

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA
MÉDICA



Tomografía Computarizada de las Secuelas Pulmonares En
Pacientes Post-Covid19 Hospital Público Chimbote 2021

Tesis para optar el Título de Licenciado en Tecnología Médica con
Especialidad en Radiología

Autor:

López Castillo Jhosselyn Geraldine Viviana

Asesor

Pantoja Fernández, Julio (Orcid: 0000-0002-3574-3088)

Chimbote – Perú

2023

Índice De Contenido	Pág.
Índice general	i
Índice de tablas	ii
Palabras Claves	iii
Líneas de Investigación	iii
Constancia de originalidad	iv
Título	v
Resumen	vi
Abstrac	vii
INTRODUCCION	
1. Antecedentes y fundamentación científica.....	1
2. Justificación de la investigación.....	7
3. Problema.....	7
4. Conceptualización y Operacionalización de Variables.....	8
5. Hipótesis.....	8
6. Objetivos.....	9
METODOLOGIA	
1. Tipo y Diseño de investigación.....	10
2. Población – Muestra.....	10
3. Técnicas e instrumentos de investigación.....	11
4. Procesamiento y análisis de la información.....	11
RESULTADOS	12
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	16
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	18
RECOMENDACIONES	19
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	20
ANEXOS	24

Índice de Tablas	Pág.
Tabla 1. Características de los pacientes con control de TAC	12
Tabla 2. Sintomatología de los pacientes Covid 19 con control de TAC.....	13
Tabla 3. Tipo de enfermedad Covid 19 según TAC.....	14
Tabla 4. Lesiones y secuelas identificadas con TAC	15

Palabras Claves

Tema	Tomografía por Rayos X Covid 19
Especialidad	Radiología

Keywords

Subject	Tomography, X-Ray Covid 19
Speciality	Radiology

Línea de investigación	Procedimientos en Urgencias
Área	Ciencias Médicas y de la Salud
Subárea	Ciencias de la Salud
Disciplina	Salud pública

Constancia de similitud



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Tomografía computarizada de las secuelas pulmonares en pacientes post-Covid19 hospital público Chimbote 2021" del (a) estudiante: **Jhoselyn Geraldine Viviana López Castillo**, identificado(a) con **Código N° 1111100451**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **11%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 29 de Diciembre de 2022


UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Dr. CARLOS URBINA SANJINES
VICERRECTOR



NOTA:
Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

TITULO

Tomografía Computarizada de las Secuelas Pulmonares En Pacientes Post-Covid19 Hospital Público Chimbote 2021

Resumen

La tesis pregrado “Tomografía Computarizada de las Secuelas Pulmonares en Pacientes Post-Covid19 Hospital Público Chimbote 2021, se ejecutó bajo un diseño, básico, descriptivo, cuantitativo, e incluyó 40 pacientes post Covid 19, planteando como objetivo Identificar las características de la tomografía computarizada de las secuelas pulmonares en pacientes post-covid19 hospital público Chimbote 2021, y problema de investigación ¿Cuáles son las principales características de la tomografía computarizada en las secuelas pulmonares en pacientes post-covid19 hospital público Chimbote 2021?. Los datos fueron procesados con el programa Excel 19 con los siguientes resultados: se halló 2.5% de adolescentes; 5% joven; 45% de adultos, y 47.5% de adultos mayores, y según sexo 57.5% hombres y 42.5% mujeres; según síntomas referidos el 90% presentaron dificultad respiratoria, 55% fiebre, 50% saturación de oxígeno (SpO2) < 95%, además, se halló que el 50% presento dificultad respiratoria + fiebre + SpO2 <95%. Según TAC de ingreso, la enfermedad Covid 19 se clasificó en 20% leve, 55% moderada, 25% severa, y 0% críticos, la evaluación posterior al alta del paciente se identificó en el 82.5% de pacientes algún tipo de lesión, mientras que en el 17.5 no se evidencio lesión alguna. Conclusión: las secuelas identificadas fueron 40% de engrosamiento del parénquima pulmonar, 57.5% inflamación en remisión, 15.5% infiltración, y otros hallazgos no Covid 19 con un 27.5%.

Abstract

The undergraduate thesis "Computerized Tomography of Pulmonary Sequelae in Post-Covid19 Patients, Chimbote Public Hospital 2021, was carried out under a basic, descriptive, quantitative design, and included 40 post-Covid 19 patients, with the objective of identifying the characteristics of computed tomography of pulmonary sequelae in patients post-covid19 public hospital Chimbote 2021, and research problem What are the main characteristics of computed tomography in pulmonary sequelae in patients post-covid19 public hospital Chimbote 2021?. The data was processed with the Excel 19 program with the following results: 2.5% of adolescents were found; 5% young; 45% adults, and 47.5% older adults, and according to sex, 57.5% men and 42.5% women; According to the symptoms reported, 90% presented respiratory distress, 55% fever, 50% oxygen saturation (SpO₂) < 95%, in addition, it was found that 50% presented respiratory distress + fever + SpO₂ <95%. According to admission CT, the Covid 19 disease was classified as 20% mild, 55% moderate, 25% severe, and 0% critical, the post-discharge evaluation of the patient identified some type of injury in 82.5% of patients, while that in 17.5 there was no evidence of any injury. Conclusion: the sequelae identified were 40% thickening of the lung parenchyma, 57.5% inflammation in remission, 15.5% infiltration, and other non-Covid 19 findings with 27.5%.

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y fundamentación científica

Alarcón (2021) reportó los resultados del control del seguimiento con tomografía computarizada (TC) de 59 pacientes que superaron el Covid 19. Los hallazgos fueron: OVD 58%; dilatación bronquial 80%; con predominio en los campos superiores 66%, con distribución bilateral y periférica 98%; según gravedad 19% leve, 30% grave, y 51% moderado. Un estudio publicado por Garví (2021) explicó que los mecanismos fisiopatológicos alterados pueden contribuir al daño cerebral incrementado el riesgo de ictus debido que el Sars CoV2 puede afectar al tejido endotelial del cerebro como consecuencia de la respuesta inflamatoria, trombocitopenia, según los hallazgos de la TAC los pacientes presentaron hemorragias intracraneales con resolución aproximada de 15 días al tratamiento.

Gonzales (2021) informó de un paciente de 49 años y estancia aproximada de 20 días en la UCI con el diagnóstico de neumonía Covid 19 severa. El control tomográfico se realizó a los 15 días del egreso y el principal hallazgo reportado fue Calcificaciones basales bilateral, otro estudio realizado por Pacheco (2021) informó de hallazgos en 127 pacientes a quienes se le realizó seguimiento por tres meses al alta de su estancia en UCI, la edad promedio fue de 46 años y 61.4% varones, los resultados fueron: persistencia de disnea 43%; según resultados de TAC el 79.5% no presentó afectación pulmonar, y el 20.5% presentó secuelas como: opacidades alveolares intersticiales 4.7%, patrón intersticial 9.4%, Consolidaciones 3.1%, derrame pleural 3.1%, y alteración del diafragma 1.6%.

Taberero (2021) incluyó 104 pacientes afectados por neumonía por COVID-19 egresados del servicio de cuidados intensivos, se programó seguimiento domiciliario al mes del egreso hospitalario con los siguientes resultados: Edad promedio 53 años, 56% varones, IMC > 28, disnea al esfuerzo 22%, según reportes radiológicos 44% presentaron infiltrado pulmonar.

Tarazona (2021) reportó los resultados de una prueba tomográfica de control a 43 pacientes convalecientes Covid 19, reportando que el 89% referirían dolor de tórax, dificultad respiratoria 57% y tos persistente 32%, en otra investigación realizada por Carrara (2020) donde se evaluó a 143pacientes, el 43% referían leve dificultad respiratoria disnea y 22% dolor torácico, 53% fatiga fácil y 27% molestias osteomusculares. En relación a la principal complicación del Covid 19, Cherrez (2020) reportó que la neumonía organizada (NO) causado virus se caracteriza por incremento exagerado de huso y miofibroblastos que congestionan la trama alveolar para después formar tejido de granulación, incluso cursar con la formación de tejido fibrótico, esta alteración del tejido pulmonar puede ocurrir entre 30 y 60% en pacientes egresados de UCI.

Falcon (2020) observó en dos estudios simultáneos que el 47% y 43% de pacientes respectivamente y a quienes se les realizo un control del sistema respiratorio mediante TAC, los resultados revelaron alteración de la función respiratoria y tejido pulmonar, ambos estudios reportaron disnea con fatiga fácil, Figueira (2020) informo de un estudio post mortem de pacientes Covid 19 mediante TAC tórax para evidenciar la capacidad diagnostica de esta prueba radiológica al identificar eventos tromboembólicos en varios órganos y principalmente en el pulmón, el propósito de su estudio estuvo orientado a demostrar la utilidad de la TAC en todas la fases de la enfermedad incluido el seguimiento y evolución de pacientes.

Gonzales (2020) concluyo en su artículo científico que entre el 20% y 60% de pacientes que cursaron con neumonía Covid 19 desarrollaran algún grado fibrosis pulmonar, esta afirmación está asociada al tipo de enfermedad Covid 19, evolución, estancia hospitalaria que también se asocia al desarrollo de una enfermedad tromboembólica, por su parte Molina (2020) reportó los métodos radiológicos como la TAC puede identificar lesión pulmonar como la fibrosis hasta los 3 y 6 meses en la tercera parte de pacientes convalecientes.

Rosales (2020) realizó en 118 pacientes post Covid un control tomográfico en promedio a los 50 días de alta hospitalaria, en el 62,5% se evidencio algún grado de fibrosis y disnea en el 31,4% de pacientes, 5% refería tos persistente, y 13% dolor muscular. Asimismo, Solís (2020) reportó que en los pacientes con neumonía Covid 19 se puede utilizar la TAC para identificar la Presencia de Aire en el Intersticio Pulmonar (PIE) en el 56% de los pacientes con disnea permanente al alta hospitalaria.

Vasarmidi (2020) refiere que el 40% de pacientes Covid 19 desarrollan SDRA y el 20% son graves. La prevalencia de la fibrosis post-Covid 19 se hará evidente con el tiempo, y sugiere que más de un tercio de los pacientes recuperados desarrollan anomalías fibróticas, el 47% presentaran alteración de la capacidad de difusión pulmonar y el 25% podrían cursar con una capacidad pulmonar total reducida, sobre todo si el paciente curso con enfermedad grave o requirió soporte ventilatorio, por consiguiente resulta importante el seguimiento para identificar complicaciones teniendo en cuenta que los adultos mayores con enfermedad grave son más susceptibles a desarrollar fibrosis. Por su parte Molina (2020) refiere que la infección por el virus Sars CoV 2 tiene una duración 2 semanas, y un gran porcentaje de pacientes se recuperan, y solo tercio se complican y desarrollan enfermedad Covid 19 severa/critica. Al inicio de la enfermedad el tejido pulmonar se congestiona producto del proceso de inflamación alterando el intercambio de oxígeno, en la fase progresiva (semanas 2-5) se incrementa el depósito de fibrina en los alveolos, y en la última fase (semanas 6-8) pueden desarrollar la fibrosis pulmonar que se correlaciona con la gravedad y la duración de la enfermedad.

Choez (2020) describe otras complicaciones en pacientes Covid 19 cuando ocurre falla multiorgánica que compromete al musculo cardiaco corazón, necrosis de tejido hepático, fibrosis renal, daño neurológico a nivel del SNC, la hospitalización prolongada se relaciona a disfunción muscular, fatiga, y en algunos casos déficit cognitivo.

Gordon (2020) explica que al inicio de la pandemia se identificó tres fases de la enfermedad : a) fase inicial donde la manifestaciones clínicas eran leve que no requerían tratamiento hospitalario, b) fase intermedia donde ocurre una exagerada respuesta inflamatoria y alteración de parámetros de laboratorio que evalúan alteración de la coagulación y formación de trombos, c) fase tardía o grave donde ocurre la tormenta de citoquinas como indicador de hiperinflamación sistémica, dificultad respiratoria severa que requiere soporte ventilatorio, figura 1.

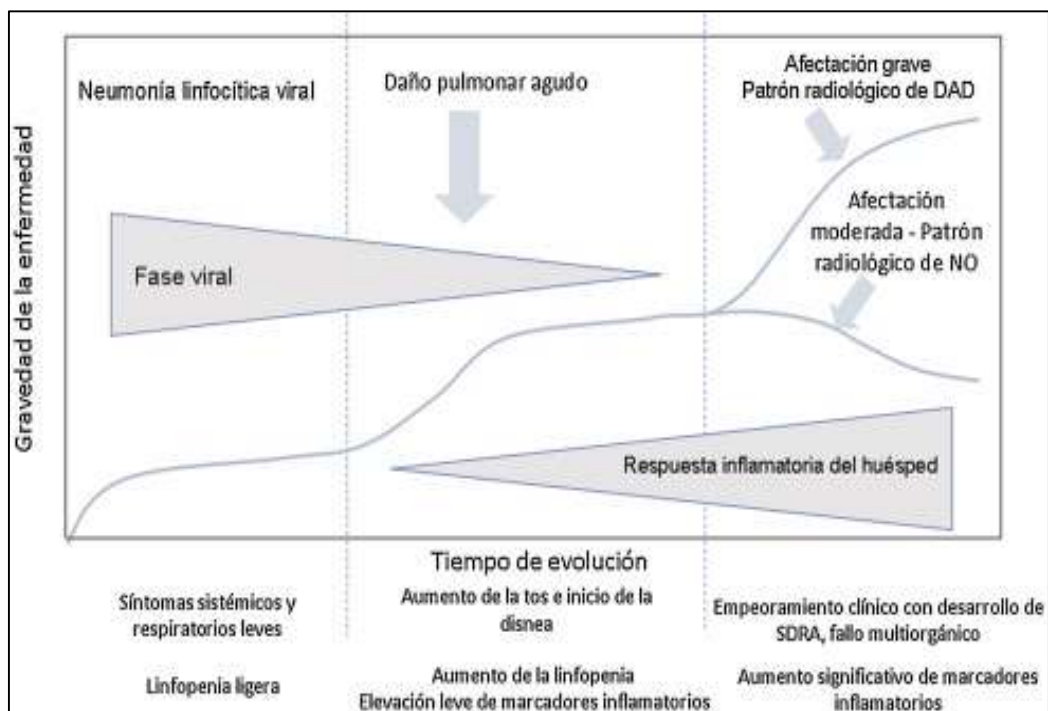


Figura 1 evolución de la enfermedad Covid 19 (Gordon 2021)

La OPS (2020) indicó que para considerar las complicaciones de la enfermedad Covid 19 se debe explorar antecedentes de enfermedades previas como HTA, DM2, tiroideas, pulmonares, inmunológicas, y hematológicas principalmente, asimismo se debe tener en cuenta que las estancias hospitalarias prolongadas pueden ocasionar daños neurológicos, ACV, encefalopatías y alteraciones del comportamiento como ansiedad, depresión y problemas del sueño.

Maturana, J. (2020) mencionó que es común en los pacientes con neumonía Covid hallar: patrón en vidrio esmerilado subpleural/periférica en un 85,49 % y 77% localizados en los lóbulos inferiores, que al inicio puede ser unilateral, según avance se observa compromiso bilateral 81,80 %; engrosamiento interlobulillar 48,46 %, bronquiectasias y engrosamiento pleural (52,46 %), según evolución de la enfermedad se puede hallar patrón en empedrado o “crazy paving” 14,81 %, siendo el principal indicador de gravedad la observación de consolidaciones mediante TAC. Figura 2.

El tamizaje tomográfico para el diagnóstico o exclusión de COVID-19 actualmente no se recomienda por la mayoría de las organizaciones o el Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos.			
Clasificación imagenológica de neumonía por COVID-19	Fundamentos	Hallazgos tomográficos	Lenguaje sugerido para el informe
Apariencia típica	Hallazgos imagenológicos comúnmente informados con mayor especificidad para neumonía por COVID-19.	Áreas de vidrio esmerilado periférico, bilateral con o sin consolidación, o septos interlobulillares (patrón en empedrado). Áreas de vidrio esmerilado multifocal de morfología redondeada con o sin consolidación, o septos interlobulillares (patrón en empedrado). Signo del halo reverso y otros hallazgos de neumonía de organización (visto posteriormente en la enfermedad).	“Se encuentran hallazgos comúnmente informados en neumonía por COVID-19. Otros procesos, como la influenza y neumonía de organización, como puede ser visto en toxicidad por drogas y enfermedades del tejido conectivo, pueden causar un patrón imagenológico similar”.
Apariencia indeterminada	Hallazgos no específicos de neumonía por COVID-19.	Ausencia de características típicas y presencia de: Áreas de vidrio esmerilado multifocal, difuso, perihilar o unilateral con o sin consolidación, sin una distribución específica y no son redondeadas o no periféricas. Algunas áreas pequeñas de vidrio esmerilado con una distribución no periférica, no redondeadas.	“Se encuentran hallazgos imagenológicos que pueden ser vistos en neumonía por COVID-19; sin embargo, no son específicos y pueden ocurrir con una variedad de procesos infecciosos o no infecciosos”.
Atípico	Hallazgos poco comunes o no informados en neumonía por COVID-19.	Ausencia de hallazgos típicos o indeterminados y presencia de: Consolidación lobar aislada o segmentaria sin vidrio esmerilado. Nódulos pequeños (centrilobulillares, “árbol en gemación”). Cavitación pulmonar. Engrosamiento liso de los septos interlobulillares con derrame pleural.	“Se encuentran hallazgos imagenológicos que han sido informados de manera atípica en neumonía por COVID-19 (se deben considerar diagnósticos alternos)”.
Negativo para neumonía	No hay hallazgos de neumonía.	No hay hallazgos tomográficos que sugieran neumonía.	“No se encuentran hallazgos tomográficos que indiquen neumonía. (Nota: La TC de tórax puede ser negativa en etapas tempranas de neumonía por COVID-19)”.

Figura 2. Hallazgos según tomográficos pulmonares. (Maturana 2020)

Barbero (2020) publicó las siguientes recomendaciones el control posterior al alta de los pacientes Covid 19: 1) Neumonía Leve: vigilancia del nivel de SpO2 \geq 94% y control tomográfico a los 2 meses del alta; 2) Neumonía Moderada – Grave: TAC tórax para identificar fibrosis, cicatrices, OVD, enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID), nivel de SpO2 \geq 94% , y en ocasiones realizar una fibroscopia.

Mendoza et al (2020) explica que basado en lo establecido por Organización de la salud, la enfermedad Covid 19 se puede clasificar en: a) Leve que se caracteriza por síntomas leves sin compromiso respiratorio; b) Moderada donde se evidencia dificultad respiratoria, alza termica, malestar general que no requiere apoyo de fuente de oxigeno; c) Grave cuando a lo anterior la saturacion de oxigeno esta por debajo del 95%; d) Critico: cuando el paciente requiere internamiento en unidad de cuidados intensivos + soporte ventilatorio.

2. Justificación.

La pandemia del Covid 19 es una enfermedad nueva para la comunidad científica por lo que resulta muy importante la producción de información que permita identificar su mecanismo de acción, evidencia clínica radiográfica, sintomatología específica y secuelas en los pacientes afectados. La presente tesis de pregrado postuló su ejecución por las siguientes justificaciones: a) Científica: los resultados esperados aportaran como información nueva para futuras investigaciones relacionadas a las secuelas del Covid 19 en los pacientes. b) Practico: el método de estudio radiológico como la Tomografía Axial Computarizada asociado a la experiencia de sus operadores, permitió brindar las imágenes con estándares óptimos de calidad y oportunidad para la toma de decisiones, y c) Social: basado que el seguimiento y control posterior mediante el uso de la TAC en pacientes 19 en el proceso de reinserción a sus actividades rutinarias. Dentro de los hallazgos se espera encontrar las secuelas pulmonares o sintomatología que perduren en paciente después de su alta hospitalaria

3. Problema

¿Cuáles son las principales características de la tomografía computarizada en las secuelas pulmonares en pacientes post-covid19 hospital público Chimbote 2021?

4. Conceptualización y operacionalización de variables

MATRIZ DE CONCEPTUALIZACION DE VARIABLES			
DEFINICION CONCEPTUAL DE VARIABLE	DIMENSIONES (FACTORES)	INDICADORES	TIPO DE ESCALA DE MEDICION
Variable 1: control post Covid 19: persona que desarrollo la enfermedad Covid 19 y presenta secuelas. WHO (2021)	Sexo	Hombre	Nominal
		Mujer	
	Etapa de Vida	Joven	
		Adulto	
		Adulto Mayor	
	Síntomas	Dificultad Respiratoria	
		Fiebre	
		Saturación de O2 < 95%	
	Tipo de Enfermedad Covid 19	Leve	
		Moderada	
		Severa	
		Critico	
	VARIABLE 2: Tomografía Computarizada: Examen radiológico de alta resolución que permite observar en detalle las Características del tejido pulmonar. Maturana (2020)	Secuela de tejido Pulmonar	
Engrosamiento			
Engrosamiento			
Infiltración			
otros hallazgos			

5. Hipótesis

Jacqueline (2015) menciona que los estudios de diseño descriptivo no ameritan la formulación de hipótesis por cuanto solo se señalar características del problema de estudio.

6. Objetivos

Objetivo General

Identificar las características de la tomografía computarizada de las secuelas pulmonares en pacientes post-covid19 hospital público Chimbote 2021.

Objetivos Específicos.

Caracterizar los pacientes post- Covid19 según género, edad, y síntomas atendidos en un Hospital Público Chimbote 2021.

Identificar según reporte de TAC el tipo de enfermedad Covid 19 a los pacientes atendidos en un hospital público 2021.

Clasificar según tipos de lesión, las secuelas pulmonares de los pacientes post covid19 de un hospital público 2021.

METODOLOGÍA

1. Tipo y diseño de la investigación.

Básica: Relat (2010) mediante este diseño permitió desarrollar y producir información nueva para conocer la evolución y secuelas del Covid 19 en la población afectada.

Descriptiva: Bernal (2010) según el diseño se clasificó las lesiones y secuelas del Covid 19 en los pacientes post Covid 19.

Prospectiva: Manterola (2019) según el autor citado, la fase de recopilación de la información y el estudio se realizó posterior al alta hospitalaria del paciente.

Cuantitativa: Fernández (2014) propone que los datos recolectados deben ser susceptibles de medirlos, procesarlos y expresados mediante estadística descriptiva como tablas y figuras.

2. Población y muestra. Otzen & Manterola (2017) se estableció según el autor citado se seleccionó participantes con características cuantificables, medibles y similares, que determinen su inclusión o exclusión en la investigación.

Población: se incluyó a 40 pacientes que recibieron atención hospitalaria por la enfermedad Covid 19 de un Hospital Público Nuevo Chimbote 2021.

Muestra: se siguió las pautas de Scharager, J., (2001) considerando el tamaño de la muestra, se aplicó el muestreo No Probabilístico y se incluyó al total de la población.

Criterios de Inclusión y Exclusión: según Castiglia, V. (2000) son los parámetros que determinan su participación de un sujeto en el estudio.

Inclusiones:

- Pacientes con diagnóstico de Covid 19 internados en la UCI del hospital Público de Nuevo Chimbote.

Exclusiones:

- Pacientes no Covid 19.
- Pacientes con fuente de oxígeno portátil.

3. Técnica e instrumentos de investigación

Técnica de la investigación: según lo que recomienda Bavaresco, A. (2013) se organizaron actividades de coordinaciones y autorizaciones respectivas para obtener información de las historias clínicas y Data Base del servicio de radiología del hospital público.

Instrumento de Recolección de Datos: de acuerdo a lo recomendado por Godínez, V. (2013) se diseñó un instrumento para consignar la información de características medibles cuantificables y que su procesamiento se exprese en tablas estadísticas.

4. **Procesamiento y análisis de la información:** Gómez. et al. (2004) planteó la necesidad y utilidad de aplicación de herramientas informáticas como el Excel y Spss para organizar, tabular, y elaborar resultados estadísticos.

RESULTADOS

Finalizado el ordenamiento, y procesamiento de información del estudio de pregrado “Tomografía Computarizada de las Secuelas Pulmonares En Pacientes Post-Covid19 Hospital Público Chimbote 2021”, los resultados fueron los siguientes:

Tabla 1

Características de los pacientes con control de TAC

Características del paciente	N°	%
Etapa de vida (años)		
Adolescentes (< 18)	1	2.5%
Joven (18 - 29)	2	5.0%
Adulto (30 - 59)	18	45.0%
Adulto mayor (> 60)	19	47.5%
Sexo		
Hombre	23	57.5%
Mujer	17	42.5%
total	40	100%

Interpretación: según los resultados, encontramos según etapas de vida 2.5% de adolescentes; 5% joven; 45% de adultos, y 47.5% de adultos mayores, y según sexo 57.5% hombres y 42.5% mujeres.

Tabla 2

Sintomatología de los pacientes Covid 19 con control de TAC

Sintomatología del paciente	N°	%
Dificultad Respiratoria	36	90%
fiebre	22	55%
Saturación O ₂ < 95%	20	50%
Dif. Resp. + fiebre + Spo ₂ < 95%	20	50%
total pacientes	40	100%

Interpretación: según los síntomas referidos por los pacientes se encontró que el 90% refería dificultad respiratoria, 55% fiebre, 50% saturación de oxígeno (SpO₂) < 95%, además, se halló que el 50% presento dificultad respiratoria + fiebre + SpO₂ <95%

Tabla 3

Tipos de enfermedad Covid 19 según TAC

Tipo de Enfermedad Covid 19	N°	%
Leve	8	20%
moderada	22	55%
severa	10	25%
critico	0	0%
total	40	100%

Interpretación: según interpretación de las TAC de ingreso a los pacientes, la enfermedad Covid se clasifico en 20% leve, 55% moderada, 25% severa, y 0% críticos.

Tabla 4

Lesiones y secuelas identificadas con TAC de control en pacientes Covid 19

Secuelas Covid 19 según TAC	N°	%
pacientes con secuelas	33	82.5%
TAC normal	7	17.5%
tipos de secuelas		
Engrosamiento	16	40.0%
Inflamatorio	23	57.5%
Infiltración	6	15.0%
Otros hallazgos	11	27.5%

Interpretación: según los resultados de las TAC para identificar secuelas post Covid 19 se halló en el 82.5% de pacientes algún tipo de lesión, mientras que en el 17.5 no se evidencio lesión alguna, en relación al tipo de lesión como secuela se reportaron en el 40% de pacientes engrosamiento, 57.5% inflamación, 15.5% infiltración, y otros hallazgos no Covid 19 27.5%.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.

Concluido la etapa de procesamiento de los datos de la tesis pregrado “Tomografía Computarizada de las Secuelas Pulmonares En Pacientes Post-Covid19 Hospital Público Chimbote 2021” y comprando los resultados con las referencias citadas se pudo realizar la etapa de análisis y discusión:

Los resultados revelo que la población de estudio se distribuyó en 2.5% de adolescentes; 5% joven; 45% de adultos, y 47.5% de adultos mayores, y según sexo 57.5% hombres y 42.5% mujeres, por su parte Pacheco (2021) reportó 61.4% de varones adultos mayores; Taberero 56% de varones adultos; Rosales (2020) hallo 55.9% de adultos mayores, reporte distinto fue realizado por Carrara (2020) quien informe 53% de mujeres, lo que evidencia según lo advertido por la OPS (2020) que los varones fueron más susceptibles de contraer la enfermedad debido a sus estilos de vida y comorbilidad previa.

Gordon (2020) da cuenta que los pacientes pueden cursar la enfermedad Covid 19 de manera asintomática y asintomática con signos y síntomas clínicos que se evidencian según el estadio de la enfermedad, los resultados del estudio que el 90% refirió dificultad respiratoria, 55% fiebre, 50% saturación de oxígeno (SpO_2) < 95%, además, se halló que el 50% presento dificultad respiratoria + fiebre + SpO_2 < 95%, Taberero (2021) reporto que el 22% de los pacientes presentaron como único síntoma dificultad respiratoria; Tarazona (2021) informo que el 89% presento gran dificultad respiratoria acompañado de dolor torácico y tos; Carrara, (2020) informo que el 55% de pacientes presento + de tres síntomas (fiebre, dificultad respiratoria, SpO_2 < 95%) como los hallados en el presente estudio. Por otro lado, Barbero (2020) y Mendoza et al (2020) citando a los establecido por la OMS recomendaron que para tipificar la enfermedad Covid 19, es importante considerar el momento del contagio, evolución clínica y el estado físico del paciente. La población del presente estudio al momento de la evaluación inicial la enfermedad clasifico en 20% leve, 55% moderada, 25% severa, y 0% críticos.

Gordon (2020) señaló que es importante conocer la carga viral y la respuesta inmunológica del infectado para la evolución o curso de la enfermedad que puede ser en tres fases: a) leve que induce a una respuesta inmunitaria; b) Intermedia caracterizada por hiperinflamación y tormenta de citoquinas; c) Tardía donde se evidencia compromiso pulmonar y compromiso sistémico lo que permite clasificar el tipo de enfermedad Covid 19. Vasarmidi (2020) refiere que el 40% de pacientes COVID-19 desarrollan SDRA y el 20% de los casos de SDRA son graves.

Molina (2020) explicó que la enfermedad del Covid 19 dura en promedio 2 semanas y que solo la 3era parte de pacientes se complican y presentan secuelas posteriores donde la fibrosis pulmonar es más frecuente, otro estudio realizado por Falcon (2020) observó persistencia del deterioro de la capacidad y función pulmonar posteriores al alta de paciente, Gonzales (2020) reporta que entre 20% y el 60% presentaron alguna secuela de tipo fisiológico persistente y algún grado de fibrosis pulmonar, según resultados de nuestra investigación las principales secuelas identificadas mediante TAC, se halló en el 82.5% de pacientes algún tipo de lesión, el 40% de pacientes con engrosamiento, 57.5% inflamación, 15.5% infiltración, y otros hallazgos no Covid 19 27.5%. Molina (2020) por su parte reportó persistencia de fibrosis pulmonar hasta 6 meses después del alta del paciente; Falcon (2020) informó de disnea residual hasta 4 semanas al alta; Rosales (2020) realizó un control tomográfico en promedio a 50 días del alta en pacientes con síntomas persistentes como disnea, astenia, mialgias, tos, y ageusia, evidenciando secuelas tipo fibrosis y derrame pleural pulmonar. Vasarmidi (2020) informó que el 47% de los pacientes tenían alterada la capacidad de difusión de los pulmones y el 25% tenían una capacidad pulmonar total reducida manifiesta por cansancio y fatiga fácil; Choez (2020) encontró entre otras secuelas un 70-100% de déficit cognitivo al alta hospitalaria; la OPS (2020) advirtió que existen otras secuelas posteriores al padecimiento del Covid 19 a tener en cuenta que incluyen alteración del SNC, ACV, cuadros de ansiedad/depresión y trastornos del sueño.

CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Finalizado las fases de procesamiento de datos de la tesis pregrado “Tomografía Computarizada de las Secuelas Pulmonares En Pacientes Post-Covid19 Hospital Público Chimbote 2021” se formuló lo siguiente:

Conclusiones:

Según los resultados, se halló según etapas de vida 2.5% de adolescentes; 5% joven; 45% de adultos, y 47.5% de adultos mayores, y según sexo 57.5% hombres y 42.5% mujeres; según síntomas referidos el 90% presentaron dificultad respiratoria, 55% fiebre, 50% saturación de oxígeno (SpO₂) < 95%, además, se halló que el 50% presento dificultad respiratoria + fiebre + SpO₂ <95%

La Tomografía Axial Computarizada inicial de ingreso a los pacientes, la enfermedad Covid 19 se clasifico en 20% leve, 55% moderada, 25% severa, y 0% críticos.

En la evaluación posterior al alta del paciente se identificó en el 82.5% de pacientes algún tipo de lesión, mientras que en el 17.5 no se evidencio lesión alguna, en relación al tipo de lesión como secuela se reportaron en el 40% de pacientes engrosamiento, 57.5% inflamación, 15.5% infiltración, y otros hallazgos no Covid 19 27.5%.

Recomendaciones

1. Realizar un seguimiento periódico de los pacientes a fin de conocer la persistencia de la sintomatología Covid 19 como secuela y proponer un manejo adecuado, examen que debe ser realizado mediante TAC.
2. Publicar los resultados de la investigación como un aporte por la información nueva y necesaria para conocer el comportamiento de la pandemia Covid 19 en nuestra localidad.
3. Socializar los resultados con la institución auspiciadora de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Alarcón, J. (2021). Manejo y seguimiento radiológico del paciente post-COVID-19. Radiología. Recuperado de:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033833821000643>
- Babero, M. (2020). Pronóstico y seguimiento de la enfermedad. Protocolo de Neumomadrid para el seguimiento de pacientes con neumonía por COVID-19. REVISTA DE PATOLOGÍA RESPIRATORIA, 23(SUPL 3), S285. Recuperado de:
https://www.revistadepatologiaspiratoria.org/descargas/PR_23-S3_S285-S290.pdf
- Bavaresco, A. (2013). Proceso metodológico en la investigación (Cómo hacer un Diseño de Investigación). Maracaibo, Venezuela: Editorial de la Universidad del Zulia. Recuperado de:
<https://gsosa61.files.wordpress.com/2015/11/proceso-metodologico-en-la-investigacion-bavaresco-reduc.pdf>
- Bernal, C. (2010) Metodología de la Investigación 3ra Edición. Recuperado de:
<https://es.pdfdrive.com/metodolog%C3%ADa-de-la-investigaci%C3%B3n-3era-edici%C3%B3n-bernal-e39289351.html>
- Carrara, C. (2020). Persistencia de síntomas en pacientes con COVID-19. Evidencia, Actualización En La práctica Ambulatoria, 23(3), e002083. Recuperado de:
<http://www.evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/6869>
- Castiglia, V. (2000). Requisitos metodológicos y estadísticos para publicaciones científicas: Parte I. Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología, 66(1), 70-74. Recuperado de:
https://www.aaot.org.ar/revista/1993_2002/2001/2001_1/660111.pdf
- Castillo, A. (2020). Radiología en la Pandemia COVID-19: Uso actual, recomendaciones para la estructuración del informe radiológico y experiencia de nuestro departamento. Revista chilena de radiología, 26(3), 88-99. Recuperado de:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-93082020000300088&script=sci_arttext&tlng=e
- Cherrez, I., (2020). Seguimiento de los pacientes luego de una neumonía por COVID-19.: Secuelas pulmonares. Revista Alergia México, 67. Recuperado de:
<https://www.revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/847/1321>
- Choez, M. (2020). Riesgos y consecuencias de los pacientes contagiados con COVID 19. RECIMUNDO, 4(2), 217-225. Recuperado de:
<https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/841>

- Falcón, L. (2020). SECUELAS A LARGO PLAZO DE COVID-19. Recuperado de: https://www.msrebs.gov.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/rvista_cdrom/Suplementos/Perspectivas/perspectivas12_llamosas.pdf
- Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., & Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill. Recuperado de: <https://dspace.scz.ucb.edu.bo/dspace/bitstream/123456789/166/1/1646.pdf>
- Figueira, J. (2020). Clinical challenges in chronic obstructive pulmonary disease in patients who suffered SARS-CoV-2 infection. Retos clínicos en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica que han sufrido una infección por SARS-CoV-2. Medicina clínica, 155(4), 162–164. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.04.015>
- Garay Palacios, F. G. (2021). Hallazgos tomográficos residuales post neumonía viral severa por COVID-19 de pacientes ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Cayetano Heredia, durante el periodo de abril a junio del 2021. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/9597>
- Garví M., (2021). Intracranial hemorrhages in critical COVID-19 patients: report of three cases. Hemorragias intracraneales en pacientes críticos COVID-19: reporte de tres casos. Medicina clínica, 156(1), 38–39. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.08.005>
- Godínez, V. (2013). Métodos, técnicas e instrumentos de investigación. Lima, Perú. Recuperado de: https://www.academia.edu/11027675/M%C3%A9todos_t%C3%A9cnicas_e_instrumentos_de_investigaci%C3%B3n
- Gómez. et al. (2004) "NEUROCIENCIA COGNITIVA Y EDUCACIÓN- Neurociencia Cognitiva y Educación." Lambayeque: Fondo Editorial FACHSE-UNPRG (2004). Recuperado de: <https://www.aacademica.org/jose.wilson.gomezcumpa/4/1.pdf>
- González, G., CALCIFICACIONES PULMONARES COMO SECUELA DE NEUMONÍA COVID-19 [Pulmonary calcifications as COVID-19 pneumonia sequelae]. Archivos de bronconeumología, 10.1016/j.arbres.2021.04.028. Advance online publication. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2021.04.028>
- González, J. (2020). Secuelas de la infección por SARS-CoV-2. Un problema que debe ser afrontado. Revista médica de Chile, 148(9), 1373-1374. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872020000901373&script=sci_arttext

- Gordo, M. (2021). Aspectos radiológicos de la neumonía COVID-19: evolución y complicaciones torácicas. *Radiología*, 63(1), 74-88. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033833820301661>
- Jacqueline, H. (2015). El proyecto de investigación. Comprensión holística de la metodología y la investigación. Ediciones Quirón. Octava edición. Venezuela. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/336840812.pdf>
- Manterola, C., (2019) Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista médica clínica los condes*, 2019, vol. 30, no 1, p. 36-49. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300057>
- Maturana, J. (2020). Hallazgos imagenológicos y correlación con la escala de gravedad de la COVID-19. Recuperado de: [http://contenido.acronline.org/Publicaciones/RCR/RCR31-1/03-RCR-31-1-Covid%20\(para%20publicar\).pdf](http://contenido.acronline.org/Publicaciones/RCR/RCR31-1/03-RCR-31-1-Covid%20(para%20publicar).pdf)
- Mendoza et al. (2020). Clasificación clínica y tratamiento temprano de la COVID-19. Reporte de casos del Hospital de Emergencias Villa El Salvador, Lima-Perú. *Acta Médica Peruana*, 37(2), 186-191. <https://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.372.968>
- Molina, M., 2020 Secuelas y consecuencias de la COVID-19. Unidad Funcional de Intersticio Pulmonar del Hospital Universitario de Bellvitge, IDIBELL. Recuperado de: <http://www.neumologiaysalud.es/descargas/R13/R132-8.pdf>
- WHO (2021) Coronavirus Disease (COVID-19). World Health Organization. Recovered From: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19>
- OPS (2020) Alerta Epidemiológica: Complicaciones y secuelas por COVID-19 - 12 de agosto de 2020. Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-complicaciones-secuelas-por-covid-19-12-agosto-2020>
- Otzen & Manterola. (2017) Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol.* [Internet]. 2017 Mar. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

- Pacheco, V., (2021). Valoración de secuelas clínica, radiológicas y funcionales en pacientes supervivientes de neumonía por SARS-CoV-2. Atención Primaria, 53(8), 102083. Recuperado de:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656721001177/pdf?md5=d89d972d17a5f9581b764be9d5f2e07f&pid=1-s2.0-S0212656721001177-main.pdf>
- Relat, J. M. (2010). Introducción a la investigación básica. Liver Research Unit, 7. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/341343398_Introduccion_a_la_Investigacion_basica/link/5ebb9e7d92851c11a8650cf9/download
- Rosales, A., (2021). Persistent symptoms after acute COVID-19 infection: importance of follow-up. Persistencia de manifestaciones clínicas tras la infección COVID-19: importancia del seguimiento. Medicina clinica, 156(1), 35–36. Recuperado de:
<https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.08.001>
- Scharager, J., (2001). Muestreo no probabilístico. Pontificia Universidad Católica de Chile, Escuela de Psicología, 1, 1-3. Recuperado de:
<https://es.scribd.com/doc/233008303/Muestreo-No-Probabilistico>
- Solís-Cano, G., (2020). Complicaciones pulmonares, extrapulmonares y sistémicas asociadas a COVID-19: hallazgos en resonancia magnética y tomografía computarizada en pacientes adultos del Centro Médico ABC. Recuperado de:
https://www.analesderadiologiamexico.com/portadas/arm_21_20_1.pdf
- Taberner E., (2021). Pulmonary Function in Early Follow-up of patients with COVID-19 Pneumonia. Alteración funcional pulmonar en el seguimiento precoz de pacientes con neumonía por COVID-19. Archivos de bronconeumología, 57 Suppl 1, 75–76. Recuperado de:
<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.07.017>
- Tarazona, A., (2020). ¿Enfermedad prolongada o secuela post COVID-19?. ACTA MEDICA PERUANA, 37(4). Recuperado de:
<https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/download/1866/1249>
- Vasarmidi, E., (2020). Pulmonary fibrosis in the aftermath of the COVID-19 era. Experimental and therapeutic medicine, 20(3), 2557-2560. Recuperado de:
<https://www.spandidos-publications.com/10.3892/etm.2020.8980>

ANEXOS.

1. Matriz de operacionalización de variables

<i>Tomografía Computarizada de las Secuelas Pulmonares En Pacientes Post-Covid19 Hospital Público Chimbote 2021.</i>						
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Escala	Metodología
¿Cuáles son las principales características de la tomografía computarizada en las secuelas pulmonares en pacientes post-covid19 hospital público Chimbote 2021?	Objetivo General: Identificar las características de la tomografía computarizada de las secuelas pulmonares en pacientes post-covid19 hospital público Chimbote 2021.	Jacqueline (2015) menciona que las investigaciones descriptivas no requieren de hipótesis por encontrarse implícita en el diseño.	VARIABLE 1: Paciente Post Covid: persona que tuvo permanencia hospitalaria para tratamiento y manejo del Covid 19.	Sexo	Nominal	Básica: Relat (2010) mediante este diseño se desarrollará y producirá información nueva para conocer la evolución y secuelas del Covid 19 en la población afectada.
				Etapas de Vida		
				Síntomas		Descriptiva: Bernal (2010) según el diseño se clasificará las lesiones y secuelas del Covid 19 en los pacientes post Covid 19.
	Tipo de enfermedad Covid 19					
Objetivos Específicos: * Caracterizar los pacientes post-Covid19 según género, edad, y síntomas atendidos en un Hospital Público Chimbote 2021. * Identificar según reporte de TAC el tipo de enfermedad Covid 19 a los pacientes atendidos en un hospital público 2021. * Clasificar según tipos de lesión, las secuelas pulmonares de los pacientes post covid19 de un hospital público 2021.		VARIABLE 2: Tomografía Computarizada: Examen radiológico de alta resolución que permite observar en detalle el tejido pulmonar	Tipo de Lesión Pulmonar	Prospectiva: Manterola (2019) según el autor citado, la fase de recopilación de la información y el estudio de realizará posterior al alta hospitalaria del paciente.		
				Cuantitativa: Fernández (2014) propone que los datos recolectados deben ser		

						susceptibles de medirlos, procesarlos y expresados mediante estadística descriptiva como tablas y figuras.
--	--	--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Matriz de consistencia

<i>Tomografía Computarizada de las Secuelas Pulmonares En Pacientes Post-Covid19 Hospital Público Chimbote 2021.</i>						
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Escala	Metodología
¿Cuáles son las principales características de la tomografía computarizada en las secuelas pulmonares en pacientes post-covid19 hospital público Chimbote 2021?	Objetivo General: Identificar las características de la tomografía computarizada de las secuelas pulmonares en pacientes post-covid19 hospital público Chimbote 2021.	Jacqueline (2015) menciona que las investigaciones descriptivas no requieren de hipótesis por encontrarse implícita en el diseño.	VARIABLE 1: Paciente Post Covid: persona que tuvo permanencia hospitalaria para tratamiento y manejo del Covid 19.	Sexo	Nominal	Básica: Relat (2010) mediante este diseño se desarrollará y producirá información nueva para conocer la evolución y secuelas del Covid 19 en la población afectada.
	Objetivos Específicos: * Caracterizar los pacientes post-Covid19 según género, edad, y síntomas atendidos en un Hospital Público Chimbote 2021. * Identificar según reporte de TAC el tipo de enfermedad Covid 19 a			Etapa de Vida		
	Síntomas	Tipo de enfermedad Covid 19	Prospectiva: Manterola (2019) según el autor citado, la fase de recopilación de la información y el estudio de realizará posterior al alta hospitalaria del paciente.			
		VARIABLE 2: Tomografía Computarizada: Examen radiológico de alta resolución que permite observar en		Tipo de Lesión Pulmonar		

	<p>los pacientes atendidos en un hospital público 2021. * Clasificar según tipos de lesión, las secuelas pulmonares de los pacientes post covid19 de un hospital público 2021.</p>		<p>detalle el tejido pulmonar</p>			<p>Cuantitativa: Fernández (2014) propone que los datos recolectados deben ser susceptibles de medirlos, procesarlos y expresados mediante estadística descriptiva como tablas y figuras.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Instrumento de recolección de datos

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADEMICO TECNOLOGIA MEDICA

ESPECIALIDAD RADIOLOGIA

Responsable Bachiller: López Castillo Jhosselyn Geraldine Viviana

*Tomografía Computarizada de las secuelas pulmonares en pacientes Post-Covid19 Hospital
Público Chimbote 2021*

Instrumento de Recoleccion de Datos

N° Orden Fecha ____/____/____

Apellidos y Nombres _____ H.C. N° _____

Edad _____ Femenino (___) Masculino (___)

Sintomas: Fiebre () Dificultad Respiratoria () SpO2 < 95% ()

Hallazgos de la Tomografía Axial Computarizada: tipo de enfermedad Covid 19

Lesión (___)	Leve ()
Engrosamiento (___)	Moderada ()
Inflamatorio (___)	Severa ()
Infiltración (___)	Critica ()
otros hallazgos (___)	

Firma Paciente

Bachiller: López Castillo Jhosselyn

4. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADEMICO TECNOLOGIA MEDICA

ESPECIALIDAD RADIOLOGIA

Responsable Bachiller: López Castillo Jhosselyn Geraldine Viviana

*Tomografía Computarizada de las Secuelas Pulmonares En Pacientes Post-Covid19 Hospital
Público Chimbote 2021*

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ con DNI _____ declaro haber sido invitado a participar en una investigación denominada “Tomografía Computarizada de las Secuelas Pulmonares En Pacientes Post-Covid19 Hospital Público Chimbote 2021”, estudio donde se reservara el anonimato de mi participación y de los resultados obtenidos, asimismo declaro que la técnica radiológica se realizara según indicación médica.

Asimismo dejo constancia que el responsable de la investigación estará supervisado y atento a reacciones adversas del procedimiento, además de que se me explicó que me asiste el derecho de retirarme de la investigación sin expresión de causa

Firma Paciente

Responsable: Bachiller: López Castillo Jhosselyn

5. Solicitud a la institución donde se va a desarrollar la investigación.

SOLICITO: Permiso para realizar trabajo de Investigación

SEÑORA ANDREA VALDEZ BADA

ADMINISTRADORA DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO MEDIMAGEN

Yo, **JHOSSELYN LÓPEZ CASTILLO**, identificada con DNI N° 75498860, con domicilio en la Urbanización Los Héroes Mz. G2 LT. 14 del distrito de Nuevo Chimbote. Ante Ud. Respetuosamente me presento y expongo:

Que habiendo culminado la carrera profesional de **TECNOLOGIA MEDICA EN RADIOLOGIA** de la Universidad Privada San Pedro, solicito a Ud. Permiso para realizar trabajo de investigación en su institución y me puedan brindar información de pacientes Covid-19 para realizar el tema de **"EVALUACION DEL PORCENTAJE DE DAÑO EN PACIENTES SARS COV 2 MEDIANTE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA"** para optar así el título profesional de tecnólogo Medico.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Chimbote, 09 de febrero de 2021

MEDIMAGEN S.A.C.
9. 2021
J



JHOSSELYN LOPEZ CASTILLO

DNI N° 75498860

6. Base de datos.

Datos del Paciente					síntomas			Tipo de enfermedad Covid 19				Hallazgo Tomografía Computarizada				
N°	Apellidos y Nombres	Edad	Hombre	Mujer	Dif. Res	Fiebre	Spo2< 95%	Leve	Moderada	Severa	Critico	Lesión	Engrosamiento	Inflamatorio	Infiltración	otros
1	HINOSTROZA CUEVA STALYN	36	1		1	1	1			1		1		1	1	1
2	DEXTRE MORENO CARMEN	68		1	1	1	1			1		1	1	1	1	1
3	SANCHEZ CERNA MANUEL	82	1		1	1	1		1			1		1		1
4	VILLAFANA CORPUS MARIA	83		1	1	1			1			1			1	1
5	FLORES VELASQUEZ JUAN	70	1		1	1	1			1		1	1	1	1	
6	AGUILAR VASQUEZ LORENZO	59	1		1	1				1		1	1	1		
7	DOMINGUEZ DE PACHECO ESTHER	85		1	1	1	1			1		1	1	1		
8	FERNANDEZ REYES JULIO	61	1		1	1						1		1		
9	CANO BEJAR KAMELIN	32	1				1	1								
10	SANDOVAL ALCANTARA LAURA	81		1	1				1			1	1			
11	GALLARDAY DEL RIO IVOR	49	1		1				1			1		1		
12	ANCCO TICONA LUCIO	54	1		1		1			1		1	1	1		
13	ANTICONA RODRIGUEZ CONSTANTE	81			1				1			1		1		1
14	ARQUEROS RODRIGUEZ ELSA	53		1	1	1	1			1		1		1		1
15	CABANILLAS DE MONCADA FREDESBIND	92	1		1				1			1	1			1
16	CASTILLO CHONCEN CESAR	62	1		1				1			1				1
17	CASTILLO GOMEZ MARITZA	41		1	1	1	1		1			1		1		
18	DE LA CRUZ CRUZ FELIPE	68	1		1		1		1			1		1		
19	FLORES ORTEGA JUAN	79	1					1								
20	GARCIA YALICO ERIKA	22		1				1								
21	GOMEZ TORRES YOLANDA	34		1	1	1	1		1			1	1			
22	LOZANO SANCHEZ BALDRAMINA	86		1	1		1		1			1		1		1
23	MACCHO MENDOZA AMBROCIO	82	1		1				1			1	1			

24	QUEZADA MELGAREJO ANGELMIRA	57		1				1							
25	MORENO GONZALES ROSA	59		1				1							
26	ALIAGA MARIN ARTEMIO	39	1		1		1		1		1		1		1
27	ALVARADO RODRIGUEZ LUIS	53	1		1	1	1		1		1	1	1	1	
28	ANGELES MALAESPINA YOLANDA	65		1	1			1							
29	MEJIA ROMERO MARY	51		1	1	1	1		1		1	1	1	1	1
30	JAVIER VILLANUEVA FLOR	24		1	1	1	1		1		1		1		
31	SERRANO SANCHEZ JOSE	77	1		1		1		1		1		1		
32	FUKUMOTO ALCALDE JAVIER	42	1		1			1							
33	CASTILLO MORENO IVANNA	17		1	1	1		1							
34	DIAZ ASUNCION JUAN	75	1		1	1	1		1		1	1	1		
35	AZANERO LOZANO DAYANA	33		1	1		1		1		1	1			
36	ROJAS ROJAS DAGOBERTO	51	1		1	1			1		1			1	
37	ARTEAGA LUY JOSE	38	1		1	1	1		1		1	1	1		
38	FLORES MIRANDA WILSON	56	1		1	1			1		1	1			
39	COLCHADO MORENO MARIA	63		1	1	1			1		1	1			
40	CABRERA PRADO DAVID	62	1		1	1			1		1		1		

7. Documento de conformidad de la investigación firmado por el asesor



INFORME DE ASESORÍA DE INFORME FINAL DE TESIS

A : **Dra. Jenny Cano Mejía**
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

De : **Dr. Julio Pantoja Fernández**
Asesor de Tesis

Asunto : **Culminación de Asesoría Informe de Tesis**

Fecha : **Chimbote, 24 octubre del 2022**

Ref. Resolución de Dirección de Escuela N° 0124 – 2021 – USP - EAPTM/D
(Resolución de designación de asesor)


Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que el **INFORME DE TESIS** titulado: **"Tomografía Computarizada de las Secuelas Pulmonares en Pacientes Post – Covid 19, Hospital Público Chimbote 2021"**, del egresado (a) **López Castillo Jhosselyn Geraldine Viviana** del Programa de Estudios de Tecnología Médica con especialidad en **Radiología**, se encuentra en condición de ser evaluado (a) por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

Dr. Julio Pantoja Fernández
Asesor de Tesis

8. Repositorio Institucional



USP

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
López Castillo Jhosselyn Geraldine Viviana	75498860	joshi2014.jlc@gmail.com.	
Apellidos y Nombres	DNI	Correo Electrónico	
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
Tomografía Computarizada de las Secuelas Pulmonares En Pacientes Post-Covid19 Hospital Público Chimbote 2021			
5. Programa Académico			
TECNOLOGÍA MÉDICA			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto a Público ² (info@u-repo/semantics/openAccess)	<input type="checkbox"/> Acceso restringido ³ (info@u-repo/semantics/restrictedAccess/17)		
[*] En caso de restringido sustentar motivo			


A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.


B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁴

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de Investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, el cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	05	10	2022



Huella Digital



Firma

Importante

¹ Según Resolución de Consejo Directivo N°009-2010-S/UNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales Art. 8, inciso 8.2.

² Ley N° 30032 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (D.E. 005-2010-PCM).

³ Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva para que se puede hacer copias de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el marco de la Ley 822.

⁴ En caso de que el autor elija la segunda opción únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N°004-2019-CONYTEC-DEDC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.

⁵ Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.

⁶ Según el inciso 6.2 del artículo 3º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RD 017), las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los meta-datos en sus repositorios institucionales prestando al ser de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente, rescatados por el Repositorio Digital (RDNA), a través del Repositorio AUCS.

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, num. 32.3)

UNIVERSIDAD SAN PEDRO | Repositorio Institucional Digital

9. Reporte de similitud

Tomografía Computarizada de
las Secuelas Pulmonares En
Pacientes Post-Covid19
Hospital Público Chimbote 2021
por Jhosselyn López Castillo

Fecha de entrega: 27-dic-2022 12:13p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1986943917

Nombre del archivo: TESIS_Jhosselyn_Lopez_RX.docx (1.59M)

Total de palabras: 5440

Total de caracteres: 32414



Tomografía Computarizada de las Secuelas Pulmonares En Pacientes Post-Covid19 Hospital Público Chimbote 2021


INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	<1%
5	erevistas.saber.ula.ve Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.unal.edu.co Fuente de Internet	<1%
7	palabrasdeluzypaz.wordpress.com Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.up.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	covidcien2022.sld.cu Fuente de Internet	



			<1 %
10	orlsaludybienestar.com Fuente de Internet		<1 %
11	hdl.handle.net Fuente de Internet		<1 %
12	boletinsvi.com Fuente de Internet		<1 %
13	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet		<1 %
14	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet		<1 %
15	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet		<1 %
16	www.elsevier.es Fuente de Internet		<1 %
17	www.mmhs.com Fuente de Internet		<1 %
18	M.P. Valverde Mateos, A. González Romero, V. Alvarado Ramos, J.C. Miangolarra Page. "Evolución y calidad de vida a los tres meses tras hospitalización por neumonía COVID", Rehabilitación, 2020 Publicación		<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo



