciente colocando o tratamento do fisioterapeuta sendo observado a evolução clínica dentro do quadro patológico. Constatou-se entre o estudo, os exames laboratoriais e de imagens para detectar o COVID-19, as técnicas de manejo ventilatórias usadas, além de enfatizar o papel do Fisioterapeuta dentro da UTI, as principais sequelas deixadas pela doença, e tratamento fisioterápico dentro do âmbito hospitalar após a alta do paciente para o tratamento de reabilitação.

Palavra-chave: SARS-COV-2; Sintomas; Fisioterapia; Evolução Clínica.

ABSTRACT

SARS-COV-2 (COVID-19) is an infectious disease caused by the coronavirus, and its main symptoms are fever, headache, cough and sore throat, which can reach a serious condition leading to symptoms such as failure of organs, edema, septic shock, severe pneumonia and malaise syndrome, acute respiratory system. In most cases, infection with covid-19 causes mild illness (81%), fever (88.7%), cough (57.6%) and dyspnea (45.6%), hospitalized relatively high (20.3 %), ARDS (32.8%), Shortness of breath (65.6% in the ICU group, 42.6% in the ICU ward group). -19 during hospitalization and after discharge. This is a case study, carried out through the documental analysis of the physiotherapeutic medical record of a patient, placing the physiotherapist's treatment and observing the clinical evolution within the pathological picture. study, laboratory and imaging tests to detect COVID-19, the ventilatory management techniques used, in addition to emphasizing the role of the physiotherapist within the ICU, the main sequelae left by the disease, and physiotherapy treatment within the hospital environment after discharge of the patient for the rehabilitation treatment.

Keywords: SARS-COV-2. Symptoms. Physiotherapeutics. Clinical Evolution.

1 INTRODUÇÃO

A SARS-COV-2 (COVID-19), é vista como uma doença de maior desafio para os profissionais da área da saúde na atualidade, no mundo todo, desde o início da pandemia que a mesma gerou, é a causadora do maior número de mortos entre idosos e pessoas com algum tipo de patologia crônica (ALMEIDA, 2020).

Segundo a BBC news Brasil (2020), cerca de 125.553.998 milhões de pessoas no mundo todo já foram infectadas pelo vírus, onde dados estimam que mais de 2.756.566 milhão de pessoas tenham vindo a óbito. sendo que no Brasil esse número ultrapassa os 410 mil em número de mortos, ultrapassando em número de mortos o vírus ebola e a gripe espanhola.

Embora a maioria dos pacientes tenham sintomas leves, como febre, tosse seca e dor Garganta, alguns evoluem para complicações maiores, como falência de órgãos, edema, choque séptico, pneumonia grave e síndrome do mal-estar, sistema respiratório agudo (SDRA). O dano deste vírus se estende além do sistema respiratório, agravando outros sistema, como o sistema cardiovascular, faz com que o sistema venha descompensar, ocorre principalmente em pacientes com doença cardíaca coronária e insuficiência cardíaca, em média, pacientes infectados levam de 5 a 6 dias para apresentarem os sintomas iniciais, e eles podem persistir em média por 14 dias (OLIVEIRA, 2020).

A principal forma de contágio do COVID, se dá por contato direto, como objetos compartilhados, por pequenas gotículas do nariz ou da boca expelidas por uma pessoa infectada. A grande variedade de sintomas e de reação que a doença causa nos pacientes, tem se tornado o maior desafio para um prognóstico clínico correto, gerando para cada pessoa um protocolo e linha de tratamento individualizado (RAMIREZ, 2020).

Atualmente sabe-se que um pequeno número das pessoas infectadas apresentam sequelas no pós-covid, algumas pessoas apresentam sintomas como falta de ar ao mínimo esforço, inadaptação da frequência cardíaca, problemas de memórias, perda de peso e perda de massa muscular. (Eloí Rodrigues, professor universitário e advogado, 31 anos, Curitiba).

Assim, o objetivo deste estudo foi caracterizar os sintomas persistentes e as sequelas dos pacientes infectados após o período de contaminação, traçando assim um tratamento para melhora das sequelas deixadas pelo vírus, permitindo ao paciente um retorno das AVD 'S.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DEFINIÇÃO (SARS-COV-2)

O nome do coronavírus é porque ele tem uma forma de coroa, então carrega uma apresentação de algo. Este vírus aparece como um membro da família real em forma de coroa, impondo às pessoas certas condições que devem ser atendidas, ou serão punidas. COVID-19 causa febre em pessoas infectadas. Por causa da febre, ela traz calor e requer queimadura, transformação alquímica. No processo, tentando fazer modificações para remover coisas incômodas e eliminá-las, que também podem causar tosse e espirros (REIS, 2020).

O vírus se espalha mais facilmente em locais frios. Para evitar a propagação de doenças, é necessário manter uma alimentação saudável, beber bastante água, vitamina C e D, e higiene. Ou seja, você deve manter o corpo aquecido, saudável, em contato com a natureza, comer frutas, tomar sol e praticar hábitos de higiene. Se precisamos de todas essas coisas, isso significa que as estamos perdendo (STROEBE, 2020).

Desde de que a OMS (Organização Mundial de Saúde) decretou o estado de pandemia do Coronavírus estamos vivendo dias de incertezas e muita angústia. Mesmo após meses ainda estamos muito assustados com o novo Coronavírus. Pois a pandemia não comprometeu somente a nossa saúde física, mas também a psíquica, essa tensão e insegurança tem desencadeado vários distúrbios, tais como depressão, ansiedade, transtorno bipolar, entre outras. Além disso, a pandemia produziu efeitos negativos sobre a economia global elevando assim os temores sobre uma nova recessão de escala global (CRODA, 2020).

Visando proteger a população e criar infraestrutura, com a construção de hospitais, compra de equipamentos, e etc., para atender a onda de casos do COVID-19, medidas foram tomadas como o fechamento de estabelecimentos comerciais, cancelamento de eventos culturais e esportivos, festivais de música, escolas, entre outras atividades que possibilitem a circulação de pessoas. Com adoção dessas medidas emergenciais e necessárias, elevou-se os temores de uma nova recessão mundial (GARCIA, 2020).

Essa instabilidade e incerteza financeira abalou os mercados e muitos investidores estão preocupados com o impacto da pandemia sobre a economia, os prejuízos e perdas já são perceptíveis em todo o mundo, inclusive aqui, no Brasil. As pandemias por sua vez afetaram as empresas de modo geral com a diminuição da força de trabalho, seja ela por mortes, e ou enfermidades, faltas, distanciamento social, por atrasos nas cadeias de suprimentos e logística, e principalmente com redução da demanda por parte dos clientes, já que o desemprego, também desencadeia outro fator de grande escala nas pandemias, a falta de dinheiro circulante, com a menor circulação de dinheiro disponível apenas para o consumo bens essenciais (NACOTI, 2020)

Diante de um quadro de incertezas e infortúnios instalados, com presente temor por uma desaceleração econômica e a depreciação dos ativos, a Bolsa de Valores também tem sido afetada. Muitos investidores se anteciparam e colocaram seus recursos em investimentos mais seguros. No Brasil, por exemplo, muitos investidores estrangeiros alocaram seus recursos em Títulos do Tesouro para outros países economicamente mais estáveis e que não tenham sido tão impactados economicamente pela pandemia (CASTRO, 2020).

Existe ainda uma complexidade em estimar o impacto da pandemia em nossa economia, pois ainda vivemos um ambiente de incertezas e especulações. Ainda é cedo para sabermos quanto tempo mais ela irá durar e os quais serão seus efeitos. Já é o parecer de todos que a economia mundial e o PIB (Produto Interno Bruto) de muitos países atingidos deverão ficar retraídos, bem abaixo do esperado em 2020. A recessão econômica já é algo inevitável, mesmo com todos os esforços e medidas tomadas por equipes econômicas em todo mundo (QUALLS, 2017).

A definição de pandemia é utilizada quando uma doença infecciosa se espalha e afeta um grande número de pessoas em todo globo terrestre. Essa decretação de pandemia, na verdade, serve para alertar os chefes de Estados sobre a gravidade do problema. Assim sendo, e diante da inexistência de um medicamento específico para seu combate, a OMS sugeriu o isolamento e o distanciamento social como forma de se evitar o contágio e, desta maneira, evitar a sobrecarga dos sistemas públicos de saúde num período de tempo muito breve (GUAN, 2020).

Na América Latina, o primeiro caso foi registrado no Brasil em 25 de fevereiro de 2020 pelo Ministério da Saúde do Brasil (MS-Brasil). Até a data da redação deste artigo, 14.05.2020, foram confirmados 4.248.389 de casos e 292.046 mortes da doença. No Brasil, na mesma data, foram confirmados 177.589 casos e 12.400 mortes, segundo o boletim diário da OMS.

Medidas efetivas de isolamento foram adotadas e recomendadas pela Organização Mundial da saúde, apesar da existência de alguns chefes de Estado, já que os efeitos que a Pandemia poderia causar com aglomerações seriam muito prejudiciais e não seriam de curta duração. O objetivo do isolamento social proposto foi de controlar a propagação do vírus de forma mais rápida causando uma quantidade imensa de mortes, já que ainda seria inexistente um medicamento seguro que pudesse controlar os seus resultados (OLIVEIRA, 2020).

Quando surgiram os primeiros casos no Brasil, o Ministério da Saúde propôs seguir os protocolos Internacionais e as suas recomendações, com o objetivo evitar o crescimento do contágio epidêmico. Sendo assim, o isolamento social se tornou algo novo e impactante transformando completamente a rotina e a vida de milhões de pessoas, a comunicação teve um impacto gigante em relação a esse momento que estamos vivendo, auxiliando no combate a doença e trazendo informação em um período tão difícil (FIOCRUZ, 2020).

O MS (2020) também começou a disponibilizar a partir daí novas formas de atender a população, reconhecendo que notícias falsas poderiam ser uma grande dificuldade no combate à doença, promovendo a desinformação e contribuindo para que a sua situação se agravasse cada vez mais. Por isso, as orientações passadas a todos os indivíduos pela OMS foi de que tomassem medidas de prevenção no sentido de conter os avanços da doença, entre as recomendações, algumas foram:

- A lavagem das mãos com água e sabão ou sua higienização com álcool em gel;
- A “etiqueta respiratória”, que consiste em cobrir o nariz e a boca ao espirrar ou tossir;
- O distanciamento social;
- O não compartilhamento de objetos de uso pessoal, como copos e talheres;
- O hábito de se manter a ventilação nos ambientes.

2.2 EXAMES LABORATORIAIS E DE IMAGENS.

Para o diagnóstico da SARS-CoV-2, são utilizadas diversas técnicas, desde testes sorológicos à detecção de anticorpos específicos contra Covid-19, até os mais sofisticados, como os testes moleculares, especialmente RT-PCR, que podem ser usado para detectar SARS-CoV-2. CoV-2 para diagnóstico. A amplificação em tempo real do RNA é apontada como outro padrão para diagnóstico laboratorial e é amplamente utilizada na pesquisa de doenças com a ajuda de exames de imagem como radiografia e tomografia computadorizada (TC) (LIMA, 2020).

O teste é essencial para lidar com o SARS-CoV-2 porque com base no estado de saúde do paciente, o diagnóstico é apontado como principal aliado na tomada de medidas preventivas para prevenir a propagação do vírus e iniciar o tratamento. Além dos métodos descritos, vários parâmetros laboratoriais mostraram mudar com frequência, como fígado, coração, rim, pró-inflamatórios e outros biomarcadores. (OMS, 2020).

2.3 TÉCNICAS DE MANEJOS VENTILATÓRIOS

O trabalho de Campos e Costa (2020) nos informa detalhes dos danos pulmonares causadas por COVID-19 que é reconhecida pela destruição do parênquima pulmonar, acompanhada por extensa consolidação e inflamação intersticial, caracterizado por hipoxemia significativa, que é causada por diferentes processos fisiopatológicos que afetam a relação ventilação-perfusão, embora alguns pacientes com a doença não apresentassem, no decorso da doença, hipoxemia persistente ou desconforto respiratório, precisando, no geral, do uso de dispositivos de oxigenoterapia de baixo fluxo, tais como o cateter nasal e máscara sem reinalação com bolsa reservatório para minimizar a dispersão de aerossóis, visto que a doença é altamente contagiosa por meio de gotículas (WILCOX, 2020).

Wilcox, (2020), Matos e Schaper (2020), Musumeci et al., (2020) relatam sobre a modalidade terapêutica com a ventilação não invasiva (VNI) com pressão positiva fornecer suporte ventilatório sem a imposição de uma via aérea artificial. Embora essa opção não seja invasiva, não é totalmente benéfica pois está associada a um risco variável e difícil de quantificar de geração de aerossol, que pode depender do aperto da vedação em torno da máscara do paciente. Os pacientes mantêm algum controle sobre sua respiração e respirações de grande volume podem causar lesão pulmonar autoinfligida, causa de maior índice de mortalidade entre pacientes internados posteriormente em uma UTI com SDRA. Entretanto

Campos e Costa, (2020) relatam que o uso da ventilação não invasiva ou de oxigenoterapia nasal de alto fluxo não são aconselhados na rotina.

Em casos especiais, como para o tratamento da insuficiência respiratória, hipoxêmica aguda, sugere-se o uso de oxigênio nasal de alto fluxo e é essencial a comunicação de toda a equipe multiprofissional com expertise em ventilação mecânica (RIGHETTI *et al.*, 2020). Além disso, a proporção de pacientes ventilados mecanicamente com insuficiência respiratória grave é muito alta. Pacientes ventilados espontaneamente podem evoluir repentinamente para um processo que requer intubação e ventilação mecânica, que pode durar até 2 a 3 semanas. Por esse motivo a grande maioria dos pacientes está recebendo oxigenoterapia ou ventilação mecânica invasiva, aos cuidados da fisioterapia intensiva e equipe transdisciplinar (BORGES *et al.*, 2020).

Diante da necessidade da ventilação mecânica invasiva, inúmeros estudos desenvolveram recomendações para a prática clínica do fisioterapeuta em UTI-COVID para ajustes iniciais do VM após a intubação orotraqueal como medidas essenciais para a administração com segurança: Modo ventilatório controlado a volume (VCV) ou a pressão (PCV); volume corrente ajustado inicialmente em 6 ml/Kg, ou inferior se possível. Em situações de hipercapnia e pacientes com perfil tipo 1, pode-se elevar para 7-8 mL/Kg, caso Driving Pressure inferior a 15 cmH₂O; manter pressão de distensão alveolar (Driving Pressure) menor que 15 cmH₂O e pressão platô menor ou igual a 30 cmH₂O; A pressão positiva expiratória final (PEEP) deve ser cuidadosamente avaliada (CAMPOS; COSTA, 2020).

2.3.1 ATUAÇÃO FISIOTERAPEUTA UTI

Diante da crise que se instalou no mundo decorrente do avanço do novo coronavírus, evidenciou a importância da equipe multidisciplinar de saúde, entre os quais podemos enfatizar a importância da atuação do fisioterapeuta na linha de frente da assistência aos pacientes suspeitos de infecção ou mesmo contaminados pelo SARSCoV-2 (COSTA e LOIOLA, 2020).

Por se tratar de uma doença nova onde não houve tempo suficiente para estudos clínicos e revisões sistemáticas que pudesse direcionar as intervenções, o tratamento tem sido efetuado a partir da vivência de países que já enfrentaram ou ainda estão enfrentando um

número de casos elevados, bem como em estudos sobre a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), a Síndrome Respiratória Aguda Grave (causada pelo coronavírus SARS-CoV) (GUIMARÃES, 2020).

Conhecer os sinais e sintomas é uma condição decisiva para a escolha das técnicas fisioterapêuticas e dos recursos a serem utilizados, no entanto, o atendimento deverá ser planejado e adequado de acordo com as condições ecossistêmicas disponíveis, considerando que há um grande risco de dissipação do vírus (FURLANETTO *et al.*, 2020).

Estudos já publicados sobre a atuação do fisioterapeuta no contexto dessa patologia abordam a importância desse profissional estar atualizado e possuir a competência necessária para prestar uma assistência de qualidade nos variados níveis de gravidade do paciente, no manejo da ventilação mecânica invasiva e não invasiva, durante a oxigenoterapia, nas técnicas para a atenuação da geração de aerossóis, nos cuidados com pacientes hipersecretivos, a pacientes com comprometimento do sistema respiratório ou com dispneia, entre outras comorbidades. Apesar de algumas publicações direcionarem o atendimento aos pacientes com estado de saúde mais grave, não indicando o atendimento fisioterapêutico caso o paciente com COVID-19 apresente sintomas leves em que não há um comprometimento expressivo do aparelho respiratório, atualmente o atendimento fisioterapêutico se tornou imprescindível durante o processo de internação, atuando na prevenção e no tratamento dos distúrbios respiratórios consequentes da retenção de secreção e de atelectasias, assim como na preservação da força muscular e funcionalidade no tempo de hospitalização, auxiliando na intubação, nos ajustes do ventilador mecânico – programando os parâmetros ventilatórios iniciais – na monitorização da mecânica respiratória, no desmame da ventilação mecânica (VM) e durante a extubação. Assim sendo, é recomendado a atuação de profissionais peritos e/ou com experiência, titulação e/ou treinamento dedicado em Terapia Intensiva e/ou Fisioterapia Respiratória, além de conhecimento dos recursos disponíveis (MUSUMECI *et al.*, 2020).

Pois assim como as alterações pulmonares requerem uma atenção significativa, os efeitos do tempo decorrido de imobilidade no leito do mesmo modo. Portanto os exercícios devem ser incluídos o mais precocemente possível, sejam eles exercícios passivos, ativos-assistidos, ativos, eletroestimulação, posicionamento no leito, exercícios respiratórios, com a

intenção de reduzir ao máximo a perda da capacidade funcional do paciente e uma melhor recuperação da qualidade de vida após a infecção (MATTE *et al*, 2020).

2.4 SEQUELAS PÓS-COVID

A infecção através do covid-19 atribui uma doença leve na maioria dos casos (81%), febre (88,7%), tosse (57,6%) e dispneia (45,6%), consistindo nos 9 sintomas repetidamente referidos. Dos pacientes que ficam hospitalizados, calcula-se que 20,3% necessitam de internação em UTI (Unidade de Terapia Intensiva). Com mínima regularidade, os pacientes podem apresentar lesão hepática aguda, lesão cardíaca aguda, lesão renal aguda e choque séptico virêmico. O maior motivo de mortalidade após o COVID-19 é a insuficiência respiratória aguda, e coagulopatia intravascular disseminada, que representa cerca de 71% dos óbitos (SIMPSON, 2020).

Em relação ao impacto de médio prazo da infecção por covid-19 na saúde, entre os sobreviventes após a alta do hospital, a fadiga relacionada à doença é o sintoma mais comum, 72% dos pacientes e 60,3% dos pacientes do grupo de UTI relataram problemas comuns aos membros da equipe médica. Falta de ar (65,6% no grupo UTI, 42,6% no grupo UTI enfermaria) é outro sintoma comum. Problemas de resistência esportiva ou capacidade de reduzir as atividades diárias também é semelhante à fadiga, dificuldade respiratória e sobreposição cognitiva.(CRODA. JHR, 2020).

As complicações pós covid-19, bronquiectasia, pneumonia secundária ou aspiração podem aumentar a secreção, o que sugere que podem ser controladas por drenagem postural e ficando em pé cada vez mais. Na fase pós-aguda, se os músculos inspiratórios estiverem fracos, o treinamento muscular inspiratório (TMI) será incluído. Pode utilizar a respiração profunda, lenta, expansão do tórax 12 com elevação do ombro, respiração do músculo do diafragma, mobilização do músculo respiratório, tecnologia de desobstrução das vias aéreas e equipamento de pressão expiratória positiva conforme necessário (SHEEHY, 2020).

2.5 TRATAMENTO PÓS COVID-19

Entre os diversos profissionais envolvidos na recuperação física de pacientes COVID-19. A atuação do fisioterapeuta se destaca, pois a função do profissional não é tratar a doença, mas sim prevenir e restaurar defeitos e limitações do sistema respiratório Os aspectos

funcionais das atividades de vida diária causados por ela. COVID-19 é uma doença que causa doenças na estrutura do trato respiratório, levando a defeitos na função respiratória. Não apenas isso, A gravidade clínica que aparece pode ter as seguintes deficiências, diminuição da função muscular respiratória e resistência ao exercício. As limitações dificultam a implementação básica de atividades envolvendo liquidez, afeta até tarefas diárias, como caminhar e podem apresentar dificuldades na transferência autônoma. Os pacientes da Covid-19 sofrem de vários graus de disfunção respiratória e a fisioterapia e a reabilitação pulmonar são essenciais para os pacientes de alta do hospital para tratamento de doenças. (GUIMARÃES, 2021).

Os pacientes que sofrem de covid-19 apresentam vários graus de disfunção respiratória e física. Pacientes que recebem alta do hospital para o tratamento da doença, a reabilitação pulmonar é essencial. A prescrição inclui: exercícios aeróbicos: caminhada, caminhada rápida, corrida, natação, começando em uma intensidade baixa, aumentando gradualmente a intensidade e a duração, 3-5 vezes por semana, 20-30 minutos cada vez; treinamento de força: treinamento progressivo é recomendado Treinamento de resistência. O treinamento de equilíbrio também deve ser utilizado para melhorar a movimentação e desenvoltura durante o tratamento. E o treinamento respiratório caso o paciente apresente sintomas como falta de ar, respiração ruidosa e dificuldade para expelir expectoração após a alta, o treinamento do padrão respiratório deve ser realizado, como controle da posição corporal, ajuste da frequência respiratória, tração dos músculos respiratórios, exercícios respiratórios e treinamento de expectoração combinado com os resultados da avaliação (YANG, 2020).

Pacientes com covid-19 em estado grave com disfunção respiratória e/ou dos membros após a alta devem receber reabilitação respiratória, e podem não conseguir realizar atividades físicas de leve a moderada intensidade, sentirem dispneia pós-esforço, atrofia de músculos respiratórios, do tórax e membros. O tratamento fisioterapêutico com exercícios aeróbios, treinamento de força com resistência progressiva, equilíbrio, exercício respiratório e orientação nas AVD's, visam uma recuperação completa física e cognitiva, além de dar conforto emocional/psicológico (ZHAO, 2020).

2.6 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de um estudo de caso, com coletas de dados realizado através de exames realizados pelo hospital de Pinheiros (ES) e Hospital Meridional de São Mateus (ES), pacientes sem morbidades apresentando apenas uma cardiomegalia e taquicardia devido a sequela do COVID. Estudo realizado através de levantamentos bibliográficos e científicos, com base na situação de um paciente com Coronavírus, com o objetivo de colher dados sobre os principais traumas e sequelas do paciente que teve alta da UTI, e assim ver as opções e medidas de tratamentos adotados pelos fisioterapeutas para estes pacientes.

O estudo foi realizado através de pesquisas de sites e artigos científicos publicados em revista, livros e sites acadêmicos, além do estudo de caso realizado com base em um paciente com COVID-19, relatando seus sintomas, o período da internação, além das suas principais sequelas e os métodos de reabilitação.

A coleta de informações ocorreu entre o período de março a junho de 2021 seguindo a metodologia de pesquisa científica aplicada, com a intenção de se informar sobre as principais queixas do paciente que passou principalmente pelo período de intubação e extubação devido a complicações do SARS-COV-2, a pesquisa também foi fundamentada entre a importância do profissional de fisioterapia durante e no pós COVID, assim como a linha de tratamento seguida por esses profissionais de acordo com o quadro clínico dos seus pacientes.

Os registros foram obtidos e digitalizados no Microsoft Word, versão 2010. Na pesquisa em questão, foi realizado uma análise dos principais sintomas e os tipos de tratamentos indicados para o paciente em questão.

3 ESTUDO DE CASO

Pesquisa realizada através da análise fisioterapêutica do paciente e autorizado pelo mesmo de acordo com a comissão de ética. Paciente do sexo masculino admitido no HP no município de Pinheiros no dia 11/03/2021 com ritmo sinusal regular, taquicárdico, sem desvio de eixo. Onda P: amplitude e duração normais. PR: duração normal. QRS: duração, eixo, morfologia e amplitude normais. Onda T: morfologia habitual. QTc: normal. Chegando ao diagnóstico de que o paciente estava com: Taquicardia sinusal. Após a análise o paciente

foi encaminhado para o HM no município de São Mateus onde foi realizado exames laboratoriais e de imagem.

Na radiografia de tórax inicial ao quadro, não foram observadas alterações. E na gasometria não apresentou alteração (pH=7,43; pCO₂=37,0; HCO₃=24,6), sem necessidade de ajustes nos parâmetros ventilatórios.

Na angiotomografia computadorizada pode se observar os seguintes dados: coração de dimensões aumentadas, espaços pleurais virtuais, múltiplas opacidades pulmonares em vidro fosco, por vezes associado a espessamento de septos Inter lobulares e reticulado de permeio, com pequenas áreas confluentes de consolidação, em distribuição multifocal, bilateral, predominantemente periférica e posterior, sobretudo nos lobos inferiores. Embora não completamente específicos, os achados descritos acima são consistentes com pneumonia viral pelo COVID-19. A extensão estimada do envolvimento pulmonar na tomografia é de cerca de 70% (análise visual). Hilos pulmonares livres, ausência de linfonomegalias mediastinais, traqueia e brônquios-fonte pÉrvios, de calibre preservado, estruturas vasculares do mediastino com trajeto e diâmetro normais.

A partir do quadro apresentado, a fisioterapia do paciente, focou principalmente no reestabelecimento de suas funções pulmonares, assim como a recuperação dos efeitos respiratórios agudos, já que o comprometimento do estado físico funcional, assim como alguns sintomas que podem continuar persistentes semanas após a reabilitação, sendo necessário o acompanhamento fisioterapêutico, muito tempo depois. Dentro os sintomas que apareceram após a alta UTI, foi constatado a necessidade da utilização de medicamento para controle da pressão arterial para o controle da frequência cardíaca.

O auxílio da fisioterapia foi realizado principalmente após a alta da UTI para tratamentos, Entre os recursos utilizados durante esse período estavam:

TABELA I: EVOLUÇÃO DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO DO PACIENTE EM ESTUDO DE CASO.

EXERCÍCIOS REALIZADOS	EVOLUÇÃO DO PACIENTE
Terapia de expansão pulmonar: Foram realizados exercícios de inspiração profunda	A terapia teve o objetivo de incrementar o volume pulmonar do paciente, verificando-se que através dos exercícios respiratórios, foi possível prevenir complicações pulmonares
Terapia de higiene Brônquica: Diagnóstico funcional e retenção de secreções em relação a função pulmonar	Auxiliou o paciente na remoção de secreção presentes nas vias aéreas.
Treinamento muscular: utilizado para a avaliação da força muscular periférica	Houve uma melhora em relação a capacidade do paciente em realizar movimentos leves
Treinamento de músculos respiratórios: Realizado através de um sistema de molas e orifícios ofertados por dispositivos	Utilizado na técnica do desmame da VM, através do aumento de força e a resistência presente nos músculos

FONTE: DADOS DA PESQUISA

4 DISCUSSÃO E RESULTADOS

Realizou-se um levantamento de dados referentes aos danos provocados pelo COVID-19 em pacientes de estado crítico que foram submetidos a intubação devido as complicações obtidas pela contaminação.

As intervenções fisioterapêuticas na fase pós-aguda estão relacionadas diretamente ao monitoramento dos parâmetros clínicos diariamente, desmame e ajustes da oxigenoterapia, tratamento de acordo com os problemas relacionados à traqueostomia em pacientes desmamados ou com desmame prolongado da ventilação mecânica, promovendo a

recuperação e melhora do estado físico e corrigindo os efeitos motores e cognitivos de prolongada imobilização na área de terapia intensiva, mobilização fora do leito, mudanças frequentes de postura, exercícios com aumento gradual da resistência, exercícios de baixa intensidade ($< 3,0$ do equivalente metabólico da tarefa - METs), fortalecimento da musculatura periférica, recondicionamento com ajudas específicas (dispositivos para membros superiores/inferiores/cicloergômetro), Estimulação Elétrica Neuromuscular, treinamento dos músculos respiratórios no caso de fraqueza muscular inspiratória, desobstrução brônquica para pacientes hipersecretivos com doenças respiratórias crônicas (com uso de dispositivos descartáveis, como sacos plásticos fechados para as coletas de escarro, prevenindo a propagação do vírus), aconselhamento pré-alta sobre atividade física e educação diária (KALIRATHINAM, 2020).

Tem-se a restrição de algumas técnicas na fase aguda, como por exemplo, a respiração diafragmática, respiração com lábios franzidos, técnicas de higiene brônquica/ reexpansão pulmonar, espirômetro de incentivo, mobilização/alongamento manual da caixa torácica, lavagens nasais, treinamento muscular respiratório, treino de exercícios e mobilização durante a instabilidade clínica (LAZZERI *et al.*, 2020).

O programa de reabilitação fisioterapêutica pode ajudar na perda de peso e ganho de massa muscular, e a melhora do sistema cardiorrespiratório e os exercícios respiratórios são necessários para a reabilitação pulmonar com os objetivos de diminuir a fraqueza, dispneia, fadiga, melhorar a troca gasosa, aumentar a força dos músculos respiratórios (Machado, 2008).14A reabilitação pulmonar auxilia na suplementação de oxigênio dispneia e na capacidade cardiorrespiratória. Pacientes que estam para reabilitação pós-covid 19 precisa adotar um estilo de vida mais saudável e ativo, para melhorar nos sintomas e sequelas. O descondicionamento físico e as alterações nas funções musculares periféricas aumentam as chances de fadiga e dispneia. A reabilitação pulmonar melhora a capacidade cardiorrespiratória e promove maior tolerância ao recondicionamento, melhorando a realização das AVDS'S. (GAVA, 2007).

Os exercícios resistidos tem se mostrado eficientes promovendo a melhora da força muscular, conseqüentemente, auxiliando na melhora da capacidade funcional, realização das AVD'S e prevenindo doenças adjacentes e o sedentarismo (FARIAS, 2009). 14

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que cada indivíduo deve ser tratado de acordo com a sua especificidade, visando proporcionar a cada um deles uma reabilitação e adequação dos seus treinos de acordo com os danos e sequelas deixados pelo tratamento médico optado durante o período de internação da COVID, seja dos pacientes da enfermaria, quanto os que necessitaram de intubação, do uso de máscaras de suporte respiratório, traqueostomia, entre outros.

O fisioterapeuta em si terá que avaliar e escolher os melhores métodos a serem seguidos respeitando o limite de cada paciente de acordo com os protocolos e estudos baseados proporcionando ao paciente ao retorno das suas atividades de vida diárias, levando em consideração os danos, as sequelas, o comprometimento cardiopulmonar, observando as perdas de massa muscular, mobilidade, dentro dos danos e sequelas deixados pela doença.

Diante deste fato, o papel do fisioterapeuta nesta doença não se restringe apenas aos cuidados respiratórios, mas também em proporcionar intervenções com foco cardiovascular, metabólico e osteomioarticular, através de mobilização e exercícios terapêuticos precoces. (DE ALMEIDA, 2020).

Existem consequências muito diversas, quando se fala no Coronavírus, podendo variar de acordo com cada caso, elas podem ser de alterações funcionais, motoras, ou de outros graus, sendo assim o tratamento fisioterapêutico é de extrema relevância, para que cada um possa se desenvolver da melhor forma possível após a doença.

O estudo de caso possibilitou uma melhora em relação ao pós-covid, no qual o paciente pode realizar diversos tipos de exercícios que reestabeleceram suas funções motoras, a partir dos resultados apresentados dia após dia.

Assim, o profissional deverá ter a visão ampla dos cuidados de cada paciente, buscando um conhecimento técnico e prático, aprimorando o seu atendimento para obter o melhor resultado dentro de cada individualidade do seu paciente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Karina Silveira, et. al. **Saúde do idoso em tempos de Pandemia COVID-19.** Cogitare enferm. 2020 25. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.72849>.

BORGES, Daniel Lago; RAPELLO, Gabriel Victor Guimarães; DEPONTI, Gracieli Nadalon; ANDRADE, Flávio Maciel Dias de. Posição prona no tratamento da insuficiência respiratória aguda na COVID-19. ASSOBRAFIR Ciência, v. 11, p. 111- 120, 2020.

CASTRO, MC, Carvalho LR, Chin T, Kahn R, Franca GVA, Macario EMM, et al. **Demand for hospitalization. services for COVID-19 patients in Brazil.** MedRxiv [Internet]. 2020 Apr [cited 2020 Apr 7]. Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.30.20047662v1>.

CRODA, JHR, Garcia LP. **Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da COVID-19.** Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2020 mar [citado 2020 abr 7];29(1):e2020002. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000100021>.

CMS Silva, AN Andrade, B Nepomuceno... - J Hum Growth ..., 2020 - revistas.marília.unesp.br <http://fasb.edu.br/revista/index.php/higia/article/view/637/571>.

DE ALMEIDA RIZZI, S.K.L. et al. Nota técnica da Associação Brasileira de Fisioterapia em Oncologia sobre os atendimentos de fisioterapia em oncologia frente à pandemia de Covid-19. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 66, n. TemaAtual, 2020.

Farias ISR, & Rodrigues TS. (2009). Exercício Resistido -Na saúde, na doença, no envelhecimento 2009.1616 FIOCRUZ, Fundação Oswaldo Cruz. **Cartilha Saúde Mental e Atenção Psicossocial-Recomendações para Gestores**
Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/documento/saude-mental-e-atencao-psiocossocial-na-pandemia-covid-19-recomendacoes-para-gestores>.

Gava, Marcus V.; Picanço & Patrícia S. A. (2006). Fisioterapia Pneumológica. São Paulo: Manole, 2007 16

GARCIA, LP. **Uso de máscara facial para limitar a transmissão da COVID-19.** Epidemiol Serv Saúde. No prelo. 2020.

GUIMARÃES, Fernando. **Atuação do fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva no contexto da pandemia de COVID-19.** EDITORIAL • Fisioter. mov. 33 • 2020 • < <https://doi.org/10.1590/1980-5918.033.ED01> > Acesso em 06 de Outubro de 2021.

GUAN, W, Ni Z, Hu Y, et al. **Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China.** N Engl J Med. 2020. DOI: 10.1056/NEJMoa2002032.

ISER, Betine Pinto Moehlecke. **Definição de caso suspeito da COVID-19: Uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados.** Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 29(3):e2020233, 2020.

IJEP (Instituto Jungiano de Ensino e Pesquisa). Disponível em: < <https://www.ijep.com.br/> > Acesso em 06 de Outubro de 2021.

KALIRATHINAM, D.; GURUCHANDRAN, R.; SUBRAMANI, P. Comprehensive physiotherapy management in COVID-19 – a narrative review. *Sci Med.*, v.30, n.1. Maio, 2020.

LAZZERI, M. et al. Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a Position Paper of the Italian Association of Respiratory Physiotherapists (ARIR). *Monaldi Arch Chest Dis.*, v.90, n.1, 2020.

LIMA, Felicson Leonardo Oliveira. **Diagnóstico de COVID-19: Importância dos testes laboratoriais e dos exames de imagem.** *Research, Society and Development*, v. 9, n. 9 , e 259997162 , 2020 (CC BY 4.0) | ISSN 2525 - 3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7162>.

Machado MGR. (2008). Reabilitação Pulmonar. In: *Bases da Fisioterapia Respiratória – Terapia Intensiva e Reabilitação*. 1ª edição. Editora Guanabara Koogan, 2008.17

NACOTI, M, Ciocca A, Giupponi A, Brambillasca P, Lussara F, Pisano M, et al. **At the epicenter of the Covid-19 pandemic and humanitarian crises in Italy: changing perspectives on preparation and mitigation: in a Bergamo hospital deeply strained by the Covid-19 pandemic, exhausted clinicians reflect on**

how to prepare for the next outbreak. *NEJM Catalyst* [Internet]. 2020 Mar [cited 2020 Apr 7]. Available from: https://catalyst.nejm.org/doi/full/10.1056/CAT.20.0080?query=CON&cid=DM88964_Catalyst_Non_Subscriber&bid=172148390.

20.0080?query=CON&cid=DM88964_Catalyst_Non_Subscriber&bid=172148390.

OPS/OMS, Organização Pan-Americana da Saúde, Unidade de Saúde Mental e Uso de Substâncias. (2016). **Protección de la salud mental y atención psicosocial en situaciones de epidemias.** Disponível

Em https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=informes-tecnicos&alias=2539-proteccion-salud-mental-atencion-psicosocial-situaciones-epidemias-2016-539&Itemid=1179&lang=en.

OLIVEIRA, Wanderson Kleber de. **Como o Brasil pode deter a COVID-19.** *Epidemiol. Serv. Saude*, Brasília, 29(2):e2020044, 2020.

PEREIRA, Holda Maria de Jesus. OLIVEIRA, Tatiane Alves Cortez de. ALMEIDA, Leandro Augusto. **Manejo fisioterapêutico ao paciente com COVID-19 em Unidade de Terapia Intensiva.** *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Ano 06, Ed. 01, Vol. 01, p p . 1 2 3 - 1 3 8 . J a n e i r o d e 2 0 2 1 . I S S N : 2 4 4 8 - 0 9 5 9 , L i n k d acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/manejo-fisioterapeutico>, DOI: [10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/manejo-fisioterapeutico](https://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/manejo-fisioterapeutico).

PIRES, Ana Cláudia. **Dias que nunca terminam: Sintomas persistentes relacionados a síndrome pós-covid surpreendem pacientes e pesquisadores.** *RADIS*, n.218 | NOV 2020.

PODER 360. **Mundo supera marca de 90 milhões de infectados pelo Coronavírus.** Disponível em: < <https://www.poder360.com.br/coronavirus/mundo-supera-marca-de-90-milhoes-de-infectados-pelo-coronavirus/>. Acesso em 06 de outubro de 2021.

QUALLS, N, Levitt A, Kanade N, Wright-Jegede N, Dopson S, Biggerstaff M, et al. **Community mitigation guidelines to prevent pandemic influenza — United States, 2017.** *MMWR Recomm Rep* [Internet]. 2017 Apr [cited 2020 Apr 7];66(1):1-34. Available from: <https://doi.org/10.15585/mmwr.rr6601a1>.

RAMÍREZ, J., Castro-Quintero, D., Lerma-Córdoba, C., Yela-Ceballos, F., & Escobar-Córdoba, F. **Consecuencias de la pandemia COVID-19 en la Salud Mental**, 2020.

REIS, J. A., & Quinto, D. **COVID-19, social isolation, artisanal fishery and food security: How these issues are related and how important is the sovereignty of fishing workers in the face of the dystopian scenario.** 2020. *SciELO Preprints*, 1–26. doi: <https://doi.org/10.1590/SCIELOPREPRINTS.54>.

STROEBE, M., Schut, H., & Stroebe, W. **Health outcomes of bereavement.** *Lancet*, 370(9603), 1960–1973, 2020. doi: <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61816-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61816-9)> .

SIMPSON, R.; ROBINSON, L. Rehabilitation after critical illness in people with COVID-19 infection. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, v. 18 99, n. 6, p. 470, 2020.

SHEEHY, L.M. Considerations for postacute rehabilitation for survivors of COVID19. *JMIR public health and surveillance*, v. 6, n. 2, p. e19462, 2020.

MATTE, Darlan Laurício; ANDRADE, Flávio Maciel Dias de; MARTINS, Jocimar Avelar. et al.. O fisioterapeuta e sua relação com o novo SARS-CoV-2 e com a COVID-19. *ASSOBRAFIR CIÊNCIA* ; 2020 Ago;11(Supl 1):17-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.47066/2177-9333.AC20.covid19.002>.

MUSUMECI, M. M.; MARTINEZ, B. P.; NOGUEIRA, I. C. et al.. Recursos fisioterapêuticos utilizados em unidades de terapia intensiva para avaliação e tratamento das disfunções respiratórias de pacientes com COVID-19. *ASSOBRAFIR*; Agosto 2020; 11 (Supl 1): 73-86.

FURLANETTO, K. C.; HERNANDES, N. A.; MESQUITA, R. B.. Recursos e técnicas fisioterapêuticas que devem ser utilizadas com cautela em pacientes com COVID-19. *ASSOBRAFIR*; Abril 2020.

GUIMARÃES, F. Approach of the physiotherapist in intensive care units in the context of the COVID-19 pandemic. *Fisioter. Mov.*, Curitiba, v. 33, e0033001, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.033.ED01>.

CAMPOS, Nataly Gurgel; DA COSTA, Rayana Fialho. Alterações pulmonares causadas pelo novo Coronavírus (COVID-19) e o uso da ventilação mecânica invasiva. *Journal of Health & Biological Sciences*, v. 8, n. 1, p. 1-3, 2020.

MATOS, Clarissa Maria de Pinho; SCHAPER, Flavia Cardoso. Manejo fisioterapêutico para COVID-19 em ambiente hospitalar para casos agudos: Recomendações para guiar a prática clínica. Departamento de Fisioterapia da SOMITI, Minas Gerais, 20 f, 2020.

MUSUMECI, Marcella Marson; MARTINEZ, Bruno Prata; NOGUEIRA, Ingrid Correia; ALCANFOR, Thiago. Recursos Fisioterapêuticos Utilizados Em Unidades De Terapia Intensiva Para Avaliação E Tratamento Das Disfunções Respiratórias De Pacientes Com Covid-19. *ASSOBRAFIR Ciência*, v. 11, p. 73-86, 2020.

WILCOX, Susan R. Management Of Respiratory Failure Due To Covid-19. *THE BMJ*, 2020.

RIGHETTI, Renato Fraga; ONOUE, Mirian Akemi; POLITI, Flavia Vanessa Aurea; TEIXEIRA, Débora Trigo; SOUZA, Patricia Nery de; KONDO, Claudia Seiko; MODERNO, Eliana Vieira; MORAES, Igor Gutierrez; MAIDA, Ana Lígia Vasconcellos; PASTORE JUNIOR, Laerte; SILVA, Felipe Duarte; BRITO, Christina May Moran de; BAIA, Wania Regina Mollo; YAMAGUTI, Wellington Pereira Physiotherapy Care of Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - A Brazilian Experience. *Clinics*, São Paulo, v. 75, p.1-18,2020.

ZHAO, H.M. et al. Recomendações para reabilitação respiratória em adultos com doença coronavírus 2019. *Chinese medical journal* , v. 133, n. 13, pág. 1595-1602, 2020.