

Licenciatura en Kinesiología

“Rol del kinesiólogo en el tratamiento del COVID-19 y sus secuelas”

PIZARRO GABRIEL IVÁN

Tutora: Iglesias Agustina

Asesoramiento metodológico: García Rocío Pilar

Minnaard Vivian Aurelia



2022

*“El cambio se produce a través del movimiento,
y el movimiento cura”*

Joseph Pilates

DEDICATORIA

A mi familia y amigos.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar gracias a mis padres Jorge y Alicia, y a mi hermano Lucas por el apoyo incondicional, por acompañarme y motivarme para lograr mis objetivos, por su apoyo y esfuerzo a lo largo de tantos años.

A mi novia Micaela, que nunca me dejó bajar los brazos y siempre me acompañó en mis decisiones. Muchas Gracias.

A mi tutora de tesis y prácticas profesionales Agustina Iglesias quien me ayudó a realizar este trabajo, brindándome sus conocimientos y experiencia con total predisposición y profesionalismo. Gracias.

A mis amigos y compañeros de facultad, en especial a Chofa, Juli, Lali, Mica, Pato, Peter y Rodri. Gracias.

A Vivian Aurelia Minnaard y Rocío Pilar García por su asesoramiento metodológico, por su constante ayuda y dedicación en el proceso de la investigación en cualquier día y horario. Gracias.

A la Universidad FASTA y todos los docentes que tanto me enseñaron desde lo profesional y sobre todo personal a lo largo de todos estos años. Gracias.

A todos los Kinesiólogos que participaron de esta investigación, sin su colaboración no hubiese sido posible llevarla a cabo. Gracias.

Agradezco a todas las personas que de una manera u otra me acompañó a lo largo de estos años. Gracias.

RESUMEN

El Licenciado en Kinesiología es el profesional del área de la salud, que a través de la física y del movimiento, se ocupa de mantener la capacidad fisiológica del individuo y la prevención de sus alteraciones. Interviene en la rehabilitación, la recuperación y/o la reeducación del mismo con el objetivo de explotar al máximo su potencialidad.

Con la pandemia de la COVID-19 esta profesión cumple un rol fundamental en el proceso de recuperación. El Kinesiólogo tiene un rol activo en las cuatro fases de esta enfermedad: el aislamiento, la hospitalización, la recuperación y el alta hospitalaria.

Objetivo general: Analizar el rol del Kinesiólogo en el tratamiento del COVID-19, las maniobras terapéuticas utilizadas y las complicaciones identificadas con mayor frecuencia durante el abordaje de pacientes con COVID-19 por Kinesiólogos/as en distintas Localidades de la Provincia de Buenos Aires desde el 2020 al 2022.

Material y métodos: Es un trabajo de investigación de tipo no experimental, descriptivo y transversal, con un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Se realizaron encuestas a 32 Licenciados en Kinesiología que trabajan en diferentes localidades de la Provincia de Buenos Aires, con pacientes con diagnóstico de COVID-19.

Resultados: Se encuestó a 32 Kinesiólogos de la Provincia de Buenos Aires, que atendieron pacientes en el transcurso y después de la COVID-19. La mayor parte de los Kinesiólogos son de Mar del Plata, y no realizaron la especialidad kinésica en el área respiratoria, y los que sí la realizaron o la tienen en curso, dicha especialidad es principalmente la de Intensivismo. Y con respecto a la capacitación o actualización profesional sobre la COVID-19, el 43,8% de los Kinesiólogos realizó 1, y el 34,4% realizó más de una. El rango de edad de los pacientes es entre 30 y 60 años, siendo la edad media los 48 años. La mayoría de los pacientes fueron atendidos durante el año 2021. Con respecto a la aplicación de vacunas, 12 de los pacientes habían recibido 1 dosis de la vacuna, 9 no habían recibido, 7 habían recibido 2 dosis, 3 Kinesiólogos no lo sabían, y 1 solo paciente había recibido 3 dosis o más. 81% de los pacientes presentaban factores de riesgo, siendo los más frecuentes la obesidad, hipertensión y diabetes. 15 de los pacientes estuvieron entre 5 y 15 días en internación, 13 pacientes más de 16 días, y 4 pacientes menos de 4 días. Con respecto al área donde estuvo internado el paciente, la opción más frecuente fue la internación en área COVID. De los 32 pacientes, 18 necesitaron asistencia respiratoria mecánica. Durante la internación, la mayoría recibía atención kinésica 2 veces al día. Con respecto a las técnicas kinésicas utilizadas, la más frecuente dentro de las pasivas fue el decúbito prono con 21 respuestas, en las activas fue el ciclo activo de la respiración con 14 respuestas, y dentro de las técnicas

kinésicas activo asistidas fue el drenaje postural con 17 respuestas. El 75% de los pacientes presentó neumonía como complicación más frecuente durante la internación, seguido de DAUCI con el 59,4%. Según los Kinesiólogos, la evolución de los pacientes en su mayoría fue positiva pero con secuelas. Realizaron tratamiento kinésico luego de su externación 22 de los pacientes, con una frecuencia de 3 veces por semana en su mayoría, y a domicilio o en consultorio externo. 3 meses luego de la externación la complicación más frecuente fue neumonía, seguido de rigidez y astenia.

Conclusión: A partir del presente trabajo, y de acuerdo a la información recabada se puede afirmar que el rol del Licenciado en Kinesiología en el abordaje de la COVID-19, es fundamental tanto en el curso de la patología como en el tratamiento de sus secuelas y reinserción a la vida cotidiana.

Palabras claves: COVID-19; rol kinésico; complicaciones; post COVID-19.

ABSTRACT

The Graduate in Kinesiology is the professional in the health area, who, through physics and movement, deals with maintaining the physiological capacity of the individual and preventing its alterations. He intervenes in the rehabilitation, recovery and / or re-education of the same with the aim of exploiting its potential to the maximum.

With the COVID-19 pandemic, this profession plays a fundamental role in the recovery process. The kinesiologist has an active role in the four phases of this disease: isolation, hospitalization, recovery and hospital discharge.

General objective: To analyze the role of the kinesiologist in the treatment of COVID-19, the therapeutic maneuvers used and the complications most frequently identified during the approach to post-COVID-19 patients by Kinesiologists in different locations in the Province of Buenos Aires from 2020 to 2022.

Material and methods: It is a non-experimental, descriptive and cross-sectional research work, with a non-probabilistic sampling for convenience.

Surveys were carried out on 32 Graduates in Kinesiology who work in different locations in the province of Buenos Aires, with patients with a post-COVID-19 diagnosis.

Results: 32 Kinesiologists from the province of Buenos Aires who treated patients during and after COVID-19 were surveyed. Most of the Kinesiologists are from Mar del Plata and did not perform the kinesic specialty in the respiratory area, and those who did perform it or have it in progress, said specialty is mainly that of Intensivism. And with regard to training or professional updating on COVID-19, 43.8% of Kinesiologists completed 1, and 34.4% performed more than one. The age range of the patients is between 30 and 60 years, with the mean age being 48 years. Most of the patients were seen during the year 2021. With regard to the application of vaccines, 12 of the patients had received 1 dose of the vaccine, 9 had not received it, 7 had received 2 doses, 3 Kinesiologists did not know, and Only 1 patient had received 3 doses or more. 81% of the patients presented risk factors, the most frequent being obesity, hypertension and diabetes. 15 of the patients were hospitalized for between 5 and 15 days, 13 patients for more than 16 days, and 4 patients for less than 4 days. Regarding the area where the patient was hospitalized, the most frequent option was hospitalization in the COVID area. Of the 32 patients, 18 required mechanical ventilation. During hospitalization, most received physical care twice a day. Regarding the kinesic techniques used, the most frequent among the passive ones was the prone position with 21 responses, in the active ones it was the active cycle of respiration with 14 responses, and within the active assisted kinesic techniques it was postural drainage with 17 answers. 75% of the patients presented pneumonia as the most frequent complication during hospitalization, followed

by DAUCI with 59.4%. According to the Kinesiologists, the evolution of the patients was mostly positive but with sequelae. Twenty-two of the patients underwent kinesic treatment after their discharge, with a frequency of 3 times a week for the most part, and at home or in an outpatient clinic. Three months after discharge, the most frequent complication was pneumonia, followed by rigidity and asthenia.

Conclusion: Based on the present work, and according to the information collected, it can be affirmed that the role of the Graduate in Kinesiology in the approach to COVID-19 is fundamental both in the course of the pathology and in the treatment of its sequelae and reintegration to everyday life.

Keywords: Covid-19; kinesic role; complications; post COVID-19.

ÍNDICE

Introducción	10
Capítulo 1	
“Rol kinésico en COVID-19”	13
Capítulo 2	
“Abordaje del post COVID-19”	23
Diseño metodológico	33
Análisis de datos	45
Conclusión	62
Bibliografía	65
Anexos	69

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Los coronavirus son una familia de virus que causan enfermedades en animales y humanos. En los humanos, varios coronavirus causan infecciones respiratorias que van desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS). Los pacientes con COVID-19 serán evaluados y atendidos de forma diferente a los pacientes con diagnóstico de coronavirus comunes. (Valentín, 2020)¹

Las medidas que reducen el riesgo de contagio son el lavado frecuente de manos y/o utilizar alcohol en gel; no tocarse la cara, nariz o boca; cubrirse al toser y estornudar; acudir al médico si hay sintomatología e informar sobre los lugares visitados; evitar lugares concurridos; mantener desinfectadas las superficies; permanecer en el hogar y ventilar los ambientes; aislar a los pacientes; y los trabajadores de la salud deben usar equipos de protección. (Mazzei, 2020)²

Los casos de COVID-19 pueden ser cuadros asintomáticos, leves, moderados o graves, incluyendo neumonía, síndrome de distrés respiratorio agudo, sepsis y shock séptico. El reconocimiento de gravedad en presencia de neumonía se realiza si hay insuficiencia respiratoria, es decir, SaO₂ <90% respirando aire ambiente, o frecuencia respiratoria ≥ 30 RPM. Los criterios de diagnóstico son fiebre, tos, mialgias y disnea; la tos suele ser seca, no productiva e irritativa. (De Tomás, 2020)³.

La neumonía es un proceso inflamatorio agudo del parénquima pulmonar de origen infeccioso. Los microorganismos llegan al pulmón por microaspiraciones de secreciones orofaríngeas, por inhalación de aerosoles contaminados, vía hemática, por contigüidad o macroaspiración. Se da junto con una alteración de los mecanismos de

¹ Artículo recolectado de la Revista Médica Carriónica (RMC), la cual es una revista científica de periodicidad trimestral, publicada por el Cuerpo Médico del Benemérito Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima (Perú).

² Artículo publicado en la Revista Americana de Medicina Respiratoria (RAMR), la cual es el órgano de difusión oficial de la Asociación Argentina de Medicina Respiratoria (AAMR), la Sociedad de Tisiología y Enfermedades de Tórax del Uruguay, la Sociedad Paraguaya de Neumonología, la Sociedad Venezolana de Neumonología y Cirugía Torácica, la Sociedad Boliviana de Neumonología y la Sociedad Ecuatoriana de Neumología. Fue fundada en 2001, y está dirigida a la comunidad de neumonólogos y terapeutas de Latinoamérica.

³ Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria con experiencia asistencial, docente universitario.

defensa mecánicos, humorales o celulares, o con la llegada excesiva de gérmenes que sobrepasan la capacidad normal de aclaramiento. (Villasclaras, 1994)⁴

El Kinesiólogo que trabaja en áreas de cuidados intensivos debe ser un profesional experto y referente en los cuidados respiratorios y la rehabilitación de pacientes críticos, capaz de utilizar herramientas de evaluación y tratamiento, e implementar procedimientos de fisioterapia respiratoria y de rehabilitación, y todos aquellos que se relacionen con los cuidados respiratorios, como la entrega de aerosoles, oxigenoterapia, cuidado de la vía aérea y manejo de la ventilación mecánica invasiva y no invasiva, entre otros. (Fredes, 2018)⁵

A partir de lo anteriormente expuesto surge el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es el rol del Kinesiólogo en el tratamiento del COVID-19, las maniobras terapéuticas utilizadas y las complicaciones identificadas con mayor frecuencia durante el abordaje de pacientes adultos con diagnóstico COVID-19 por Kinesiólogos/as en distintas Localidades de la Provincia de Buenos Aires desde el 2020 al 2022?

El objetivo general es:

Analizar el rol del Kinesiólogo en el tratamiento del COVID-19, las maniobras terapéuticas utilizadas y las complicaciones identificadas con mayor frecuencia durante el abordaje de pacientes adultos con diagnóstico de COVID-19 por Kinesiólogos/as en distintas Localidades de la Provincia de Buenos Aires desde el 2020 al 2022.

Los objetivos específicos son:

- ❖ Indagar el rol del Kinesiólogo en el tratamiento del COVID-19
- ❖ Identificar las maniobras terapéuticas utilizadas.
- ❖ Determinar las complicaciones más frecuentes y si tienen resorte kinésico para su resolución.

⁴ Este artículo fue publicado en la Asociación de Neumonología y Cirugía Torácica del Sur (NEUMOSUR), la cual nació en el año 1976.

⁵ Docente y Licenciado en Kinesiología y Fisiatría, especialista en kinefisiatría respiratoria crítica.

CAPÍTULO 1

“ROL KINÉSICO EN COVID-19”

CAPÍTULO 1 “ROL KINÉSICO EN COVID-19”

A fines del año 2019, la Organización Mundial de la Salud comunicó la aparición, en la ciudad de Wuhan, situada en la provincia china de Hubei, de varios casos de enfermedad respiratoria aguda con neumonía producidos por un virus. La OMS declaró el brote como una emergencia de salud pública a finales de enero del año 2020. En febrero del 2020 el director de la OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus, comunicó que se decidió denominar a la nueva enfermedad como COVID-19. Con respecto a la tasa de mortalidad, la misma aumenta de forma gradual según la edad, para las personas de 40 años es de 0.4%, de 50 años es de 1.3%, de 60 años es de 3.6%, de 70 años es de 8%, y de 80 años o más es de 14.8%. (Antonio, 2020)⁶

Los coronavirus se replican en las células epiteliales del tracto respiratorio inferior y en menor medida en las células de las vías respiratorias superiores. Los pacientes con infección por 2019-nCoV detectados en estado severo o fatal tienen una mayor probabilidad de transmitir este virus, ya que eliminan una mayor cantidad de partículas infectivas en comparación con los pacientes que presentan la infección de forma leve o asintomática. El número promedio de casos nuevos que genera un caso de coronavirus a lo largo de su período infeccioso oscila entre 2,24 y 3,58, es decir, que una persona puede llegar a infectar de 2 a 4 personas.

Este coronavirus puede infectar a personas de todas las edades, pero las personas mayores y aquellas con afecciones médicas preexistentes como asma, diabetes y enfermedades cardíacas, parecen ser más vulnerables a enfermarse seriamente con el virus. Los niños comprenden una población que posee un sistema inmune distinto al de los adultos, la transmisión del virus a través de sus madres con infección sospechada o confirmada ocurre fácilmente, sin embargo, la severidad es menor y la mortalidad extremadamente baja. (Cruz, 2020)⁷

La Organización Mundial de la Salud declaró la pandemia por COVID-19 a nivel mundial luego de que se propagara a más de 180 países. El virus se transmite de persona a persona a través de las gotas procedentes de la nariz o boca que salen despedidas cuando la persona infectada tose, estornuda o habla y también por contacto de las manos con superficies u objetos contaminados.

⁶ Revista Americana de Medicina Respiratoria Vol. 20 N° 1 - Marzo 2020.

⁷ Artículo publicado en la Revista Clínica Española, creada en el año 1940. Su objetivo es actualizar los conocimientos y facilitar la adquisición de los avances de la medicina interna aplicados a la clínica.

Argentina decidió implementar recomendaciones y acciones, como el distanciamiento social, por lo menos a una distancia de 1,5 metros entre las personas para lograr disminuir la transmisibilidad del virus, evitar reuniones, eventos y salir de casa excepto para actividades esenciales y exceptuadas por la cuarentena obligatoria; mantener la higiene de las manos, limpiándose regularmente con agua y jabón o con alcohol en gel, en particular luego de tocar superficies que pudiesen estar contaminadas con el virus; y el uso de barbijos, el cual era recomendado en nuestro país sólo para el personal médico y personas que presenten síntomas cuando van a estar en contacto directo con otras personas, pero luego se indicó el uso obligatorio del barbijo social. (Sociedad Argentina de Infectología, 2009)⁸

FIGURA Nº 1: Lavado de manos



Fuente: Zamorano, Muñoz, Piazza, Franceschini, López, Chaud, & Piffaretti, (2020).

⁸ La Sociedad Argentina de Pediatría fue fundada en 1911; su lema es “por un niño sano en un mundo mejor”.

El diagnóstico es complejo, ya que la sintomatología clínica se puede confundir con la influenza estacional y otros virus respiratorios, por lo que el diagnóstico específico requiere de técnicas moleculares basadas en la transcripción reversa del ARN viral y la reacción en cadena de la polimerasa. La detección del material genético en muestras biológicas respiratorias permite el diagnóstico de la infección por el virus, pero depende de factores como la muestra seleccionada, la calidad de la misma relacionada con la técnica de toma de la muestra, el momento en el ciclo de la infección y de la carga viral o concentración de viriones en el tracto respiratorio.

La mayoría de las pruebas moleculares se hacen a partir de muestras del tracto respiratorio superior, porque es el sitio anatómico donde el virus se replica en mayor cantidad, siendo los hisopados nasofaríngeos la muestra más frecuente. A medida que la infección avanza pueden considerarse muestras del tracto respiratorio inferior, como el lavado bronqueoalveolar, especialmente en pacientes con manifestaciones severas y/o neumonía. Se recomienda, para aumentar la sensibilidad de las pruebas, tomar una muestra del tracto respiratorio superior e inferior. (Ramírez, 2020)⁹

Los síntomas son similares a la gripe, incluyen fiebre, fatiga, mialgias y tos seca. Dentro de los menos frecuentes se reportó cefalea, diarrea, náusea, vómito, y hemoptisis. El cuadro clínico puede empeorar e incluso requerir traslado a la unidad de cuidados intensivos por complicaciones como Síndrome de Dificultad Respiratoria del Adulto, arritmia y shock con complicaciones graves como disfunción multiorgánica.

Como medidas generales de tratamiento, se recomienda iniciar con oxígeno para mantener la saturación de oxígeno por encima de 90%; el paciente requiere monitoreo continuo con el fin de identificar signos de deterioro clínico para intervenir tempranamente; se debe reconocer la falla respiratoria hipoxémica en pacientes que requieran oxígeno y aumenten su trabajo respiratorio para asegurar la vía aérea.

Se debe solicitar en estos casos el traslado a la UCI; si clínica y gasométricamente se requiere soporte ventilatorio invasivo, la intubación orotraqueal debe realizarse por el personal con más experiencia, tomando las precauciones necesarias de barrera y con uso de mascarilla de alta eficiencia para evitar contagios. El tiempo promedio desde la presentación inicial hasta el inicio de la ventilación mecánica es de 10,5 días. (Araque, 2020)¹⁰

⁹ A modo de conclusión, existe poca diversidad de tecnologías para detectar la enfermedad COVID-19, sin embargo, al ser una pandemia, la mayoría de los países compran insumos médicos y pruebas de detección numerosas.

¹⁰ Médico especialista en anestesiología, epidemiología y medicina crítica y cuidado intensivo. Coordinador del postgrado de medicina crítica y cuidado intensivo.

Aproximadamente 1 de cada 6 personas que contraen COVID-19 desarrolla una enfermedad grave y tiene dificultad para respirar. Las personas mayores y las que padecen afecciones médicas subyacentes, como hipertensión arterial, problemas cardíacos o diabetes, tienen más probabilidades de desarrollar una enfermedad grave. En torno al 2% de las personas que han contraído la enfermedad mueren.

Una persona puede infectarse por contacto con otra que esté infectada por el virus; la enfermedad puede propagarse de persona a persona a través de las gotículas procedentes de la nariz o la boca que salen despedidas cuando una persona infectada tose o exhala. Estas gotículas caen sobre los objetos y superficies que rodean a la persona, de modo que otras personas pueden contraer COVID-19 si tocan estos objetos o superficies y luego se tocan los ojos, la nariz o la boca. También pueden contagiarse si inhalan las gotículas que haya esparcido una persona con COVID-19 al toser o exhalar. (Valentín, 2020)¹¹

El tiempo medio desde el inicio de los síntomas hasta la recuperación es de 2 semanas cuando la enfermedad es leve, y de 3-6 semanas cuando es grave o crítica. El período de incubación medio es de 5 días y en el 98% de los casos aparecen los síntomas entre el día 2 y 14. El pico viral tiene lugar varios días post infección, por lo cual es capaz de transmitirse cuando el paciente es asintomático.

La OMS recomienda el aislamiento hasta 2 semanas después de haberse curado, ya que se puede seguir transmitiendo el virus. Mediante la técnica de RT-PCR se observa que los infectados presentan una alta carga viral en muestra nasofaríngea o saliva.

En pacientes que tienen un curso leve, el pico de la carga viral ocurre durante los primeros 5-6 días tras el inicio de síntomas y desaparece al día 10. En personas con síntomas leves, más allá de la primera semana tras el inicio de la sintomatología, la probabilidad de transmitir la infección es muy baja; en cambio, si el curso clínico es más grave, la carga viral es de hasta 60 veces mayor y la excreción viral es más duradera, con una mediana de 20 días. Entonces, la transmisión de la infección en los casos leves ocurriría en la primera semana de presentación de los síntomas, y en los casos más graves la transmisión sería más intensa y duradera. (Rodríguez Monera, 2020)¹²

Según las diferentes etapas en las que se puede encontrar la infección del COVID-19 existen distintos hallazgos radiológicos. En la fase temprana, 0-4 días después del inicio de los síntomas, hay opacidades en vidrio despulido subpleurales en lóbulos

¹¹ Médico perteneciente al servicio de Cirugía de Cardiología.

¹² El presente documento se enfoca principalmente en los profesionales que ejercen la fisioterapia.

inferiores uni o bilaterales; en la progresiva, 5-8 días después del inicio de los síntomas, hay distribución multilobar difusa de las opacidades en vidrio despolido, empedrado y consolidación; en el pico, 9-13 días después del inicio de los síntomas, las consolidaciones densas se vuelven más prevalentes, se pueden encontrar opacidades en vidrio despolido, empedrado, consolidaciones o bandas parenquimatosas residuales; y en la fase de absorción, más de 14 días después del inicio de los síntomas, las consolidaciones se comienzan a reabsorber y pueden identificarse opacidades en vidrio despolido como secuelas de las consolidaciones. (de Velazco, 2020)¹³

Argentina promovió el aislamiento social y preventivo en todo el país, limitando la circulación de los habitantes, y se limitó la entrada de extranjeros cerrando fronteras y aeropuertos. El objetivo de este aislamiento es disminuir los contagios del COVID-19, así se intentó resguardar la población de riesgo y permitir la adecuación del sistema sanitario para incrementar la capacidad de atención de pacientes infectados graves, previniendo la saturación del sistema sanitario.

Es clave definir una estrategia desde el punto de vista epidemiológico alineada a las tecnologías de diagnóstico disponibles; esto resultará en una menor mortalidad y una reactivación económica pronta con menores costos en salud.

La estrategia consiste en mantener el aislamiento de personas de riesgo y mediante kits de diagnóstico masivos, detectar anticuerpos en personas que transitaron la enfermedad, es decir personas curadas y casos asintomáticos, para permitir que inicien sus actividades laborales y productivas.

La utilización de kits de diagnóstico rápido consiste en test rápidos serológicos o muestras de sangre para identificar la población con anticuerpos, y los test moleculares o muestras de saliva y esputo para determinar la carga viral e identificar personas infectadas. Debido a los hallazgos de pacientes infectados con detección viral negativa en saliva, se recomienda que la detección se realice sobre una muestra de saliva y esputo. Los kits serológicos para detección de personas sanas poseen un porcentaje de falsos negativos. (Feldman, 2020)¹⁴

Todavía no se definió un tratamiento específico ante esta enfermedad; la principal medida terapéutica es el control sintomático, pero el rápido deterioro de la condición de salud de los contagiados demuestra la pobre eficacia de este tratamiento sintomático. En general los pacientes desarrollan alteraciones en el sistema respiratorio, llevándolos

¹³ Servicio de imagenología diagnóstica y terapéutica.

¹⁴ La presente revisión proviene del análisis de la literatura científica disponible, de la opinión de expertos y del estudio de la enfermedad.

a neumonía severa, edema pulmonar, síndrome de dificultad respiratoria aguda o insuficiencia orgánica múltiple.

Se recomienda utilizar elementos de bioseguridad tales como gafas, gorros, guantes, bata larga impermeable, tapabocas de alta eficiencia en personal sanitario como son FFP2 o N95. En el paciente sintomático se debe utilizar tapabocas quirúrgico, jabón hospitalario, toallas de papel y alcohol al 70% o isopropílico. Utilizar oxígeno mediante sistemas de bajo flujo. En ventilación mecánica, programar modos VCP o VCV, Vt 4-6 ml/kg, Fr \leq 35, FiO₂ para PaO₂ de 60 mmHg o SpO₂ de 92-96%, PEEP 12-17 cmH₂O, ventilación prono si PAFI \leq 150 con una relación 16/8 o 18/6, óxido nítrico 5-20 ppm. (Chica Meza, 2020)¹⁵

Es necesario el entendimiento de la ventilación mecánica por parte del Kinesiólogo, para la aplicación correcta de las técnicas kinésicas y la optimización del tratamiento. Los ventiladores mecánicos insuflan un flujo de gas al paciente generando un gradiente de presión suficiente como para vencer las resistencias impuestas por el sistema respiratorio, es decir, la resistencia elástica y las resistencias friccionales.

El propósito de la ventilación mecánica es reemplazar la función del órgano intercambiador de gases para mantener dentro de parámetros óptimos los niveles de CO₂ y O₂ arteriales. La ventilación mecánica es un método de soporte ventilatorio a través del cual se reemplaza la función ventilatoria del pulmón hasta que la condición del paciente mejore. Los objetivos fisiológicos son el manejo o apoyo del intercambio gaseoso pulmonar, aumentar el volumen pulmonar, y el manejo o disminución del trabajo respiratorio.

Y los objetivos clínicos son revertir la hipoxemia y la acidosis respiratoria, manejar el síndrome de distrés respiratorio, prevenir y revertir atelectasias, revertir la fatiga muscular, permitir la sedación y el uso de relajantes musculares, disminuir el consumo de oxígeno miocárdico y sistémico, estabilizar la pared torácica, y disminuir la presión intracraneal. (Arellano, 2006)¹⁶

Las actividades que desarrolla el Fisioterapeuta son numerosas, colabora en la valoración conjunta y global del paciente, participa en la programación del entrenamiento físico, muestra al enfermo cómo hacerlo, controla su ejecución e incrementa progresivamente el nivel de entrenamiento con una correcta monitorización.

¹⁵ El objetivo de este artículo es revisar la evidencia científica disponible relacionada con el cuidado del sistema respiratorio, estableciendo pautas generales de tratamiento.

¹⁶ Licenciado en Kinesiología, profesor universitario, especialista en Kinesiología respiratoria y cuidados intensivos.

El Fisioterapeuta respiratorio participa en la educación de los pacientes, para proporcionar información sobre su enfermedad y para provocar un cambio de comportamiento que les permita abandonar un estilo de vida poco saludable como el tabaco y sedentarismo, y puedan alcanzar un estilo de vida activo y alejado de hábitos tóxicos.

La labor del Fisioterapeuta es esencial a la hora de proporcionar recomendaciones sobre la actividad física más adaptada para cada caso, la forma de realizarla y los parámetros a controlar, el correcto uso de inhaladores, la realización autónoma de las técnicas de ventilación y de eliminación de secreciones. La elección y combinación de las técnicas parten de la lectura de la historia y evaluación clínica; se pueden agrupar en técnicas para la eliminación de secreciones bronquiales, técnicas de reeducación o control respiratorio, técnicas ventilatorias, entrenamiento físico, y entrenamiento específico de musculatura respiratoria. (Ríos Cortés, 2019)¹⁷

Los objetivos generales del abordaje en fisioterapia del COVID-19 son, mitigar y prevenir la lesión pulmonar aguda asociada a la ventilación; evitar el reposo prolongado; fortalecer la masa muscular y prevenir su atrofia; mejorar la sensación de disnea y fatiga; reducir las complicaciones; monitorizar y preservar la función pulmonar; mantener o aumentar la capacidad pulmonar; prevenir y disminuir las secuelas neurológicas; reeducar funciones cognitivas; disminuir la incidencia o riesgo de delirio intrahospitalario; y mejorar la calidad de vida, ansiedad y depresión.

El tratamiento fisioterapéutico se divide en 4 fases, estas son la fase de aislamiento, la fase de hospitalización, la fase en terapia intensiva, y la fase de recuperación y alta hospitalaria. (Rodríguez, 2020)¹⁸

El kinesiólogo intensivista es un profesional que forma parte del equipo de trabajo de la UCI, y está capacitado para intervenir en tareas que le son pertinentes y participar en la toma de decisiones. Las necesidades actuales de la UCI exigen mayores conocimientos, desarrollo de nuevas tareas, y asumir mayores responsabilidades.

El kinesiólogo que trabaja en áreas de cuidados intensivos debe ser un profesional experto y referente en cuidados respiratorios y rehabilitación de pacientes críticos, capaz de utilizar herramientas de evaluación y tratamiento, e implementar procedimientos de fisioterapia respiratoria y rehabilitación, y todos aquellos relacionados con los cuidados respiratorios, como la entrega de aerosoles, oxigenoterapia, cuidado de la vía aérea y

¹⁷ Fisioterapeuta, coordinador del área de fisioterapia respiratoria.

¹⁸ El nuevo coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), es la causa de una enfermedad de rápida propagación. El presente documento se enfoca principalmente en los profesionales que ejercen la fisioterapia.

manejo de ventilación mecánica invasiva y no invasiva, etc. Debe ser experto en todos los aspectos relacionados con la ventilación mecánica como las cuestiones técnicas, modos de funcionamiento, monitoreo, análisis de gráficos y tendencias, y toma de decisiones.

La complejidad de los pacientes internados en la UCI requiere que garantice el máximo nivel de cuidados respiratorios y de rehabilitación, basándose en la evidencia científica, y adaptado a cada individuo y características de cada unidad de trabajo; esto puede resumirse en protocolos y guías de evaluación y tratamiento, con el objetivo de minimizar el error y variabilidad de los cuidados realizados; la implementación de cuidados respiratorios y rehabilitación a través de guías de práctica clínica y protocolos permite integrar el conocimiento fisiopatológico y la experiencia con la información que surge de los ensayos clínicos, actualizando y adaptando su administración a cada paciente, dentro de cada unidad de trabajo. (Fredes, 2018)¹⁹

El decúbito prono es una estrategia que sirve para mejorar la oxigenación arterial en los pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo tratados con ventilación mecánica y PEEP. El decúbito prono produce una redistribución de la ventilación hacia las zonas dorsales del pulmón que mayoritariamente están colapsadas en decúbito supino en los pacientes con SDRA, sin afectar la distribución de la perfusión pulmonar, que predomina en las áreas dorsales en ambas posiciones. Así, en el decúbito prono se establece un mejor equilibrio en las relaciones ventilación/perfusión con una reducción de las áreas de shunt.

El principal efecto del decúbito prono consiste en un aumento significativo de la oxigenación arterial en el 60-80% de los pacientes con SDRA ventilados con PEEP, sin ocasionar alteraciones hemodinámicas. Es aconsejable utilizarlo de forma temprana en el curso del SDRA, es una técnica segura, con bajo índice de complicaciones. (Rialp Cervera, 2003)²⁰

La estrategia de PEEP alta ha demostrado mejorar la oxigenación en la mayoría de los pacientes, pero no se ha demostrado que mejoren los desenlaces y pueden generar complicaciones. Una estrategia de PEEP alta requiere vigilancia más estricta por riesgo de compromiso hemodinámico o sobredistensión pulmonar. Se debe evaluar que el nivel de PEEP programado no esté generando sobredistensión.

Los signos sugerentes de sobredistensión posterior a un aumento en nivel de PEEP son la disminución de compliance (compliance = volumen corriente / (presión

¹⁹ Licenciado en Kinesiología y Fisiatría, especialista en kinefisiatría respiratoria crítica, y coordinador del servicio de Kinesiología.

²⁰ Profesional perteneciente al servicio de medicina intensiva.

meseta-PEEP), la cual refleja predominio de sobredistensión por sobre reclutamiento; el compromiso hemodinámico significativo, el cual refleja disminución retorno venoso o disfunción ventrículo derecho; y el aumento en PaCO₂, refleja aumento espacio muerto. Se recomienda reservar esta estrategia para pacientes que persistan con PaFi < 150 a pesar de medidas previas; es necesario evaluar riesgos y beneficios; en caso de sospecharse sobredistensión se debe disminuir el nivel de PEEP. (Bruhn, 2020)²¹

La aspiración de secreciones se basa en la evaluación de los signos clínicos del paciente; se debe prestar atención a la auscultación de secreciones o disminución de la entrada de aire, secreciones visibles en el tubo endotraqueal, alteración del patrón respiratorio o cambios en la expansión torácica, modificaciones en la saturación de oxígeno, bradicardia, agitación, cianosis, y aumento de la CO₂ con disminución del pH en el estado ácido base.

Para realizar esta técnica existen 2 tipos de sistemas, el circuito abierto de aspiración o convencional y el circuito cerrado de aspiración.

En el circuito abierto se interrumpe la asistencia respiratoria, favoreciendo la pérdida del volumen pulmonar, provocando colapso alveolar, aumentando el riesgo de hipoxia por mayor tiempo de desconexión del respirador.

En cambio, en el circuito cerrado no se suspende la asistencia respiratoria, disminuyendo los efectos adversos; en pacientes con patología aguda que requieren presiones elevadas, alta frecuencia y óxido nítrico, previene el colapso de las vías aéreas y los alvéolos; mejora la eficiencia de la técnica, y disminuye los costos ya que requiere menos recambio del circuito. (Olmedo, 2012)²²

²¹ Rev Chil Anest 2020 - Recomendación Clínica.

²² Licenciada en enfermería, coordinadora de neonatología y pediatría.

CAPÍTULO 2
“ABORDAJE POST COVID-19”

CAPÍTULO 2 “ABORDAJE POST COVID-19”

Las secuelas y consecuencias de la COVID-19 son múltiples y engloban distintos aspectos físicos, emocionales, organizativos y económicos, que requieren un abordaje multidisciplinario.

La fase aguda del SARS está caracterizada por daño pulmonar agudo con edema, pérdida bronquiolar de células epiteliales ciliadas y depósito de membranas alveolares ricas en hialina, lo que dificulta el intercambio de oxígeno. Esta fase es seguida por una fase progresiva, con deposición de fibrina e infiltración de células inflamatorias y fibroblastos. Y en la última fase, la fibrosis pulmonar se consolida con el depósito de colágeno y la proliferación celular de los espacios intersticiales.

Los eventos trombóticos vasculares periféricos y pulmonares asociados a la infección SARS-CoV2 son prevalentes. El incremento de pro-coagulabilidad vascular puede deberse a varios factores, incluyendo las diferentes cascadas celulares tras la inoculación vírica celular y la afectación proliferativa del endotelio vascular.

El tratamiento precoz de la trombosis venosa profunda y los eventos pulmonares son elementos claves para la supervivencia de estos pacientes. En los casos que superan un evento trombótico pulmonar, existen secuelas posteriores que pueden quedar crónicas, principalmente la hipertensión pulmonar y limitación al esfuerzo, o resolverse luego de meses de tratamiento anticoagulante. (Molina, 2020)²³

La mayor parte de los pacientes que superan la infección por SARS-CoV-2 no presentan complicaciones ni requieren un seguimiento específico, pero una proporción significativa, especialmente aquellos con formas clínicas moderadas/graves o que precisaron ventilación mecánica, necesitan control evolutivo clínico-radiológico.

Debido a la complejidad de esta infección viral y a la potencial afectación de múltiples órganos y sistemas, es necesaria una valoración multidisciplinaria, compuesta por diferentes servicios médicos como la atención primaria, radiología, rehabilitación, psicología/psiquiatría, medicina interna y neumología, entre otros. Este amplio enfoque permitirá monitorizar la evolución del paciente de forma óptima y ofrecer el mejor manejo posible. Más del 50% de los pacientes persisten con síntomas respiratorios luego del alta hospitalaria. Siendo las complicaciones pulmonares más frecuentes, la fibrosis pulmonar y el tromboembolismo pulmonar. (Alarcón, 2021)²⁴

²³ En este artículo se abordan las secuelas respiratorias por COVID-19, especialmente tras el síndrome del distrés respiratorio del adulto y los eventos trombóticos pulmonares inducidos.

²⁴ El propósito de este trabajo es compartir la experiencia en el manejo del paciente post COVID-19 y proponer recomendaciones desde la perspectiva clínica y radiológica.

Los pacientes que han sufrido daño pulmonar por la COVID-19 pueden presentar distintos patrones intersticiales en la evolución de la enfermedad. Estos incluyen cambios agudos como áreas de neumonía organizativa, con o sin fibrina, o neumonía intersticial no específica y, a largo plazo, en una minoría de pacientes, signos de fibrosis pulmonar, es decir, engrosamiento septal y bronquiolectasias de tracción, pérdida de volumen pulmonar, bandas fibróticas y panalización. Por este motivo las pruebas de imagen son fundamentales para la correcta identificación e interpretación del patrón intersticial.

En pacientes en los que en las visitas de seguimiento post-COVID-19 se ponga de manifiesto clínica bronquial persistente, sobre todo en forma de expectoración crónica y/o bronquitis de repetición, se debe valorar la realización de una TCAR torácica para valorar la presencia de bronquiectasias, su extensión y su localización.

En pacientes con expectoración persistente habrá que valorar el grado de purulencia de la misma y hacer cultivo de esputo para microorganismos aerobios y hongos. (Sibila, 2020)²⁵

Sabiendo que la tormenta de citocinas es también el mecanismo fisiopatológico central en la miocarditis fulminante, es lógico pensar en el daño cardiaco por COVID-19. La etiología de la miocarditis es muy variada e incluye gran variedad de agentes infecciosos, enfermedades sistémicas, medicamentos y toxinas. La bibliografía existente sobre miocarditis por coronavirus es escasa, pero parece que se produce mayor daño cardiaco en los pacientes afectados por COVID-19 que por otros coronavirus. La miocarditis fulminante es un síndrome con elevada morbimortalidad, por lo que son vitales el diagnóstico precoz y el tratamiento correcto. (Irabien, 2020)²⁶

Existe una alta incidencia de compromiso cardiovascular en estos pacientes. Y los mecanismos fisiopatológicos son la lesión miocárdica directa, en la cual el SARS-CoV2 ingresa a las células por la unión de la proteína espiga a la ECA2, la cual es expresada en el corazón y desempeña un papel preponderante en la homeostasis cardiovascular por medio del sistema renina-angiotensina-aldosterona generando directamente lesión miocárdica; la inflamación sistémica, en la que el COVID-19, en su forma más severa, ocasiona una respuesta inflamatoria sistémica aguda, subsecuente a la liberación de citoquinas proinflamatorias las cuales pueden causar daño y falla multiorgánica, comprometiendo el sistema cardiovascular; el infarto agudo de miocardio tipo 1, donde la respuesta inflamatoria sistémica puede ocasionar un incremento del estrés en la

²⁵ La infección por SARS-CoV-2 puede favorecer el desarrollo de diversas secuelas respiratorias, sobre todo en los pacientes que han sufrido una neumonía grave por COVID-19.

²⁶ Rev Esp Cardiol. 2020 Jun; 73(6): 503–504. Published online 2020 Apr 10. Spanish.

circulación coronaria, lo que lleva a una ruptura de placa e infarto agudo de miocardio; el infarto agudo de miocardio tipo 2, donde el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, con el consecuente incremento de la demanda de oxígeno asociado a la hipoxia por el compromiso pulmonar, genera un incremento en la demanda miocárdica de oxígeno que no se suple, y causa lesión miocárdica; y los efectos adversos de terapias farmacológicas, en donde los medicamentos antivirales y esteroides usados pueden generar lesión miocárdica o trastornos de la conducción, como prolongación del intervalo QT y arritmias. (De León, 2020)²⁷

Los pacientes con enfermedad cardiovascular previa, tienen más probabilidades de desarrollar síntomas graves; por lo cual, representan gran proporción de muertes por COVID-19. Los pacientes con síndrome coronario agudo que están infectados con SARS-CoV-2 suelen tener mal pronóstico debido a que su reserva funcional cardíaca puede reducirse debido a la isquemia y necrosis miocárdica, inflamación, choque, hipoxemia grave e hipertensión pulmonar hipóxica; observándose una mayor frecuencia de insuficiencia cardíaca, llevando a un deterioro repentino de su condición.

Los pacientes graves presentan gran compromiso pulmonar, presencia de vasculitis sistémica e inflamación y disfunción de varios órganos como el corazón, riñones, hígado y glándulas suprarrenales, los cuales llevan al choque refractario y disfunción multiorgánica.

La COVID-19 puede causar miocarditis aguda e insuficiencia cardíaca, lesión miocárdica, compromiso miocárdico, aumento de la frecuencia de trastornos metabólicos dado principalmente por hiperlipidemia, detección de anormalidades del sistema cardiovascular y trastornos del metabolismo de la glucosa. (Rivas, 2020)²⁸

La incidencia de las complicaciones neurológicas por SARS-CoV-2 es desconocida. Los pacientes con COVID-19 grave tienen más posibilidades de presentar síntomas neurológicos que los pacientes leves. Estudios han demostrado la presencia de edema cerebral y degeneración neuronal en pacientes fallecidos por COVID-19.

Los síntomas neurológicos inespecíficos son la cefalea, las mialgias, el mareo y la fatiga; siendo la cefalea el más común de ellos.

²⁷ A modo de conclusión, es imperativo conocer el compromiso cardiovascular que puede presentar el paciente, evaluar la población de riesgo para adoptar medidas tempranas de prevención, e identificar estos pacientes al ingreso hospitalario y durante su hospitalización.

²⁸ Artículo publicado por un Médico especialista en Medicina Interna, y especialista en Epidemiología Clínica y Cardiología.

También ocurren en estos pacientes, la anosmia y los trastornos del gusto, la encefalopatía, la encefalitis, la encefalopatía necrotizante aguda hemorrágica, el Síndrome de Guillain Barré, y las complicaciones cerebrovasculares. (Carod, 2020)²⁹

Existen mecanismos por los cuales la COVID causa daño al sistema nervioso.

El primero es la lesión directa, causada por el virus cuyos residuos proteicos y material genético ha sido hallado en biopsias. La vía neuronal es un vehículo importante para que los virus neurotrópicos ingresen al sistema nervioso central.

El segundo mecanismo son los virus, los cuales pueden migrar al infectar el nervio sensorial o terminaciones motoras, mediante transporte neuronal retrógrado o anterógrado.

El tercer mecanismo ocurre cuando un virus prolifera en las células del tejido pulmonar, y causa lesión alveolar difusa e inflamatoria intersticial, edema y la formación de membranas. Esto conduce a trastornos de intercambio gaseoso que causan hipoxia en el SNC, aumentando el metabolismo anaeróbico.

El cuarto mecanismo es el daño al sistema nervioso, causado por una infección viral. La patología de las infecciones virales severas está relacionada con el desarrollo de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica; el cual podría iniciarse en la neumonía severa causada por infección por CoV, mientras que una intervención antiinflamatoria temprana puede prevenir el daño inmune y reducir el riesgo de lesiones en el sistema nervioso. (Ortíz, 2020)³⁰

En la COVID-19 son comunes los síntomas digestivos, entre ellos la diarrea, vómitos y dolor abdominal, y en ocasiones pueden ser los únicos síntomas.

Las manifestaciones radiológicas de la afectación intestinal son el engrosamiento y realce de la pared intestinal tanto colorrectal como del intestino delgado, y la presencia de neumatosis y gas.

También se ha encontrado asociación con la pancreatitis aguda, así como esplenomegalia e infartos esplénicos en un pequeño porcentaje de pacientes.

Se han descrito alteraciones renales frecuentes en COVID-19, manifestándose principalmente con insuficiencia renal, con una etiología habitualmente multifactorial que

²⁹ A modo de conclusión, futuros estudios epidemiológicos y registros de casos deben elucidar la incidencia real de estas complicaciones neurológicas, sus mecanismos patogénicos y sus opciones terapéuticas.

³⁰ La realización de este trabajo tiene como fin, sintetizar información acerca de cómo la infección por SARS-CoV-2 puede llevar al desarrollo de complicaciones neurológicas, para lo cual se realizó una revisión de fuentes bibliográficas acerca del tema.

incluye la propia afectación por el virus, el cuadro inflamatorio sistémico y las alteraciones de la coagulación.

En la TC sin contraste se puede identificar disminución de la atenuación del parénquima renal y alteraciones de la grasa perirrenal, que se correlacionan con la alteración de los niveles de creatinina, y en los estudios con contraste se describen infartos renales y se puede demostrar disminución de la perfusión renal, hallazgo que puede preceder a la alteración de la función renal.

En el espectro de lesiones genitourinarias se observa asociación de COVID-19 con dolor testicular y casos de orquitis en relación con la infección. (Plasencia, 2021)³¹

La injuria renal aguda (IRA) es una complicación de los pacientes COVID-19. Los factores de riesgo para el desarrollo de IRA son la edad avanzada, diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular, hipertensión, necesidad de ventilación mecánica y uso de vasopresores. Se asocia a la falla respiratoria y connota un pronóstico grave.

La ventilación mecánica, causa alteraciones fisiológicas con reducción de la precarga cardíaca, la cual conlleva a la disminución del gasto cardíaco, al incremento de la presión intratorácica, la disfunción ventricular derecha, y la activación neurohormonal con cambios hemodinámicos que afectan el flujo sanguíneo renal, y la presencia de barotrauma incrementa la liberación de citoquinas proinflamatorias.

La presencia de hipoxemia, hipercapnia y acidemia asociada al SDRA, también activan el sistema simpático con subsecuente reducción del flujo sanguíneo renal y disminución de la tasa de filtración glomerular. La presencia de hipoxia e hipercapnia inducen vasoconstricción arterial pulmonar, hipertensión y congestión venosa, los cuales constituyen factores agravantes para la función renal. (Rozas, 2020)³²

Se ha manifestado la presencia del SARS-CoV-2 en muestras conjuntivales y en lágrimas de pacientes con COVID-19, por lo que se sugiere su transmisión por las secreciones oculares y que los ojos se pueden contagiar por el contacto de la conjuntiva con aerosoles o con las manos infectadas.

Entre los posibles mecanismos que determinan el daño ocular se mencionan la lesión directa de las estructuras oculares, cuando el SARS-CoV2 penetra a la célula, lo que genera una respuesta inflamatoria de las estructuras oculares; la lesión indirecta de las estructuras oculares, donde se produce una liberación de citoquinas proinflamatorias debido a una respuesta inflamatoria sistémica aguda que causa inflamación ocular con la aparición de hiperemia conjuntival y conjuntivitis no vírica; la lesión ocular por

³¹ En este trabajo se describen las manifestaciones radiológicas de la enfermedad COVID-19 en regiones extratorácicas.

³² Artículo publicado en la Revista Médica de la Fundación Instituto Hipólito Unanue.

diseminación hematológica, en la cual el virus se disemina por esta vía, con infección en el conducto y la glándula lagrimal; la influencia ocular de la terapia para la COVID-19, donde el uso a dosis elevadas y por ciclos prolongados, causan depósitos corneales, catarata subcapsular posterior, disfunción del cuerpo ciliar y retinopatía.

Es importante destacar que, cerca del 30% de los pacientes con COVID-19 presenta manifestaciones oculares, como son la conjuntivitis, hiperemia conjuntival, nodulaciones foliculares conjuntivales, ojo rojo o seco, quemosis, lagrimeo, dolor ocular, fotofobia, visión borrosa, queratoconjuntivitis, microhemorragias y expresiones en córnea, retina, segmento anterior o posterior, entre otros signos.

Puede ser una conjuntivitis viral inespecífica o una conjuntivitis folicular viral leve, asociada a la presencia del virus en la toma de muestra y la realización de la PCR. (Shuman, 2020)³³

La incidencia de las úlceras por presión en las unidades de cuidados intensivos es elevada, a pesar de la cantidad de recursos invertidos para reducirlas.

El paciente crítico presenta una mayor susceptibilidad al desarrollo de UPP debido a la inmovilidad y exposición a múltiples factores de riesgo asociados con la enfermedad, tales como edad elevada, alteraciones hemodinámicas y del intercambio gaseoso, etc. Para disminuir el riesgo de UPP se recomienda la evaluación del riesgo de UPP, utilizando escalas como la de Braden o Norton, las maniobras para redistribuir la presión, las intervenciones dirigidas a prevenir o reducir la exposición a la fricción o el cizallamiento, las intervenciones dirigidas a mitigar factores contribuyentes tales como la humedad o los trastornos de la nutrición y, la educación a los pacientes, las familias y los proveedores de cuidados. (Manzano, 2009)³⁴

La debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos es común en los pacientes con enfermedades críticas. Este síndrome consiste en la atrofia y/o pérdida de masa muscular como consecuencia de una miopatía, polineuropatía o ambas.

Entre sus factores de riesgo destacan sepsis, fallo multiorgánico, ventilación mecánica, inmovilización e hiperglucemia.

Esta debilidad la desarrolla entre el 40 y 46% de los pacientes ingresados en la UCI. Su desarrollo se asocia con peores resultados a corto y largo plazo, incluyendo dificultad o fallo en el destete, aumento de días en la UCI y hospital, aumento de la mortalidad y un peor estado funcional con discapacidad persistente en las actividades

³³ El objetivo de este artículo es ofrecer un referente teórico en relación con la influencia de la infección por coronavirus-2 sobre el sistema ocular.

³⁴ Med. Intensiva vol.33 no.6 ago./sep. 2009.

de la vida diaria. Además, esto aumenta los costos de atención sanitaria y deteriora la calidad de vida de los pacientes.

En cuanto a la movilización precoz del paciente crítico con COVID-19, la misma debería iniciarse cuando el paciente se encuentre estable a nivel clínico. (Gómez, 2020)³⁵

Distintos factores llevan a que los pacientes con COVID-19, especialmente los que estuvieron ingresados de forma prolongada, presenten alteraciones en el sistema musculoesquelético.

En primer lugar, la propia acción del SARS-CoV-2, por su efecto directo sobre las células musculares y nerviosas, y por las consecuencias de las alteraciones sistémicas desencadenadas. En segundo lugar, el ingreso prolongado provoca un desacondicionamiento muscular con atrofia, y en algunos pacientes puede manifestarse sarcopenia, con una afectación más intensa por la inmovilización prolongada, y el uso de corticoides como tratamiento puede condicionar la aparición de miopatía corticoidea.

También las articulaciones se ven afectadas, ya sea por daño directo o indirecto por el virus, o por la inmovilidad prolongada. La concurrencia de las alteraciones musculares, articulares y de neuropatía periférica puede llegar a condicionar en estos pacientes la aparición de dolor crónico.

Además, la COVID-19 puede determinar alteraciones psicológicas y psiquiátricas por diversos motivos, desde afectación del SNC hasta repercusiones de la situación de temor y confinamiento padecidas.

En la fase aguda, el cuadro psiquiátrico más común es el delirio, más frecuente en pacientes graves que requieren ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos, aunque también se han descrito en algunas personas cuadros de psicosis.

A medio y largo plazo, se ha asociado la COVID-19 con bajo estado de ánimo, desesperanza, ansiedad, depresión y cuadros de estrés postraumático, especialmente en los trabajadores sanitarios y en otras profesiones esenciales.

Se debe hacer hincapié en el apoyo emocional, la enseñanza de autocuidados y el control de los síntomas. Es ideal un abordaje multidisciplinario por parte de psicólogos, médicos de familia, enfermeras y trabajadores sociales. (Hernando, 2021)³⁶

³⁵ Artículo publicado por la Sociedad de Rehabilitación Cardiorrespiratoria - SORECAR.

³⁶ La conclusión de este artículo es que, La COVID-19 tiene múltiples manifestaciones, no solo respiratorias, sino en todos los sistemas del cuerpo humano. Algunas de ellas van a persistir tras la superación de la fase aguda de la enfermedad, dando lugar a la denominada COVID prolongada.

La fatiga y la disnea son los síntomas más prevalentes a medio y largo plazo, ambos son abordados desde la fisioterapia respiratoria. Un 45% presentó debilidad muscular post-infección por COVID-19. El valor de la capacidad de difusión pulmonar de monóxido de carbono y el de la capacidad pulmonar total se observaron disminuidos hasta transcurridos 6 meses del alta hospitalaria, tanto de forma aislada como asociada a una alteración restrictiva. Los pacientes más severos presentaron una disfunción más pronunciada del sistema nervioso autónomo.

Los objetivos terapéuticos se establecen según las necesidades individuales de cada paciente. Estos se centrarán en recuperar o mejorar la función cardiorrespiratoria, la capacidad física y funcional, reducir la debilidad muscular, tanto periférica como respiratoria, disminuir el dolor y la fatiga, controlar la disnea en reposo y durante las actividades, y recuperar o mejorar la autonomía del paciente.

Aquellos pacientes con síntomas de desacondicionamiento serán candidatos a recibir programas de ejercicio terapéutico. En caso de presentar debilidad adquirida en la UCI, con fuerza muscular periférica disminuida se recomienda comenzar con entrenamiento de la musculatura periférica. Si el desacondicionamiento se puede confirmar con prueba de esfuerzo cardiopulmonar se considerará también el entrenamiento aeróbico de moderada-alta intensidad. Se valorará la disnea y desaturación, tanto en reposo como en esfuerzo. Pacientes con una SpO₂ < 96% en reposo o una caída de más del 3% durante ejercicio se beneficiarán de los ejercicios de control respiratorio añadidos al entrenamiento aeróbico. En caso de desaturación persistente (SpO₂ ≤ 92%) o requerimiento de oxígeno suplementario, la supervisión de estos pacientes deberá ser más estricta, especialmente si se prescribe ejercicio de terapéutico. Ante síntomas relacionados con la alteración del SNA y/o taquicardia postural ortostática, se recomienda realizar un tratamiento enfocado en el trabajo motor en decúbito supino, así como ejercicios de equilibrio y coordinación³⁷

La rehabilitación aborda desde la fase aguda, desde que el paciente está con síndrome de distrés respiratorio agudo u otras complicaciones, hasta el período post infección por SARS-CoV-2, donde quedan secuelas dadas por el síndrome de inmovilización, respiratorio, cardiovascular, neurológico y psicológico. La Kinesiología

³⁷ La fisioterapia respiratoria se presenta como un elemento clave dentro de la atención interdisciplinar de las personas que presentan manifestaciones clínicas tras superar la COVID-19. Para optimizar los recursos disponibles, se propone un algoritmo de decisión terapéutica basado en una evaluación exhaustiva y en la elección, adaptación y aplicación de la intervención centrada en la persona. Asimismo, la fisioterapia digital y el uso de espacios comunitarios ofrecen una oportunidad para responder a las crecientes demandas de salud en esta población.

debe ser individualizada y dirigida a mejorar la movilidad articular, fuerza y trefismo, el entrenamiento de las funciones motoras, sensitivas, de coordinación y equilibrio. Para mejorar la capacidad física general se realizan técnicas de facilitación neuromuscular. Ejercicios pasivos, activos libres para las 4 extremidades y eje axial, contracciones isométricas generalizadas de toda la musculatura comprometida, ejercicios activos-asistidos o resistidos manuales al límite del dolor, mantener o ampliar rango de movimiento. Entrenamiento para la marcha entre paralelas y fuera de paralelas. La dosis de los tratamientos dependerá de la secuela de cada paciente. (Piedra, 2020)³⁸

FIGURA Nº 2: Roles e intervenciones kinésicas en las distintas fases de la COVID.



Fuente: Damiani, Jalil, Basoalto, Villarroel, & García, (2021).

³⁸ El objetivo de este estudio es elaborar un protocolo de tratamiento rehabilitador integral para pacientes pos infección SARS- CoV-2 COVID-19.

DISEÑO METODOLÓGICO

DISEÑO METODOLÓGICO

Esta investigación es descriptiva, porque sólo se busca describir situaciones y eventos, es decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno.

El presente trabajo es cualitativo, ya que se prioriza la calidad de la muestra antes que la cantidad.

En cuanto al diseño es no experimental, ya que se realiza sin la manipulación deliberada de las variables, sólo se observan los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural; las variables no se manipulan porque ya han sucedido.

La investigación es transversal, debido a que recolecta datos en un sólo momento y en un tiempo único.

El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia, ya que todos los casos tienen las mismas posibilidades de ser elegidos y se seleccionarán los casos que mayor información aportan.

El universo está conformado por los Licenciados en Kinesiología que trabajan con pacientes con diagnóstico de COVID-19 y sus secuelas en distintas Localidades de la Provincia de Buenos Aires.

En lo que respecta a la muestra, la misma está compuesta por 32 Licenciados en Kinesiología que trabajan con pacientes con diagnóstico de COVID-19 y sus secuelas en las distintas Localidades de la Provincia de Buenos Aires.

Criterios de Inclusión:

Licenciados en Kinesiología que trabajen con pacientes de ambos sexos con diagnóstico de COVID-19 y sus secuelas.

Consentimiento de los Kinesiólogos que trabajen en una institución pública o privada en la Provincia de Buenos Aires.

Criterios de Exclusión:

No consentimiento por parte de la institución o Kinesiólogo.

Pacientes con hisopado negativo.

VARIABLES:

- Diagnóstico de COVID-19:
 - Definición conceptual: Resultado de la identificación de una enfermedad mediante la observación de sus signos y síntomas característicos.
 - Definición operacional: Resultado de la identificación de una enfermedad mediante la observación de sus signos y síntomas característicos. Los datos se obtendrán de las encuestas realizadas a los Licenciados en Kinesiología.
- Estrategias kinésicas:
 - Definición conceptual: Herramientas terapéuticas más frecuentemente utilizadas en el transcurso de la rehabilitación.
 - Definición operacional: Herramientas terapéuticas más frecuentemente utilizadas en el transcurso de la rehabilitación respiratoria de los pacientes con COVID-19. La información la brindará el Kinesiólogo. Se consideran los siguientes ítems: ejercicios respiratorios; cuidado de la vía aérea; aspiración de secreciones; cuidados posturales.
- Frecuencia de atención kinésica:
 - Definición conceptual: Cantidad de veces que el paciente tiene rehabilitación kinésica semanalmente.
 - Definición operacional: Cantidad de veces que el paciente ingresado en la UCI tiene rehabilitación kinésica semanalmente. Los datos se obtienen por la encuesta realizada al profesional.
- Factores de riesgo:
 - Definición conceptual: Circunstancia o situación que aumentan las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad u otro problema de salud.
 - Definición operacional: Circunstancia o situación que aumentan las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad u otro problema de salud. En el caso del COVID-19 son las personas de 65 años, y las personas de todas las edades con ciertas enfermedades preexistentes como inmunodepresión, enfermedades crónicas cardíacas, pulmonares, renales, hepáticas, sanguíneas o metabólicas.
- Edad:
 - Definición conceptual: Período de la vida humana que se toma en cuenta desde la fecha de su nacimiento.
 - Definición operacional: Período de la vida de los profesionales que se toma en cuenta desde la fecha de su nacimiento. El dato se obtiene por encuesta.

- Especialidad kinésica:
 - Definición conceptual: Estudios realizados por un graduado o licenciado en kinesiología en su período de posgrado, y que derivan de un conjunto de conocimientos especializados relativos a un área específica del cuerpo humano o a un método diagnóstico determinado.
 - Definición operacional: Estudios realizados por un graduado o licenciado en kinesiología en su período de posgrado, y que derivan de un conjunto de conocimientos especializados en a un área específica del cuerpo humano o a un método diagnóstico determinado para la atención de pacientes respiratorios.
- Objetivos terapéuticos:
 - Definición conceptual: Finalidad que se quiere alcanzar para cumplir un tratamiento.
 - Definición operacional: Finalidad que se quiere alcanzar para cumplir un tratamiento, en la UCI, cada uno de los objetivos es determinado por un equipo interdisciplinario. El dato se obtiene por encuesta
- Complicaciones más frecuentes:
 - Definición conceptual: Problemas habituales que se presentan durante el transcurso de una enfermedad.
 - Definición operacional: Problemas habituales que se presentan durante el transcurso de una enfermedad, están asociadas tanto al virus, la gravedad del cuadro clínico y la duración de la internación en la UCI, y pueden ser complicaciones respiratorias, cardíacas, físicas, entre otras. El dato se obtiene por encuesta.
- Vacunación:
 - Definición conceptual: Es una preparación destinada a generar inmunidad adquirida contra una enfermedad, mediante la estimulación de la producción de anticuerpos.
 - Definición operacional: Es una preparación destinada a generar inmunidad adquirida contra una enfermedad, mediante la estimulación de la producción de anticuerpos contra la COVID-19.
- Unidad de Cuidados Intensivos:
 - Definición conceptual: Instalación especial dentro del área hospitalaria que proporciona medicina intensiva; los pacientes tienen alguna condición grave de salud que ponen en riesgo su vida y que requieren monitoreo constante de sus signos vitales y otros parámetros.

- Definición operacional: Instalación especial dentro del área hospitalaria que proporciona medicina intensiva; los pacientes tienen alguna condición grave de salud como es el Covid-19, que ponen en riesgo su vida y que requieren monitoreo constante de sus signos vitales y otros parámetros, además de requerir atención kinésica respiratoria.
- Kinesiólogo intensivista:
 - Definición conceptual: El kinesiólogo intensivista forma parte del equipo interdisciplinario de salud en la Unidad de Cuidados Intensivos.
 - Definición operacional: El kinesiólogo intensivista forma parte del equipo interdisciplinario de salud en la Unidad de Cuidados Intensivos, su principal función es el tratamiento de las patologías respiratorias.

La recolección de datos se realiza mediante estos instrumentos:

- Encuestas a los Licenciados en Kinesiología de distintas Localidades de la Provincia de Buenos Aires.

Encuesta

“Rol del kinesiólogo en el tratamiento del COVID-19 y sus secuelas”

Estimado Licenciado/a en Kinesiología, la presente investigación es realizada por Gabriel Iván Pizarro, estudiante de la carrera Licenciatura en Kinesiología de la Universidad FASTA, y tiene como propósito analizar el rol del Kinesiólogo/a en el tratamiento del COVID-19, las maniobras terapéuticas utilizadas y las complicaciones identificadas con mayor frecuencia durante el abordaje de pacientes adultos post COVID-19 por Kinesiólogos/as en distintas Localidades de la Provincia de Buenos Aires desde 2020 al 2022.

La participación del profesional es de forma voluntaria. Cada profesional debe elegir un paciente para responder esta encuesta.

Los criterios de inclusión de la muestra son los Licenciados/as en Kinesiología que hayan trabajado al menos con un paciente adulto entre 30 y 60 años, que haya estado internado por COVID-19.

Esta investigación no presenta ningún riesgo para la salud el paciente ni del profesional. Los datos obtenidos serán confidenciales y solo se utilizaran para dicha investigación.

Si usted contesta las siguientes preguntas significa que brinda su consentimiento y autorización.

Acepto participar de la encuesta:

SI

NO

1 Localidad.

2. a ¿Usted realizó la especialidad kinésica en el área respiratoria?

Si

No

En curso

2. b Si respondió que sí, especifique cuál es la especialidad

3. ¿Realizó alguna capacitación o actualización profesional sobre la COVID-19?

Sí, una

Sí, más de una

No

Responda las siguientes preguntas teniendo en cuenta el caso de algún paciente de 30 a 60 años que haya sido atendido por usted y que haya requerido internación por COVID-19.

4. Edad del Paciente.

5. Seleccione el año en el que realizó la atención.

2020

2021

2022

6. Al momento de su enfermedad, ¿tenía su paciente alguna dosis de vacunación aplicada?

No había recibido ninguna dosis

Había recibido 1 dosis

Había recibido 2 dosis

Había recibido 3 dosis o más

No lo sé

7. a. ¿Su paciente presentaba factores de riesgo?

Si

No

7. b. En caso de presentar factores de riesgo, señale cuál/cuáles de las siguientes.

Puede seleccionar una o más de una.

Diabetes

Hipertensión

Obesidad

Problemas Cardíacos

Problemas Respiratorios

Otra

8. ¿Cuántos días estuvo su paciente en internación?

Menos de 4 días

Entre 5 y 15 días

Más de 16 días

9. ¿En qué área estuvo internado su paciente?

Internación en Piso

Internación en área COVID

Internación en Cuidados Intensivos

10. ¿Su paciente necesito Asistencia Respiratoria Mecánica (ARM)?

Si

No

11. ¿Con qué frecuencia recibía atención kinésica durante la internación?

Más de 2 veces al día

2 veces por día

1 vez al día

No recibía atención kinésica todos los días

12. Marque las técnicas kinésicas pasivas que utilizó para el tratamiento de este paciente. Puede marcar más de una.

ELPr "Espiración lenta prolongada"

AFE "Aceleración del flujo espiratorio"

Vibraciones torácicas

Presión y descompresión

Bloqueos torácicos

Decúbito prono

Aspiración de secreciones

No realicé ninguna técnica pasiva

Otra

13. Marque las técnicas kinésicas activas que aplicó en este paciente. Puede marcar más de una.

ELTGOL "Espiración lenta con glotis abierta infralateral"

DA "Drenaje autogénico"

TEF "Técnica de espiración forzada"

CAR "Ciclo activo respiratorio"

Huffing

No realicé ninguna técnica activa

Otra

14. Marque las técnicas kinésicas activo-asistidas que aplicó en este paciente. Puede marcar más de una.

ELTGOL "Espiración lenta con glotis abierta infralateral"

TEF "Técnicas de espiración forzada"

Drenaje postural

No realicé ninguna técnica activo-asistida

Otra

15. Durante la internación, ¿su paciente tuvo complicaciones inmediatas? Puede seleccionar una o más de una.

Neumonía

Atelectasia

SR

SDRA

Miocarditis

Ulceras por presión

Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos (DAUCI)

Rigidez

No tuvo ninguna complicación inmediata

Otra

16. Describa brevemente cómo fue su evolución durante y después de la internación.

17. a. Cuando el paciente fue externado, ¿continuó con tratamiento kinésico?

Si

No

No lo sé

17. b. Si respondió que su paciente continuo con tratamiento kinésico, mencione la frecuencia semanal de atención kinésica.

Todos los días dos o más veces por día

Todos los días una vez por día

Tres veces por semana

Dos veces por semana

Una vez por semana

17. c. Mencione donde realizó la rehabilitación luego de la internación.

Domicilio

Consultorio externo

Otra

18. Desde que fue externado hasta 3 meses después, ¿el paciente presentó complicaciones? Puede seleccionar una o más de una.

Neumonía

Atelectasia

SR

SDRA

Miocarditis

Ulceras por presión

Astenia

Rigidez

No presentó ninguna complicación

No tengo información al respecto

Otra

19. Describa alguna característica que le haya llamado la atención de este caso.

ANÁLISIS DE DATOS

ANÁLISIS DE DATOS

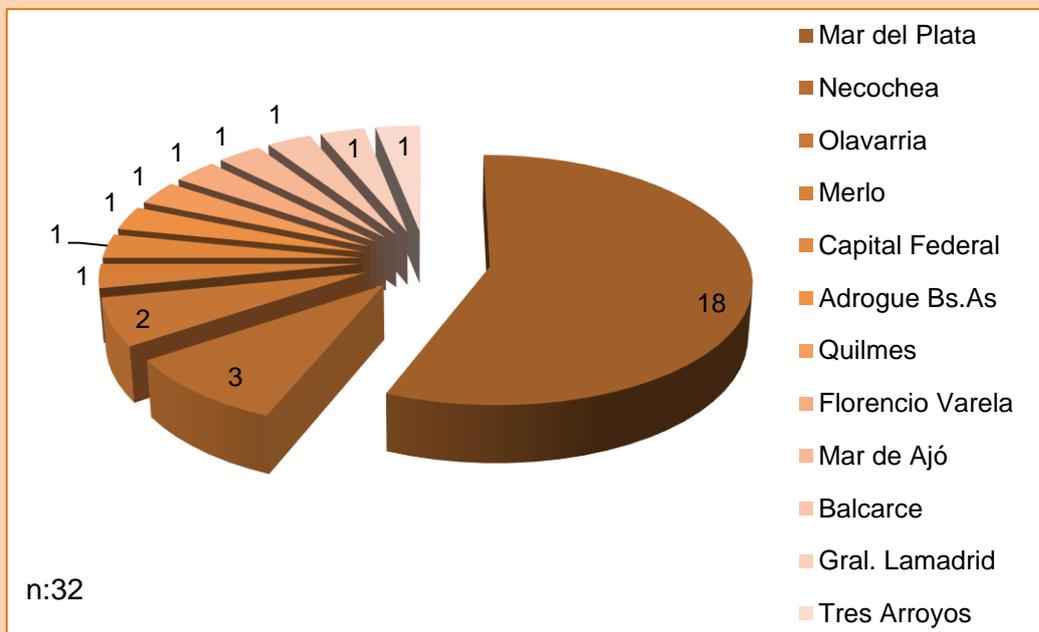
Para la presente investigación, se desarrolló un trabajo de campo que consistió en la realización de encuestas a 32 Licenciados en Kinesiología sobre pacientes que cursaron la COVID-19 y fueron externados.

Durante el 2020 hasta la fecha, con el objetivo principal de analizar el rol del Kinesiólogo/a en el tratamiento del COVID-19, las maniobras terapéuticas utilizadas y las complicaciones identificadas con mayor frecuencia durante el abordaje de pacientes adultos con diagnóstico de COVID-19 por Kinesiólogos/as en distintas Localidades de la Provincia de Buenos Aires desde el 2020 al 2022. Se procedió a encuestar a 32 Licenciados en Kinesiología sobre sus pacientes que padecieron COVID-19 y fueron externados.

A continuación se presentan los resultados de la encuesta.

En primera instancia, se determina la Localidad de los 32 Kinesiólogos que respondieron esta encuesta.

Gráfico N°1 Localidad en la que residen los Kinesiólogos

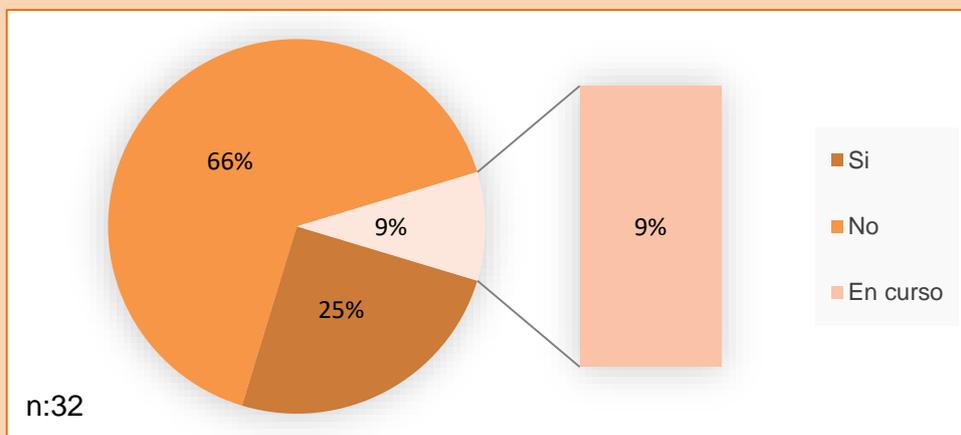


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Con respecto a la Localidad, el informe arroja un mayor porcentaje de profesionales de la ciudad de Mar del Plata.

En el siguiente gráfico se observa la distribución según la realización o no de la especialidad kinésica en el área respiratoria.

Gráfico N°2. Porcentaje de Kinesiólogos según especialidad kinésica en área respiratoria

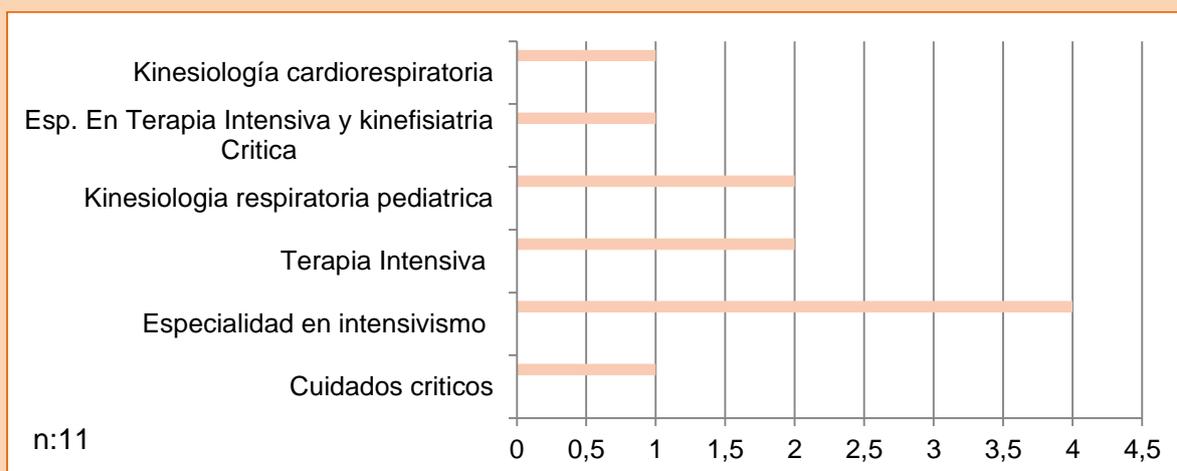


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En lo que concierne a la especialidad kinésica en el área respiratoria, se observa una prevalencia de Kinesiólogos que no la realizaron con 21 respuestas, 8 que si la realizaron y 3 que la tienen en curso.

Se indago la especialidad que realizaron los Kinesiólogos de la Provincia de Buenos Aires.

Gráfico N°3. Tipo de especialidad realizada por los Kinesiólogos

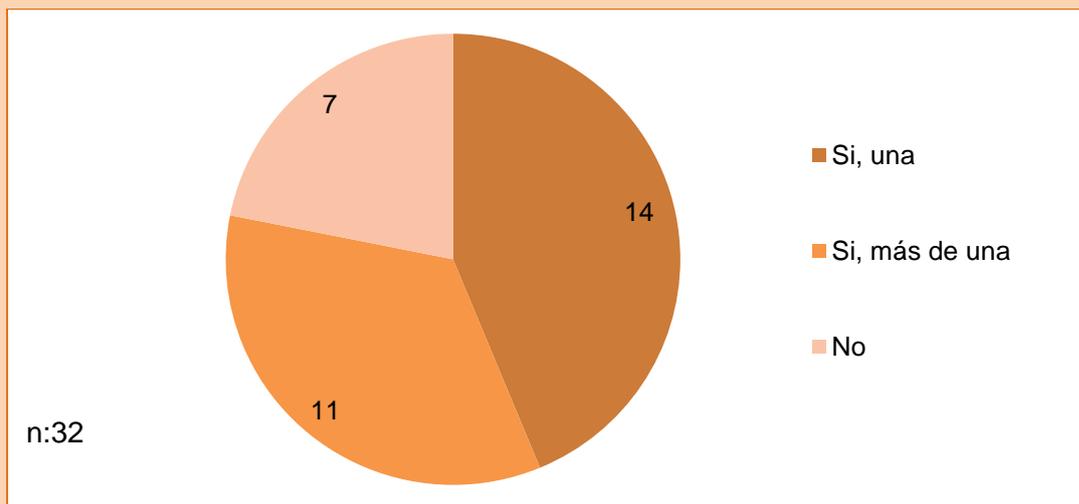


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Se puede observar, la mayor frecuencia en el ítem “Especialidad en Intensivismo”, seguido de “Kinesiología respiratoria pediátrica”.

Otra variable evaluada fue la capacitación o actualización profesional sobre la COVID-19.

Gráfico N°4. Capacitación o actualización profesional sobre la COVID-19

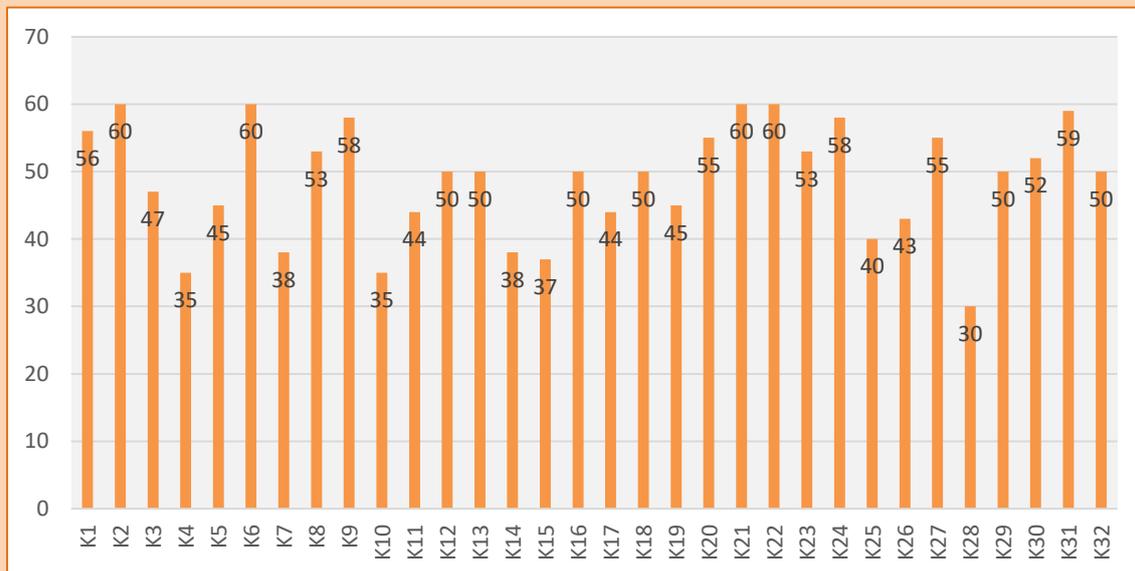


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En el gráfico N°4 se puede observar que el 43,8% de los Kinesiólogos encuestados realizaron 1 capacitación o actualización profesional sobre la COVID-19; el 34,4% realizó más de una, en tanto el 21,9% restante no realizó ninguna.

También se consultó sobre la edad del paciente atendido con las características analizadas.

Gráfico N°5. Edad del paciente atendido según indica el Kinesiólogo

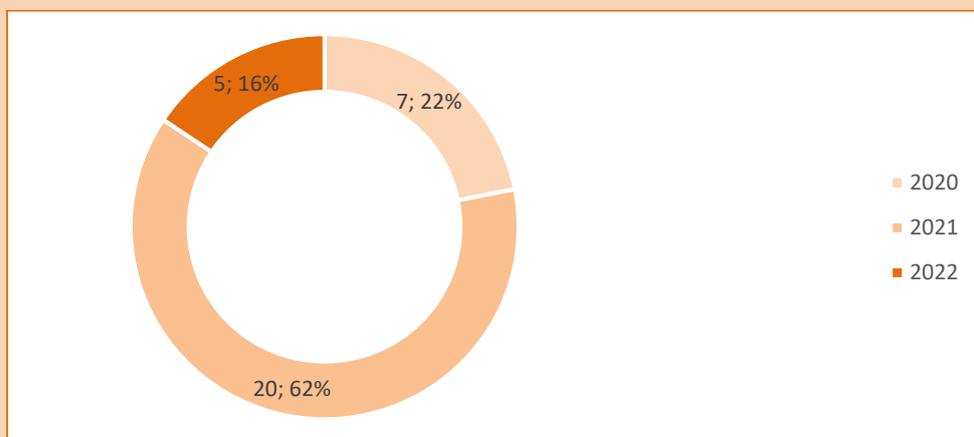


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En este caso, se observa que la preponderancia se encuentra en el ítem “50 años”, con 6 respuestas, en segundo lugar, el ítem “60 años” con 4 respuestas. Con una edad media de 48 años.

Otra variable estudiada es el año en que se realizó la atención.

Gráfico N°6. Año en que se realizó la atención

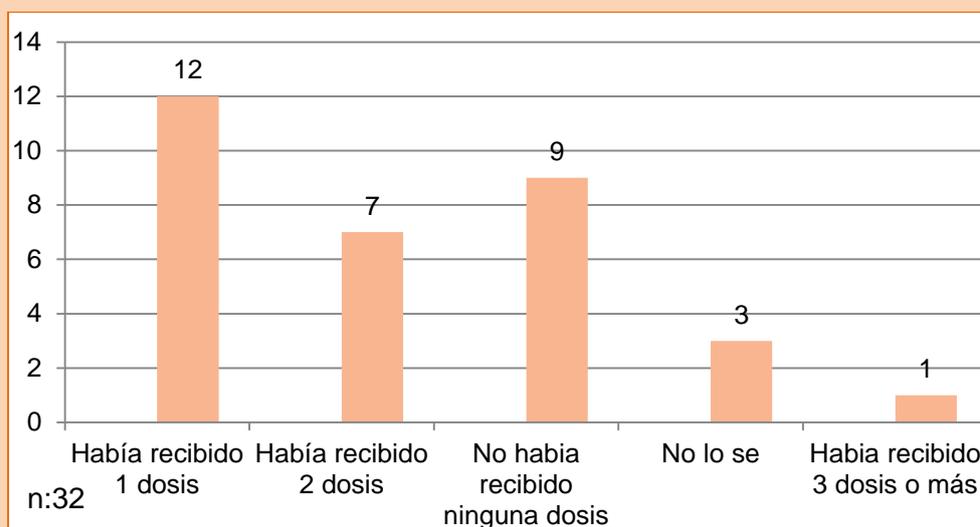


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Cómo se detalla en el gráfico N°6, la mayoría de los pacientes fueron atendidos por los Licenciados en Kinesiología durante el año 2021.

A continuación se observa la aplicación de dosis de la vacuna en los pacientes con COVID-19.

Gráfico N°7. Cantidad de dosis de la vacuna que habían recibido los pacientes

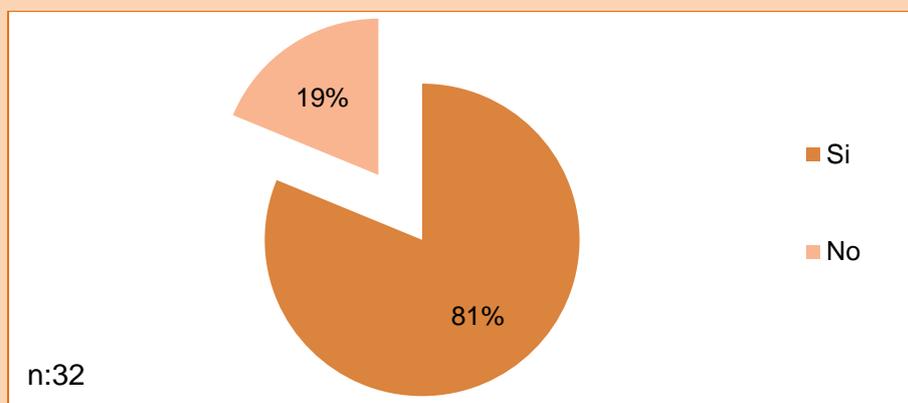


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En este gráfico se analiza la cantidad de dosis aplicadas, siendo 12 pacientes los que habían recibido 1 dosis, 9 no habían recibido ninguna, 7 habían recibido 2 dosis, 3 Kinesiólogos no sabían, y 1 solo paciente había recibido 3 dosis o más.

En el siguiente gráfico se observa la presencia de factores de riesgo en los pacientes con COVID-19.

Gráfico N°8. Presencia de factores de riesgo identificados en los pacientes

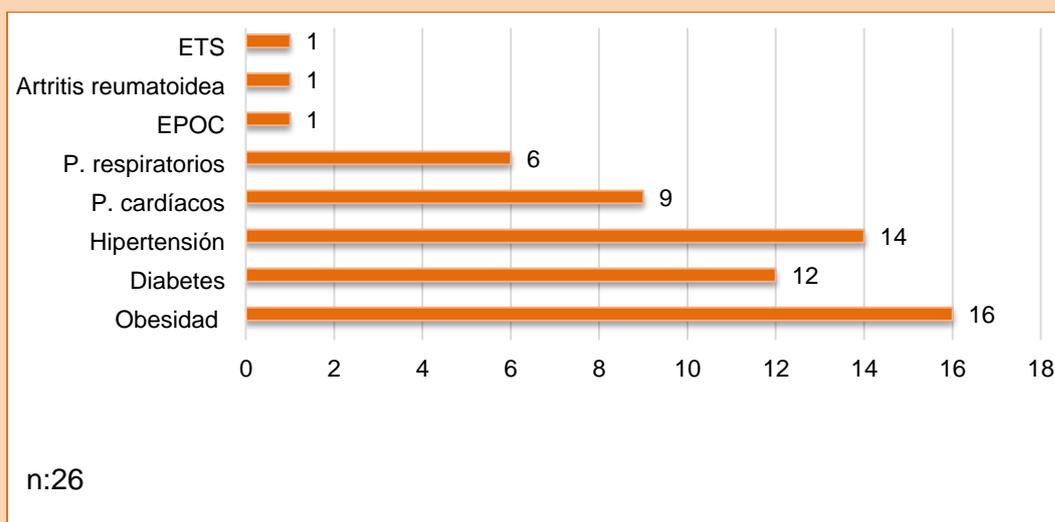


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En este gráfico se puede observar la marcada preponderancia de pacientes que presentaban factores de riesgo, siendo el 81% de la muestra, en contraposición al 19% de los pacientes que no presentaba ningún factor de riesgo.

A continuación, se enuncian los factores de riesgo observados.

Gráfico N°9. Factores de riesgo identificados en el paciente

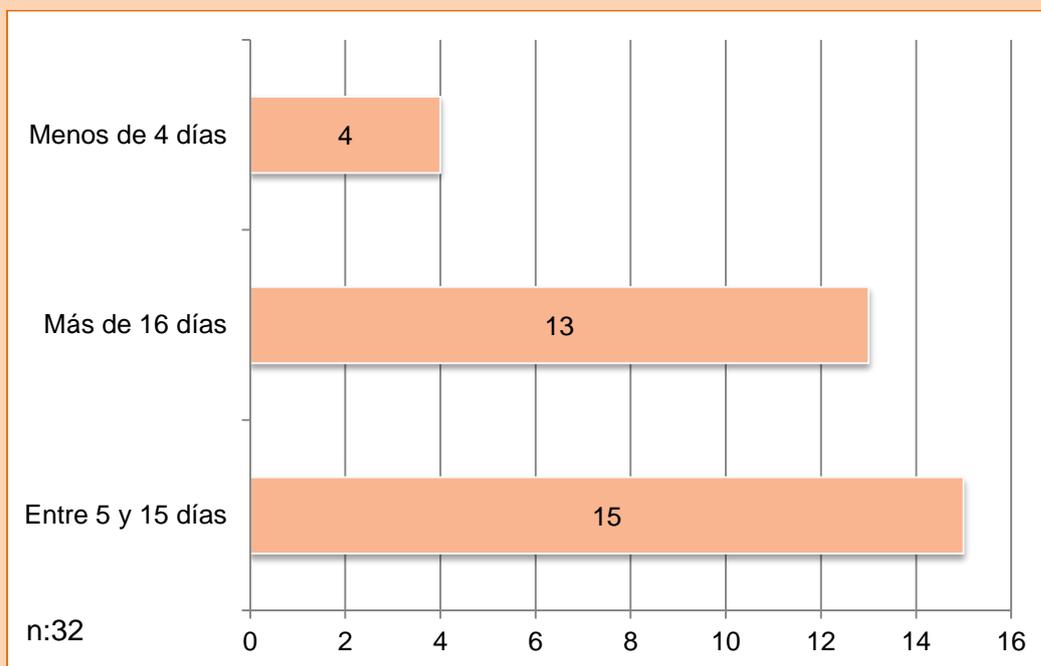


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En este gráfico se puede apreciar los distintos factores de riesgo que presentaban los pacientes, siendo los más frecuentes la obesidad, la hipertensión y la diabetes, con 16, 14 y 12 respuestas respectivamente.

En el siguiente gráfico se aprecia la cantidad de días que los pacientes estuvieron internados.

Gráfico N°10. Cantidad de días en internación de los pacientes

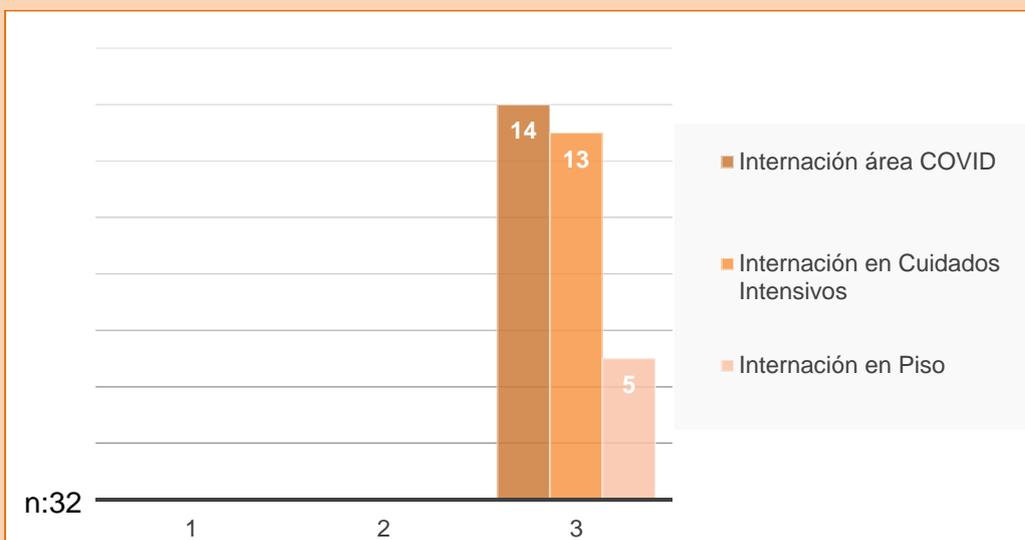


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Se puede observar que en la distribución de la muestra predomina ligeramente la opción “entre 5 y 15 días”, correspondiendo al 46,9% de las respuestas, seguido de “más de 16 días” con el 40,6%, y en último lugar “menos de 4 días” con el 12,5%.

También se clasificó la muestra según el área donde estuvo internado el paciente.

Gráfico N°11. Área donde estuvo internado el paciente

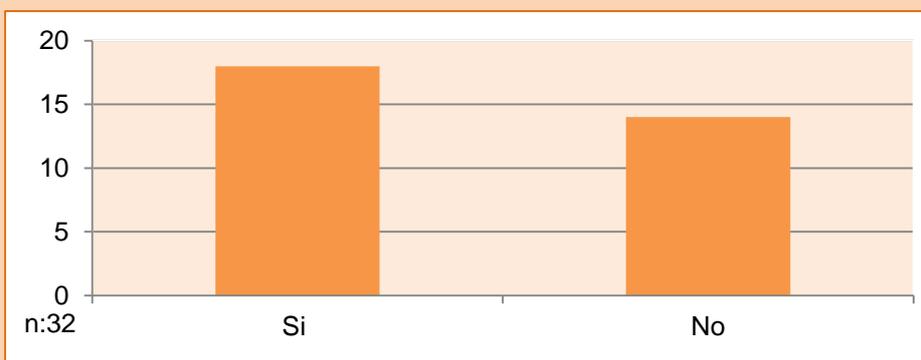


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En este gráfico se identifica mayor cantidad de pacientes que se identifican “internación área COVID” e “internación en cuidados intensivos” con 14 y 13 respuestas respectivamente.

En el siguiente gráfico se ve representada la necesidad de asistencia respiratoria mecánica.

Gráfico N°12. Necesidad de ARM



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

De los 32 pacientes de la muestra, 18 necesitaron ARM, siendo 14 los pacientes que no la necesitaron.

A continuación se analiza la frecuencia de atención kinésica durante la internación de los pacientes que cursaban COVID-19.

Gráfico N°13. Frecuencia de la atención kinésica durante la internación

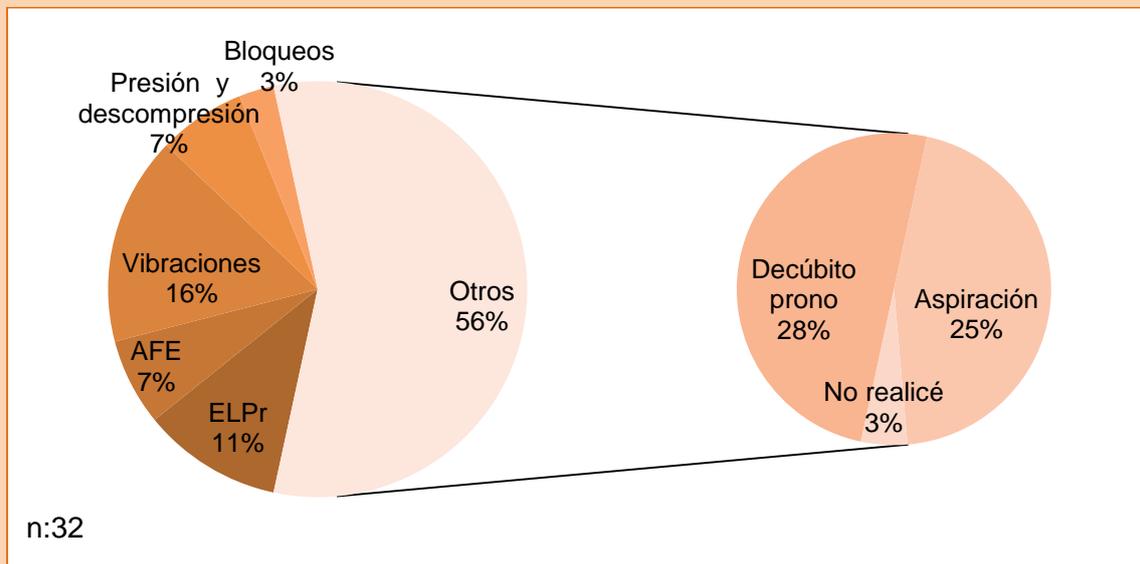


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Según este gráfico, 14 pacientes recibían atención kinésica “2 veces al día”, “más de 2 veces al día” 8 pacientes, 7 recibían “1 vez al día”, y 3 pacientes “no recibían atención kinésica todos los días”.

A continuación se identifican las técnicas kinésicas pasivas que utilizaban los Kinesiólogos de la Provincia de Buenos Aires para la atención de estos pacientes.

Gráfico N°14. Técnicas kinésicas pasivas

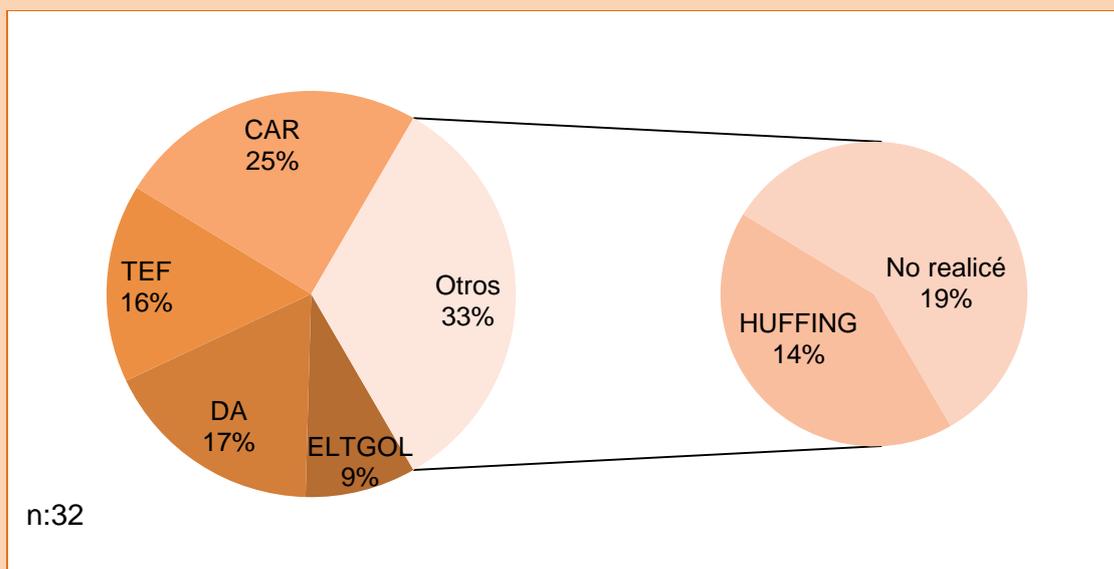


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En este gráfico se ve la variedad de técnicas kinésicas pasivas utilizadas, siendo la más frecuente el decúbito prono y la aspiración de secreciones.

A continuación se las identifican las técnicas kinésicas activas utilizadas por los Licenciados en Kinesiología.

Gráfico N°15. Técnicas kinésicas activas

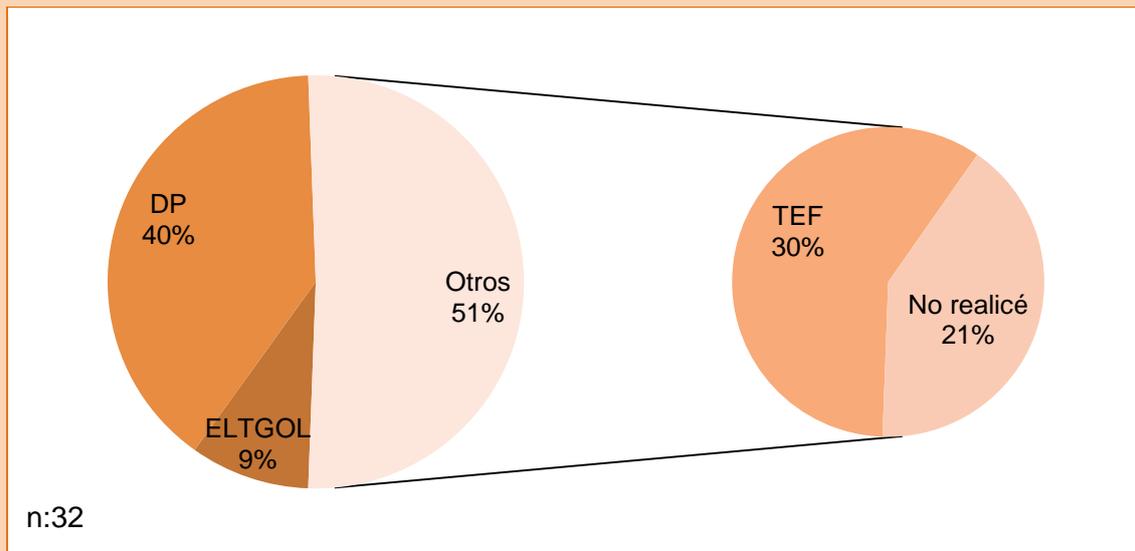


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En el gráfico 15 se observa que de los 32 Kinesiólogos encuestados, la mayoría utilizaba la técnica kinésica activa “CAR” (ciclo activo de la respiración).

En el siguiente gráfico se representan las técnicas kinésicas activo asistidas aplicadas por los Kinesiólogos en sus pacientes con COVID-19.

Gráfico N°16. Técnicas kinésicas activo asistidas

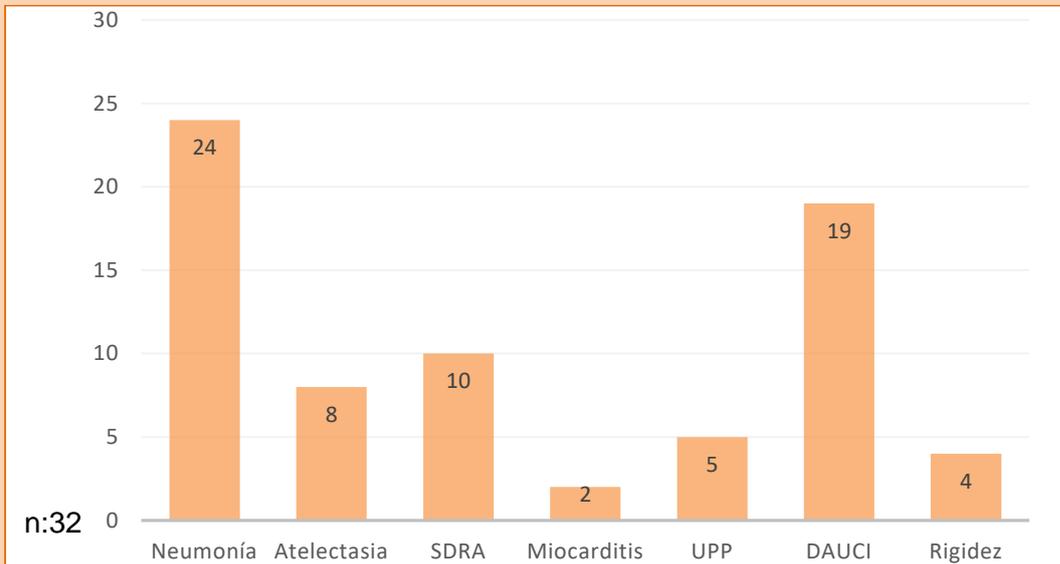


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En cuanto a este gráfico, se ve la distribución de las técnicas kinésicas activo asistidas, siendo el “Drenaje postural” la más frecuente, con el 46,9%.

A continuación, se identifican las complicaciones inmediatas durante la internación de estos pacientes.

Gráfico N°17.A. Complicaciones inmediatas durante la internación

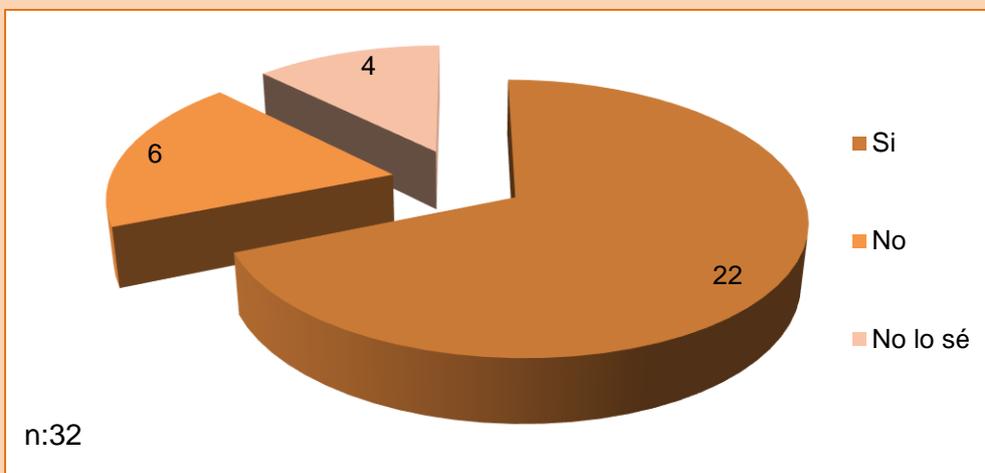


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Las complicaciones inmediatas encontradas en estos pacientes se enumeran a continuación el 75% presentaba neumonía, seguido del 59,4% que presentó DAUCI (Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos), siendo la menos frecuente la miocarditis con el 6,3%.

En el siguiente gráfico se menciona si el paciente siguió con el tratamiento kinésico aplicado luego de ser externado.

Gráfico N°17.B. Tratamiento kinésico luego de externar al paciente



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En este gráfico, 22 de los pacientes recibieron atención kinésica luego de ser externados, 6 no recibieron, y 4 Kinesiólogos no contaban con ese dato.

En el siguiente gráfico se analiza la frecuencia semanal de atención kinésica para los pacientes que continuaron con la misma luego de ser externados.

Gráfico N°18. Frecuencia semanal de atención kinésica luego de ser externados

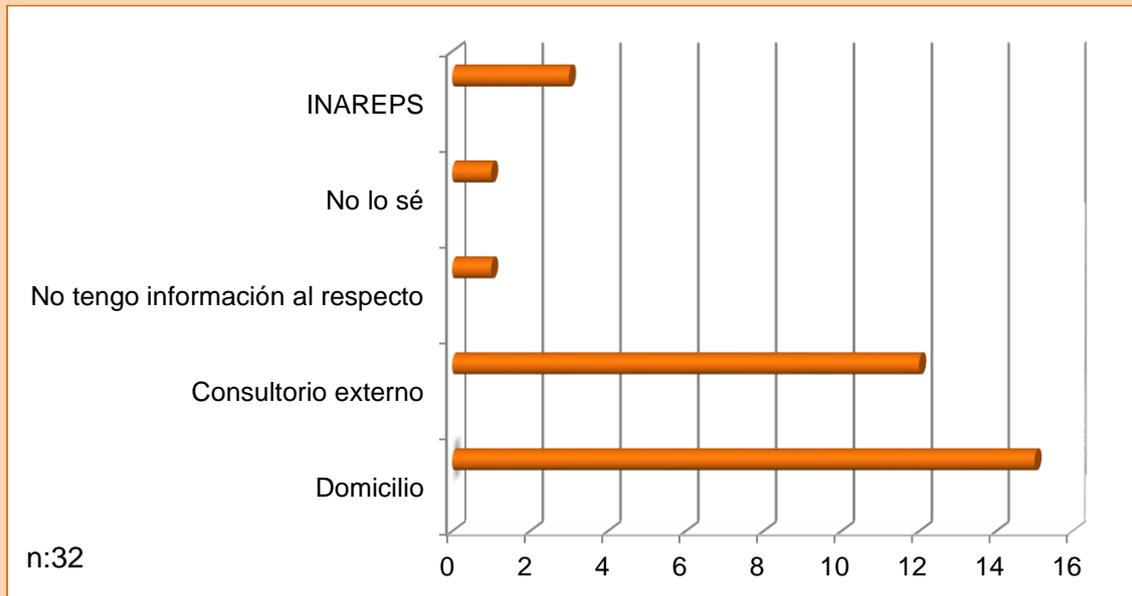


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

De las 22 respuestas, 14 de los pacientes externados recibían atención kinésica 3 veces por semana.

En el siguiente gráfico se observa la distribución del lugar donde el paciente realizó la rehabilitación luego de la internación.

Gráfico N°19. Lugar donde se realizó la rehabilitación luego de la internación

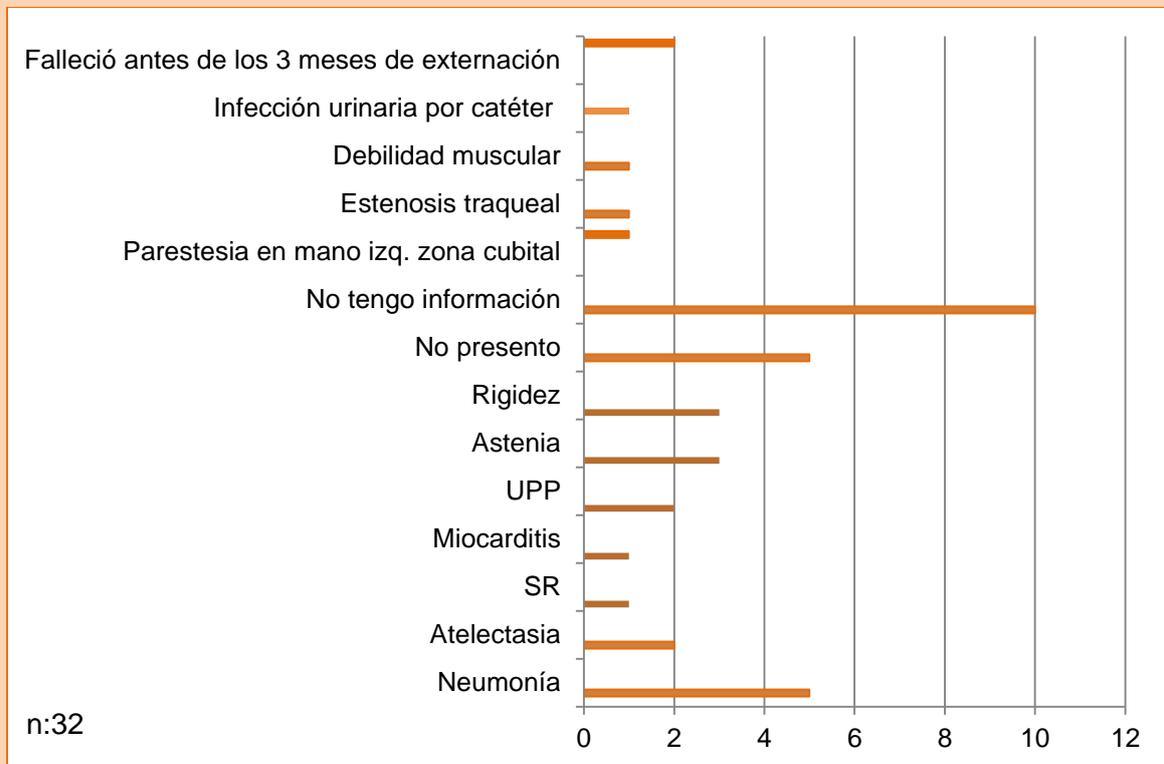


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En este gráfico se observa la predominancia por la opción “domicilio” con el 46,9%, seguido de “consultorio externo” con el 37,5% de las respuestas.

A continuación, se observa la distribución de la muestra según las complicaciones observadas en los pacientes desde la externación hasta 3 meses después.

Gráfico N°20. Complicaciones desde la externación hasta 3 meses después



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En este gráfico podemos ver que las complicaciones luego de la externación hasta 3 meses después, han sido variadas e incluso hubo pacientes que no presentaron, pero la más frecuente fue la neumonía, seguido de rigidez y astenia.

En el siguiente gráfico se le solicitó al profesional que brinde características que hayan sido de su interés sobre el paciente con COVID-19.

Gráfico N°21. Características de interés del paciente



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Según este gráfico, lo más interesante y llamativo para los Kinesiólogos fue la presencia de DAUCI y la evolución lenta de su paciente, seguido de que el paciente requirió mucha intervención kinésica, paciente colaborador, weaning prolongado, y la disminución de volúmenes y capacidades.

CONCLUSIÓN

CONCLUSIÓN

Luego de analizar e interpretar los datos de esta investigación y las 32 encuestas realizadas a Licenciados en Kinesiología de la Provincia de Buenos Aires, se obtuvieron como resultado las siguientes conclusiones:

La mayor parte de los Kinesiólogos son de la ciudad de Mar del Plata, y no realizaron la especialidad kinésica en el área respiratoria, y los que sí la realizaron o la tienen en curso, dicha especialidad es principalmente la de Intensiva. Y con respecto a la capacitación o actualización profesional sobre la COVID-19, el 43,8% de los Kinesiólogos realizó 1, y el 34,4% realizó más de una.

En cuanto al rango de edad de los pacientes la distribución de la muestra fue entre 30 y 60 años, siendo la edad media los 48 años.

La mayoría de los pacientes fueron atendidos durante el año 2021. Con respecto a la aplicación de vacunas, 12 de los pacientes habían recibido 1 dosis de la vacuna, 9 no habían recibido, 7 habían recibido 2 dosis, 3 Kinesiólogos no lo sabían, y 1 solo paciente había recibido 3 dosis o más.

Del grupo estudiado, el 81% de los pacientes presentaban factores de riesgo, siendo los más frecuentes la obesidad, hipertensión y diabetes.

15 de los pacientes estuvieron entre 5 y 15 días en internación, 13 pacientes más de 16 días, y 4 pacientes menos de 4 días. Además, en lo que respecta al área donde estuvo internado el paciente, la opción más frecuente fue la internación en área COVID.

Según los datos, de los 32 pacientes, 18 necesitaron asistencia respiratoria mecánica. Durante la internación, la mayoría recibía atención kinésica 2 veces al día. Con respecto a las técnicas kinésicas utilizadas, la más frecuente dentro de las pasivas fue el decúbito prono con 21 respuestas, en las activas fue el ciclo activo de la respiración con 14 respuestas, y dentro de las técnicas kinésicas activo asistidas fue el drenaje postural con 17 respuestas.

El 75% de los pacientes presentó neumonía como complicación más frecuente durante la internación, seguido de debilidad muscular adquirida en la unidad de cuidados intensivos con el 59,4%. Realizaron tratamiento kinésico luego de su externación 22 de los pacientes, con una frecuencia de 3 veces por semana en su mayoría, y a domicilio o en consultorio externo. Según los Kinesiólogos, luego de la externación la complicación más frecuente fue neumonía, seguido de rigidez y astenia.

A partir del presente trabajo, y de acuerdo a la información recabada se puede afirmar que el rol del Licenciado en Kinesiología en el abordaje de la COVID-19, es fundamental tanto en el curso de la patología como en el tratamiento de sus secuelas y reinserción a la vida cotidiana.

Cabe destacar que, el mejor abordaje de los pacientes con la COVID-19 es el interdisciplinario, trabajando en equipo y con fluida comunicación entre los diferentes profesionales, Kinesiólogos, médicos, enfermeros, familia y el propio paciente, quien debe cumplir, en caso de ser posible, un papel activo en su rehabilitación. Es sumamente importante lograr adherencia, colaboración y optimismo por parte del paciente y su entorno.

Además, es primordial la capacitación y actualización constante en el abordaje de estos pacientes, para optimizar los resultados y los tiempos, y disminuir las complicaciones asociadas.

A partir de la información recolectada, surgen varios interrogantes, entre ellos:

¿Cómo influyó la aplicación de las vacunas en estos pacientes? ¿Hubo efectos colaterales?

¿Cómo se pueden prevenir las complicaciones y/o secuelas de la COVID-19?

¿Qué nuevas estrategias tienen los Kinesiólogos para abordar todas las secuelas que dejó la COVID-19 en estos pacientes?

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón-Rodríguez, J., Fernández-Velilla, M., Ureña-Vacas, A., Martín-Pinacho, J. J., Rigual-Bobillo, J. A., Jaureguizar-Oriol, A., & Gorospe-Sarasúa, L. (2021). Manejo y seguimiento radiológico del paciente post-COVID-19. *Radiología*, 63(3), 258-269.
- Antonio, M. J. COVID-19: una nueva enfermedad respiratoria y una posible amenaza mundial.
- Araque, L., Bayuelo, E., Falla, G., Escorcía, F., Arenas, N., Bornacelli, Y., ... & González, N. Y. (2020). Enfoque y manejo clínico de pacientes con enfermedad por SARS COV2 (COVID-19) en unidad de cuidado intensivo. *Rev. Medica. Sanitas*, 23(1), 14-33.
- Arbillaga, A., Pardàs, M., Escudero, R., Rodríguez, R., Alcaraz, V., Llanes, S., ... & Ríos, A. FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN EL MANEJO DEL PACIENTE CON COVID-19: RECOMENDACIONES GENERALES.
- Arbillaga-Etxarri, A., Lista-Paz, A., Alcaraz-Serrano, V., Escudero-Romero, R., Herrero-Cortina, B., Corberó, A. B., ... & Gimeno-Santos, E. (2022). Fisioterapia respiratoria post-COVID-19: algoritmo de decisión terapéutica. *Open Respiratory Archives*, 4(1), 100139.
- Bruhn, A., Acuña, D., & Regueira, T. Recomendaciones para el manejo de pacientes con COVID-19 con indicación terapéutica de ventilación mecánica que eventualmente son conectados a máquinas de anestesia.
- Carod-Artal, F. J. (2020). Complicaciones neurológicas por coronavirus y COVID-19. *Rev Neurol*, 70(09).
- Chica-Meza, C., Peña-López, L. A., Villamarín-Guerrero, H. F., Moreno-Collazos, J. E., Rodríguez-Corredor, L. C., Lozano, W. M., & Vargas-Ordoñez, M. P. (2020). Cuidado Respiratorio En Covid-19. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*.
- Cruz, M. P., Santos, E., Cervantes, M. V., & Juárez, M. L. (2020). COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. *Revista Clínica Española*.
- De Infectología, S. A. (2009). Sociedad Argentina de Pediatría. Sociedad Argentina de Medicina Filial Argentina de la Asociación Internacional de Hidatidología.
- De León, J. D. L. P., Marín, P. A. C., González, G. C. G., & Escandón, Á. H. (2020). Coronavirus–COVID 19: Más allá de la enfermedad pulmonar, qué es y qué sabemos del vínculo con el sistema cardiovascular. *Revista Colombiana de Cardiología*.
- De Tomás, J. F. A. (2020). Coronavirus covid-19; patogenia, prevención y tratamiento. LEIOA, BIZKAIA, PAIS VASCO, SALUSPLAY.

- De Velasco, A. R. G., Vadillo-Santos, A., de Guevara, P. P. L., & Quiroz-Castro, O. (2020). COVID-19: historia actual de una pandemia y sus hallazgos clínico-radiológicos. In *Anales de Radiología México* (p. 19).
- Feldman, S., Camal Ruggieri, I. N., Cícero, A. M., Ceccarelli, E. A., & Lombardia, E. (2020). COVID 19. Seguimiento y tratamiento del paciente. Propuesta. *Rev. 1*.
- FREDES, L. S., TIRIBELLI, T. N., SETTEN, L. M., ROGER, L., RODRIGUES LA MOGLIE, L. I. C., BUSICO, L. M., ... & GOGNIAT, L. E. (2018). Definición del rol y las competencias del kinesiólogo en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Rev Argentina Ter Intensiva*, 35(4), 1-10.
- Gómez, A., López, A., Villelabeitia, K., Morata, A., Supervía, M., Villamayor, B., & Pleguezuelos, E. (2020). ACTUALIZACIÓN EN REHABILITACIÓN RESPIRATORIA EN EL PACIENTE CON COVID-19 DE SORECAR.
- Gordo, M. P., Weiland, G. B., García, M. G., & Choperena, G. A. (2021). Aspectos radiológicos de la neumonía COVID-19: evolución y complicaciones torácicas. *Radiología*, 63(1), 74-88.
- Hernando, J. E. C. (2021). Seguimiento de los pacientes con secuelas no respiratorias de la COVID-19. *FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 28(2), 81-89.
- Irabien-Ortiz, Á., Carreras-Mora, J., Sionis, A., Pàmies, J., Montiel, J., & Tauron, M. (2020). Miocarditis fulminante por COVID-19. *Revista Espanola De Cardiología*, 73(6), 503.
- Manzano Manzano, F., & Corral Rubio, C. (2009). Úlceras por presión en las unidades de cuidados intensivos: ¿inevitables o prevenibles? *Medicina intensiva*, 33(6), 267-268.
- MECANICA, O. D. L. V. (2006). Ventilación mecánica: generalidades y modalidades tradicionales. *Kinesiología*, 25(4), 17-25.
- Molina-Molina, M. A. R. Í. A. (2020). Secuelas y consecuencias de la COVID-19. *Medicina Respiratoria.*, 13, 71-77.
- Olmedo, M. I. (2012). Técnica de aspiración de secreciones por tubo endotraqueal. *Revista de enfermería*.
- Ortiz-Prado, E., Escobar-Espinosa, C., Paz, C., Vásconez-González, E., & Espinosa, P. S. (2020). Complicaciones neurológicas del COVID-19 (SARS-CoV-2) Revisión de la literatura. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 29(2), 78-82.
- Piedra, J. S., Hernández, E. I. R., Cuellar, C. T., & López, A. L. G. (2020). Protocolo de rehabilitación integral para pacientes post-COVID-19. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 12(3).

- Plasencia-Martínez, J. M., Rovira, À., Domínguez, P. C., Barber, I., García-Garrigós, E., & Arenas-Jiménez, J. J. (2021). Manifestaciones extratorácicas de la COVID-19 en adultos y presentación de la enfermedad en niños. *Radiología*.
- Ramírez-Truque, M., & Herrera-Morice, M. (2020). Rol del laboratorio clínico ante la epidemia del COVID-19: revisión de los métodos diagnósticos disponibles y sus limitaciones. *Revista Auspiciada por el Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia*, 85(629).
- Rialp Cervera, G. (2003). Efectos del decúbito prono en el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA). *Medicina intensiva*, 27(7), 481-487.
- Rivas, A. G., Remolina, S. A., & Mendez, I. R. A propósito del Coronavirus-COVID19 ¿Qué pasa con el sistema cardiovascular?
- Rodríguez, J. E. P., Skvirsky, S. S. W., Badillo, X. V., Florez, O. L., & Gómez, J. C. Q. (2020). FISIOTERAPIA Y SU RETO FRENTE AL COVID-19: FISIOTERAPIA Y COVID-19.
- Rozas-Olivera, V. V. (2020). Complicaciones renales secundarias a COVID-19. *Diagnóstico*, 59(3), 125-132.
- Shuman-Betancourt, I., & Pérez-Mola, K. (2020). La COVID-19 y sus consecuencias en el sistema ocular. *Revista Información Científica*, 99(3), 284-292.
- Sibila, O., Molina-Molina, M., Valenzuela, C., Ríos-Cortés, A., Arbillaga-Etxarri, A., García, Y. T., ... & de la Rosa Carrillo, D. (2020). Documento de consenso de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) para el seguimiento clínico post-COVID-19. *Open Respiratory Archives*, 2(4), 278-283.
- Valentín, E. L., Montero, J. S. N., & Florentini, M. G. Q. (2020). Coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV). *Revista Médica Carriónica*, 1(1).
- Villegas-Chiroque, M. (2020). Pandemia de COVID-19: pelea o huye. *Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque*, 6(1).

ANEXOS

“Rol del kinesiólogo en el tratamiento del COVID-19 y sus secuelas”



TESIS LICENCIATURA PIZARRO GABRIEL IVÁN gabrielivanpizarro@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Con la pandemia de la COVID-19 la kinesiología cumple un rol fundamental en el proceso de la recuperación. El kinesiólogo tiene un rol activo en las cuatro fases de esta enfermedad: el aislamiento, la hospitalización, la recuperación y el alta hospitalaria.

OBJETIVO

Analizar el rol del kinesiólogo en el tratamiento del COVID-19, las maniobras terapéuticas utilizadas y las complicaciones identificadas con mayor frecuencia durante el abordaje de pacientes adultos con COVID-19 y sus secuelas por Kinesiólogos/as en distintas Localidades de la Provincia de Buenos Aires desde el 2020 al 2022.

MATERIALES Y MÉTODOS

Es un trabajo de investigación de tipo no experimental, descriptivo y transversal, con un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se encuestó a 32 Licenciados en Kinesiología de la Provincia de Buenos Aires, que trabajan con pacientes con diagnóstico de COVID-19 y secuelas.

RESULTADOS

La mayor parte de los Kinesiólogos no realizaron la especialidad kinésica respiratoria. Con respecto a la capacitación sobre la COVID-19, el 43,8% realizó 1. El rango de edad de los pacientes fue 30 y 60 años. 12 habían recibido 1 dosis de la vacuna. El 81% presentaban factores de riesgo, siendo más frecuentes la obesidad, hipertensión y diabetes. 15 de los pacientes estuvieron entre 5 y 15 días en internación, 18 necesitaron ARM, la mayoría recibía atención kinésica 2 veces al día. Con respecto a las técnicas kinésicas, la más frecuente de las pasivas fue el decúbito prono, en las activas el ciclo activo de la respiración, y en las activo-asistidas el drenaje postural. El 75% presentó neumonía como complicación más frecuente durante la internación. Realizaron tratamiento kinésico luego de su externación 22 de los pacientes, con una frecuencia de 3 veces por semana en su mayoría, y a domicilio o en consultorio externo, siendo la complicación más frecuente la neumonía.

CONCLUSIONES

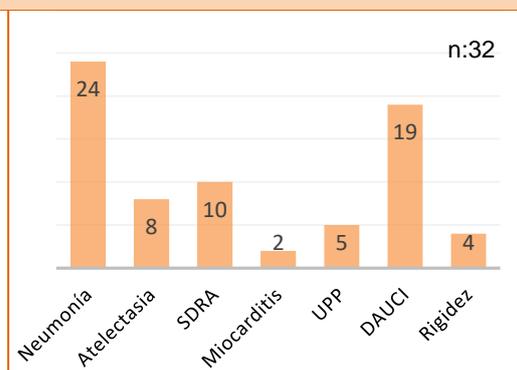
A partir del presente trabajo, y de acuerdo a la información recabada se puede afirmar que el rol del Licenciado en Kinesiología en el abordaje de la COVID-19, es fundamental tanto en el curso de la patología como en el tratamiento de sus secuelas y reinserción a la vida cotidiana.

Gráfico N°7. Cantidad de dosis de la vacuna



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Gráfico N°17.A. Complicaciones en la internación



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación