



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

Estado nutricional por Índice de Masa Corporal y características
clínicas de la enfermedad COVID-19 en trabajadores del Mercado

N° 2 de Surquillo, 2020

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Licenciado en Nutrición**

AUTORES:

Castillo Huerta, Jhamila Kyabett (ORCID: 0000-0002-0457-9633)
Minaya Martin, Betzabe Yia (ORCID: 0000-0001-6511-6598)

ASESOR:

Mg. Palomino Quispe, Luis Pavel (ORCID: 0000-0002-4303-6869)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la salud y Desarrollo sostenible

LIMA – PERÚ

2020

Dedicatoria

A mi familia, por creer en mí, por enseñarme a soñar, por su amor y apoyo incondicional en cada momento de mi vida.

Jhamila Castillo

A las personas que más amo en mi vida, dándome el apoyo incondicional y ayudándome a ser una persona de bien.

Betzabe Minaya

Agradecimiento

A DIOS, por guiar nuestro camino, por ser fuente de inspiración, por darnos el conocimiento y la perseverancia para alcanzar nuestros objetivos. Al asesor, Mg. Luis Pavel Palomino Quispe por su paciencia y apoyo en el desarrollo del trabajo; al igual que a todas aquellas personas que nos apoyaron de diferentes formas para la mejora del contenido de la investigación. A nuestros padres, por su apoyo incondicional y comprensión; ya que sin ellos la realización de este trabajo de investigación no sería posible. A todos ellos muchas gracias.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.....	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	16
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	17
3.4. Procedimientos	19
3.5. Método de análisis de datos.....	19
3.6. Aspectos éticos	20
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN.....	34
VI. CONCLUSIONES.....	41
VII. RECOMENDACIONES	43
ANEXOS	51

Índice de tablas

Tabla N° 1: Características Descriptivas de la Muestra	23
Tabla N° 2: Estado nutricional por Índice de Masa Corporal según el sexo	26
Tabla N° 3: Análisis descriptivo del Índice de Masa Corporal según el sexo ...	25
Tabla N° 4: Características clínicas de la enfermedad COVID-19 según el sexo	28
Tabla N° 5: Características clínicas de la enfermedad COVID-19, Caso Leve.	29
Tabla N° 6: Características clínicas de la enfermedad COVID-19, Caso Moderado	30
Tabla N° 7: Características clínicas de la enfermedad COVID-19, Caso Severo	31
Tabla N° 8: Correlación entre el estado nutricional por índice de masa corporal con las características clínicas de la enfermedad COVID-19.....	33

Índice de gráficos

Gráfico N° 1: Prevalencia del estado nutricional según el Índice de masa corporal en los trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo.	23
Gráfico N° 2: Características clínicas de la enfermedad COVID-19	26

RESUMEN

La mayor prevalencia de muertes por COVID-19 a nivel mundial se ha producido en personas con enfermedades crónicas y con comorbilidades como la diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedades cardíacas, enfermedades respiratorias y obesidad. **Objetivo**, determinar la relación que existe entre estado nutricional por índice de masa corporal y características clínicas de la enfermedad COVID-19 en trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo, 2020. **Metodología** de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel correlacional y corte transversal conformada por 120 comerciantes del Mercado N° 2 de Surquillo. Se utilizó una Ficha de Recolección y un cuestionario para evaluar las características clínicas, obteniendo valores de 0.89 de validez y 0.90 de confiabilidad. **Resultados**: el 44.4% de los trabajadores tienen sobrepeso, 44,4% normal y el 11.2% con obesidad grado I, el 63% presentó características clínicas de grado moderado de COVID-19, el 37% presentó grado leve y no se encontró casos de grado severo, al evaluar la relación entre ambas variables a través de la prueba de Coeficiente Correlación Rho de Spearman se obtuvo un valor $p=0,017$ ($P<0.05$) asimismo una correlación positiva con un valor $RHO=0.325$. **Conclusión**: Existe una relación directa entre el estado nutricional por IMC y las características clínicas de la enfermedad COVID-19 en los trabajadores del mercado N° 2 de Surquillo.

Palabras clave: Índice de Masa Corporal, Características Clínicas, COVID-19.

ABSTRACT

The highest prevalence of deaths from covid-19 worldwide has occurred in people with chronic diseases and comorbidities, such as diabetes mellitus, high blood pressure, heart disease, respiratory diseases and obesity. Objective, to determine the relationship that exists between nutritional status by body mass index and clinical characteristics of the COVID-19 disease in workers of Market N ° 2 of Surquillo, 2020. Methodology of quantitative approach, non-experimental design, correlational level and cross-section made up of 120 merchants from Market No. 2 of Surquillo. A Collection Form and a questionnaire were used to evaluate the clinical characteristics, obtaining values of 0.89 for validity and 0.90 for reliability. Results: 44.4% of the workers are overweight, 44.4% normal and 11.2% with grade I obesity, 63% presented clinical characteristics of moderate COVID-19 grade, 37% presented mild grade and no cases were found of severe degree, when evaluating the relationship between both variables through Spearman's Rho Correlation Coefficient test, a p value = 0.017 ($P < 0.05$) was obtained, as well as a positive correlation with a RHO value = 0.325. Conclusion: There is a direct relationship between the nutritional status by BMI and the clinical characteristics of the COVID-19 disease in the workers of the market N ° 2 of Surquillo.

Keywords: Body Mass Index, Clinical features, COVID-19.

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) manifiesta que el SARS-CoV-2 que origina la enfermedad COVID-19, continúa abarcando a todo el mundo. Actualmente, existen 26,4 millones de personas infectadas, mientras que la cifra global de decesos se encuentra entre los 871.000 y la de recuperados supera los 17,3 millones hasta el 4 de Setiembre. Actualmente, a nivel mundial más del 50 % de la población ha sido sometida al confinamiento, donde se impuso el distanciamiento social y la circulación ha sido paralizada.(1)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) manifiesta que el incremento desmesurado de casos con COVID-19 en Sudamérica está convirtiéndolo en el nuevo epicentro de la pandemia. En el continente americano hay 2,22 millones de casos positivos, de los cuales 645.000 son de América Latina y el Caribe. Brasil, siendo el país con mayor población y ahora la más afectada, cuenta con más de 310.000 casos confirmados y 20.000 muertes hasta el 22 de mayo. En segundo lugar, está Perú con 104.000 casos y como tercero Chile que supera los 61.000 casos confirmados. (2)

El Ministerio de Salud (MINSA) manifiesta que, de los casi 35,966 peruanos muertos por coronavirus identificados oficialmente por el gobierno hasta el 2 de noviembre, 85% tenían un excesivo peso, 43% diabéticos y 27% hipertensos. Explicaron que la obesidad altera el sistema de defensas ocasionando un desequilibrio y disminuyendo la función a nivel pulmonar, lo cual aumenta el riesgo de mortalidad y de complicaciones en pacientes con esta enfermedad; informó el MINSA. Además, señalaron que la educación puede prevenir la obesidad, lo más importante es que las personas tomen en cuenta la información que proporcionan los octógonos que aparecen en los productos empaquetados, envasados y embotellados, ya que advierten la cantidad excesiva que contiene de algunos componentes que pueden ser dañinos para su salud. (3)

La Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro, hasta el 21 de agosto del 2020, notificó al sistema de vigilancia epidemiológica 44,164 casos confirmados de COVID-19. Se identificaron 24.582 casos confirmados donde el 57.7% fueron adultos; de ellos 50.6% son varones y 49.4 % mujeres. Además, le suman 19.859 casos no confirmados y sin clasificación. El distrito de Surquillo se encuentra bajo jurisdicción de esta DIRIS, el cual contaba con 1.444 casos confirmados y 933 casos sospechosos hasta la fecha en mención. Se encontró

que los síntomas más comunes fueron tos 64.4 %, malestar general 53.1% y dolor de garganta 47%; la comorbilidad más frecuente en casos confirmados fueron las enfermedades cardiovasculares con un 4.7%.(4)

El problema general, fue ¿Qué relación existe entre estado nutricional por índice de masa corporal y características clínicas de la enfermedad COVID-19 en trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo, 2020?

La justificación de esta investigación estuvo constituida por la justificación teórica, práctica y metodológica.

El presente proyecto contribuirá a la salud de los trabajadores identificando su estado nutricional a través del índice de masa corporal y analizando las características clínicas de la enfermedad COVID-19. Actualmente, este grupo etario deja de lado la importancia de mantener un buen estado de salud, a pesar de que algunos han pasado por esta enfermedad muchos no logran tomar conciencia. Suelen excusarse en tener otras prioridades como el trabajo o el estudio de una carrera; originando así lleven un estilo de vida poco saludable y que este impacte negativamente en su salud. El plan contribuirá a los trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo ya que se reforzará e informará sobre la influencia del estado nutricional en las características clínicas de la enfermedad COVID-19. Además, se podrá crear estrategias de prevención para evitar alteraciones nutricionales.

La investigación permitirá generar medidas de acción por parte de los socios de la cooperativa de trabajadores del mercado, ya que, al conocer su diagnóstico nutricional, podrán adoptar correctas decisiones sobre su salud para afrontar de manera exitosa futuras enfermedades o alteraciones nutricionales. Por otro lado, para reconocer las características clínicas de cada fase de esta enfermedad se empleará un cuestionario de signos y síntomas percibidos por el participante durante la presunta etapa de infección de COVID-19. Después, en una ficha de recolección de datos se apuntará lo adquirido sobre la evaluación antropométrica, se aplicarán las fórmulas correspondientes de las medidas para así conseguir un diagnóstico de estado nutricional.

Se justifica metodológicamente, ya que se ha validado un instrumento por otros investigadores, el cual podrá ser utilizado para futuros estudios que cuenten con variables similares.

El objetivo general fue determinar la relación que existe entre estado nutricional por índice de masa corporal y características clínicas de la enfermedad COVID-19 en trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo, 2020.

Los objetivos específicos fueron, establecer el estado nutricional por índice de masa corporal en trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo, 2020; analizar las características clínicas de la enfermedad COVID-19 en trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo, 2020.

La hipótesis general fue el estado nutricional por índice de masa corporal tiene una relación directa con las características clínicas de la enfermedad COVID-19 en trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo, 2020.

II. MARCO TEÓRICO

Acosta G. 2019. En su trabajo de investigación tuvo como objetivo detallar las características de pacientes por COVID-19, la metodología de estudio observacional retrospectivo en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati. Se inscribieron 17 personas; un 76% eran hombres; donde el 23,5% venían del extranjero y el 41,2% de otros centros de salud; de ellos 41,2% a cuidados intensivos; y de ellos el 29,4% (5 pacientes) fallecieron. Se concluyó que los factores de riesgo detectados fueron personas mayores de 60 años, hipertensión arterial y obesidad; los síntomas presentados con mayor frecuencia fueron, tos, fiebre y disnea. Además, se reportó una primera experiencia sobre el tratamiento de enfermos graves de COVID-19 en el Perú. (5)

Escobar G. 2020. Su estudio de investigación tuvo como finalidad determinar las características presentadas en individuos con decesos por COVID-19 en un hospital, donde se realizó una metodología de estudio descriptivo. Se identificaron 14 casos, donde el 78,6% fueron varones. El 21,4% de los casos fue adquirido fuera del Perú. Como conclusión, los pacientes pericididos por esta enfermedad presentaron neumonía grave con mayor frecuencia de manifestación en los hombres, donde el 92.9% presentaron factores de riesgo de hipertensión arterial, mayor a 60 años y obesidad, con urgencia en asistencia ventilatoria. (6)

Llaro M. 2020. Su estudio tuvo como objetivo el detallar las características clínico epidemiológicas y examinar el lapso de supervivencia en decesos por COVID-19 en las instituciones que pertenezcan al Sistema de Salud Sabogal en el Callao. Realizó una investigación de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo en un grupo conformado por 23 personas fallecidas por este virus. Obtuvo como resultado que las características sobresalientes fueron aquellos hombres con comorbilidades como hipertensión arterial y obesidad. En el caso de signos y síntomas, se encontraron disnea, fiebre, tos y una frecuencia respiratoria incrementada. Concluyó que los fallecidos eran principalmente de sexo masculino con enfermedades preexistentes y con clasificación COVID-19 moderada a severa. (7)

Aquino C. Su objetivo fue describir la relación COVID-2019 en poblaciones vulnerables; la metodología usada fue la revisión bibliográfica electrónica de los grupos vulnerables (considera a personas con sobrepeso y obesidad, cáncer, infectados con VIH-SIDA y diabéticos). Tuvo como resultados que la obesidad severa está vinculada con el síndrome de apnea del sueño, además de la disfunción del surfactante, que puede agravar el estado de salud de paciente infectado con el virus irreversiblemente. Concluyó que las poblaciones de mayor vulnerabilidad se verán más perjudicadas por esta pandemia; es por ello fundamental desarrollar políticas de salud equitativas en estos grupos. (8)

Ortiz D. 2020. Cuyo objetivo fue señalar las particularidades clínicas y epidemiológicas de los decesos por COVID-19 en el Centro Médico Naval, periodo marzo a mayo. Empleó una metodología de investigación observacional, descriptivo y transversal; tomó como población de estudio a todos los fallecidos cuyo diagnóstico a infección de la SARS-CoV-2 fuera positivo en el lapso del 1 de marzo al 30 de mayo y que tengan los conceptos solicitados. Sus resultados se obtuvieron por medio del análisis descriptivo de las variables a estudiar. (9)

Casas J. 2020. Su trabajo de investigación tuvo como objetivo establecer un padrón de pacientes hospitalizados en España por COVID-19 para incrementar su entendimiento acerca de los aspectos clínicos. Se realizó una metodología de estudio de cohorte retrospectiva, multicéntrico conformado por 15.111 pacientes de 150 hospitales. El promedio de edades fue de 69,4 años con un intervalo de 18 a 102 años de edad, donde la población masculina representó un 57,2%. Las prevalencias de HTA, dislipemias y diabetes fueron alrededor del 50,9%, 39,7% y 19,4%. En el caso de los síntomas que más destacaron fueron la fiebre y tos. Como conclusión, El Registro SEMI-COVID-19 facilita la adquisición sobre la información acerca de los aspectos clínicos de dolientes con COVID-19. (10)

Petrova D. Su estudio se basa en resumir la evidencia científica disponible acerca la obesidad en pacientes por COVID-19. En Francia, aquellos pacientes ingresados con COVID-19 y obesidad severa demandaban usualmente de ventilación mecánica invasiva, en comparación a los infectados con peso óptimo o delgado. La incidencia de obesidad en los individuos internados fue de 40%, mientras en aquellos no internados fue del 15%. Otro análisis de 16.749 hospitalizados ingleses afirma que la obesidad está asociada a un peligro

eminente de fallecer por este virus. Se concluye que las personas con obesidad tienen un mayor incremento de probabilidades a ser hospitalizados, necesitar una ventilación mecánica y/o muerte. (11)

Rottoli M. Su estudio tuvo como objetivo el analizar si el IMC representaba un factor de riesgo de insuficiencia respiratoria, ingreso a unidad de cuidados intensivos (UCI) y muerte, donde la metodología fue de cohorte retrospectivo a 482 pacientes con COVID-19 hospitalizados. De estos, el 104 tenían un IMC \geq 30 kg/m², mientras que el IMC de 30 a 34,9 kg/m² aumentó significativamente el riesgo de insuficiencia respiratoria e ingreso a UCI. Se observó un riesgo de muerte significativamente mayor en pacientes con un IMC \geq 35 kg/m². Para finalizar, la obesidad es un agente de alerta fuerte e independiente de insuficiencia respiratoria, ingreso a UCI y muerte entre los pacientes con COVID-19. Un IMC \geq 30 kg/m² identifica una población de pacientes con alto riesgo de enfermedad grave, mientras que un IMC \geq 35 kg/ m² aumenta drásticamente el riesgo de muerte.(12)

Hussain A. Tuvo por objetivo explorar los vínculos entre la obesidad y la mortalidad en COVID-19. Empleó una metodología de análisis cuantitativo por medio de búsqueda electrónica siendo sus puntos principales la edad, el sexo, el IMC, las comorbilidades graves, el soporte respiratorio y enfermedades críticas relacionadas a Covid-19. Su resultado fue que todos los puntos principales, excepto el género, se asocia significativamente a la mortalidad por COVID-19. Tuvo como conclusión que todo enfermo con diagnóstico de obesidad tiene inminente peligro de defunción por infección de la SARS-CoV-2.(13)

Busetto L. Tuvo por objetivo evaluar la relación entre la gravedad de COVID-19 y las clases de obesidad. Su metodología fue una población de pacientes hospitalizados, excluyendo aquellos con demencia o con cáncer avanzado. Obtuvo resultados donde se observó una necesidad de ventilación mecánica e ingreso a cuidados intensivos en adultos con sobrepeso y obesidad. Concluyó que los pacientes con sobrepeso y obesidad ingresados al servicio médico por Neumonía relacionada a COVID requirieron de ventilación asistida y de ingresos a cuidados intensivos. (14)

Estado Nutricional por índice de masa corporal está compuesta por medidas básicas como el peso y la talla. La evaluación del estado nutricional permite valorar el estado de vitalidad a nivel nutricional, relacionada a la alimentación y su empleación por parte del organismo. Para luego, categorizarlas en delgadez, peso normal, sobrepeso y obesidad. Las medidas deben ser realizadas a través de una adecuada técnica y régimen para conseguir resultados veraces. (15) La valoración antropométrica a través del IMC incluye la aplicación de una fórmula sencilla de utilizar y aplicar que es peso entre la talla al cuadrado, $IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura (m}^2\text{)}$.(16)

La valoración antropométrica es una agrupación de medidas antropométricas donde se valora diversos grados del estado nutricional. Están conformadas por las siguientes mediciones, peso, talla, IMC, circunferencias y pliegues. Son utilizadas para estimar el estado en el que se encuentra el paciente a nivel nutricional y reconocer si hay algún riesgo, insuficiencia o exceso. Según una previa valoración se clasificará al estado nutricional en las siguientes categorías delgadez, normal, sobrepeso y obesidad.(17) Estas medidas pueden ser aplicadas en clínicas o a nivel particular con el fin de obtener un estado nutricional más completo, sin embargo, a nivel comunitario se opta por utilizar básicamente el IMC, al ser una técnica de rápido uso y de fácil manejo, se aplica comúnmente a grandes masas para identificar al grupo de riesgo y simplificar el trabajo del evaluador.(18)

El peso es la determinación antropométrica común, está conformada por diversos componentes del cuerpo que suelen variar. Esto muestra que existe un tipo de diferencia del peso al levantarse, donde la persona es más ligera. A lo largo del día sufre una alteración causada por la ingesta y la actividad física. Por otro lado, durante la menstruación las mujeres suelen presentar cambios hormonales lo cual influye en la variación del peso. El aparato utilizado es una balanza con una precisión de 100 gr y manifestada en kilogramos. Con respecto a la talla, esta resulta ser la sumatoria de 4 componentes (piernas, pelvis, columna vertebral y cráneo); se utiliza un tallímetro en centímetros con precisión de 1mm. Para la evaluación, el paciente permanecerá de pie, usará ropa liviana y no llevará zapatos; luego se ubicará el plano de Frankfurt en la cabeza y

colocará los pies paralelamente con los talones unidos, pero con las puntas separadas. (19) (21)

El Índice de masa corporal, es una técnica sencilla de utilizar y común en el rubro ambulatorio. Compuesta por la talla y el peso, permite valorar el estado nutricional del paciente rápidamente. Se aplica básicamente a grandes agrupaciones o poblaciones para identificar al grupo de riesgo y poder realizar otras medidas complementarias que permitan obtener un diagnóstico más preciso sobre su estado de salud. Sus rangos son los siguientes, IMC delgadez $<18.5 \text{ kg/m}^2$, IMC normal 18.5 a 24.9 kg/m^2 , IMC sobrepeso 25 a 29.9 kg/m^2 y finalmente IMC obesidad $\geq 30.0 \text{ kg/m}^2$.(20)

La delgadez es una característica básica de una deficiente masa a nivel corporal y una clasificación del estado nutricional en el que se encuentra el individuo. Es decir, la presencia de una disminución del peso corporal debido a diversos factores que surgieron a lo largo de su vida, como inadecuada alimentación, deficiente consumo de proteínas, poca actividad y otros.(21)Lo cual, podría llegar a una desnutrición que es el resultado de un grupo de factores, básicamente los más representativos de estos son la ingesta inadecuada de nutrientes relacionadas a la proporción y calidad, omisión de la atención integral y el surgimiento de enfermedades contagiosas(22)

La clasificación del rango normal o peso normal es dada a los pacientes que presentan el IMC dentro de los rangos requeridos por la OMS y MINSA. Abarca entre 18.5 a 24.9 kg/m^2 . Lo cual, señala que existe un equilibrio sobre el estado nutricional y la condición de vida, generando un adecuado estado de salud. Esta agrupación tiene menor predisposición a manifestar enfermedades crónicas, deficiencias o alteraciones. (21)El sobrepeso es un rango o nivel de la evaluación nutricional, donde el peso de un individuo suele excederse del rango normal. Además, es también llamada como la fase previa a la obesidad, aquí se puede iniciar a establecer medidas destinadas a la reestructuración de hábitos alimenticios.(20)

La obesidad, es conocida como una enfermedad crónica severa y es ocasionada por diversos factores. Es un estado que podemos evitar a base de hábitos

alimenticios saludables y un buen estilo de vida. Inicia en cualquier periodo de la vida, desde que nace hasta la fase adulta de un individuo. La causa de esta afección está relacionada con factores genéticos y externos que originan un desequilibrio metabólico y trastornos en el organismo que induce a un excesivo tejido graso y colocando al organismo en un estado de inflamación(23)

En el marco de contagio comunitario, el diagnóstico del COVID-19 se apoya en los precedentes epidemiológicos y las características clínicas del paciente, esta distribución nos facilita detallar el nivel de complejidad de los casos. A ello se le suma las pruebas de laboratorio que sólo permiten la confirmación o el descarte de los casos.(24) Las características son aquellas cualidades que se distinguen de las demás(25), por lo tanto, una característica clínica es una manifestación clínica particular de una enfermedad. La semiología se encarga de estudiar estas manifestaciones ya sean objetivas (signos) o subjetivas (síntomas); para ello usa la Semioteoría para la búsqueda del signo y la Propedéutica para la interpretación de signos y síntomas y con ello determinar un diagnóstico).(26)

Los signos y síntomas de la COVID-19 suelen ser mutables e incluso pueden superponerse a otros síntomas. La semiología representativa de esta enfermedad es fiebre presente en 83%-99% de casos, tos (59%-82%) y cansancio o fatiga (44%-70%); también se describen otros síntomas frecuentes como anorexia (40%-84%) y la disnea (31%-40%). En cuanto a síntomas los más usuales son el dolor de garganta, congestión nasal, cefaleas y síntomas gastrointestinales. Otros síntomas poco frecuentes pero que se presentan en pacientes inmunodeprimidos y en adultos mayores; son los estados de confusión, la alteración del estado de alerta y la movilidad limitada.(27)

Además, se reportaron síntomas neurológicos como mareos, alteración del nivel de conciencia y la prevalencia de casos de Anosmia, Ageusia y Disgeusia ya sea a la vez o no de los síntomas respiratorios. Los síntomas oculares fueron sensación de ojo seco, visión borrosa, presencia de cuerpo extraño; estudios españoles sugieren que los mencionados síntomas parecen tener mayor incidencia en la clasificación COVID-19 moderada. En algunos pacientes se han descrito síntomas cardíacos como anginas relacionadas a la sensación de opresión torácica, sin la presencia de fiebre y síntomas respiratorios. (28)

Se considera como caso leve de COVID -19 a todo individuo con infección respiratoria aguda (IRA) y presenta por lo menos dos de los criterios requeridos: como la tos que es una herramienta de defensa del sistema respiratorio, definido como una secuencia de movimientos violentos efectuados contra una glotis entrecerrada, por el cual el aire y las secreciones contenidas en las vías aéreas y en los pulmones se expulsan al exterior.(24)

Fiebre; incremento de los valores normales de temperatura del cuerpo (37, 5° C) como respuesta a la reactivación de centros termorreguladores mediados por una cascada de citosinas. Dolor garganta suele ser una consecuencia de alguna infección viral lo que a la vez genera un malestar al pasar alimentos conocido como disfagia. Síntomas neurológicos como Anosmia (pérdida del olfato parcial o total), ageusia (pérdida temporal del gusto) o disgeusia (distorsión del sentido del gusto)(26)

Un grado moderado de COVID-19 implica a aquella persona con IRA que obedezca siquiera a uno de las condiciones mencionados: Disnea; sensación molesta de obstaculización en la respiración, presenta una saturación de oxígeno <95%. Síntomas gastrointestinales como diarrea, náuseas o vómitos. Cefalea se refiere a toda molestia que se ubique en la cabeza, pero en realidad solo se aplica al dolor percibido en la bóveda craneal; el más común es conocido como cefalea tensional .(24)(26)

Signos clínicos de neumonía como tos con flema o incluso moco con sangre (puesto que la neumonía es la infección de los sacos aéreos), escalofríos y angina de pecho. Puede que las personas con este tipo de caso requieran de hospitalización temporal o de aislamiento domiciliario(28)

En casos severos de COVID-19, se considera a todo individuo con IRA que presente signos de sepsis y/o desperfecto en su respiración requiere de hospitalización y el manejo de su ingreso a cuidados críticos. Incluye a quienes cumplan con las siguientes condiciones: Disnea, dificultad para respirar (frecuencia respiratoria menor a 22 respiraciones/minuto). Perturbación del grado de conciencia o situación de alerta puede sufrir una disminución donde el paciente se encuentra somnoliento, con cierta lentitud para entender y una torpeza mental a este estado se le llama obnubilación. Fatiga muscular

respiratoria como desincronización del movimiento torácico-abdominal y la respiración alternante; incapacidad de ventilación alveolar, necesita asistencia mecánica.(24)(29)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El enfoque fue cuantitativo debido a utilizar la recolección de datos para brindar respuestas y comprobar las hipótesis previamente realizadas en una investigación; tiene como base la medición numérica, el conteo y el análisis estadístico con el fin de determinar patrones de comportamiento en una población. Diseño no experimental, ya que se analizarán sucesos en su ambiente natural.(30)

Es de corte transversal debido a que se describen variables y se analizan en una determinada circunstancia, se acopiarán datos y se resolverá si existe algún tipo de relación. Nivel correlacional donde se detalla el vínculo entre dos o más variables en un instante dado. Con diseño M1: Ox r Oy, observación de la variable x en relación de la variable y, se recogerá y examinará la información de ambas variables para medir su grado de relación.(30)

M1: Ox r Oy

Dónde:

M1 : Muestra

Ox : Observación de la variable Estado Nutricional por índice de masa corporal

r : Relación entre las dos variables

Oy : Observación de la variable características clínicas de la enfermedad COVID-19

3.2. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

La población estará conformada por 120 trabajadores del mercado N° 2 de Surquillo.

Criterios de Selección:

- Trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo que participen voluntariamente
- Trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo que hayan pasado por episodio COVID-19 con diagnóstico positivo

Criterios de Exclusión

- Trabajadores en recuperación por enfermedad u operación que obstaculice con la evaluación antropométrica en el periodo de la toma de datos.
- Trabajadores que presentan actualmente síntomas relacionados al COVID-19 como tos, alteraciones gastrointestinales y alta temperatura.

Para el cálculo de la muestra finita se empleará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población o universo

Z = Nivel de confianza (1.95)

e = Error de estimación máximo aceptado (0,1)

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (0,5)

q = Probabilidad de que NO ocurra el evento estudiado (0,5)

Por lo tanto:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$
$$n = \frac{1.96^2 \times 120 \times 0.5 \times 0.5}{0.1^2 \times (N - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$
$$n = 54$$

La muestra está conformada por 54 individuos del Mercado N° 2 de Surquillo, la cual se obtuvo a través de la fórmula para cálculo de muestra finita

Tiene un tipo de muestreo no probabilístico por Conveniencia; ya que nos permite escoger situaciones de fácil empleo que acepten ser incorporados. Es básicamente la ventajosa disponibilidad y cercanía de los individuos para el indagador.(31)

La unidad de análisis es el trabajador del Mercado N°2 de Surquillo

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la primera variable, estado nutricional por índice de masa corporal se usará la técnica de Observación y el instrumento para la recolección fue una Ficha de Recolección. (Anexo 02)

Técnica: Se utilizó la técnica de Observación sobre el estado nutricional por índice de masa corporal en los trabajadores del mercado N° 2 de Surquillo.

Instrumento: El instrumento utilizado es la ficha de recolección sobre el estado nutricional por índice de masa corporal en los trabajadores del mercado N° 2 de Surquillo.

Ficha técnica del primer instrumento para evaluar estado nutricional por índice de masa corporal

Nombre: Ficha de Recolección sobre el Estado nutricional por índice de masa corporal

Autor: Castillo y Minaya

Año: 2020

Objetivo: Evaluar el estado nutricional de los trabajadores del mercado N° 2 de Surquillo.

Lugar de aplicación: Mercado N° 2 de Surquillo

Forma de aplicación: A cada participante

Duración de aplicación: 15 minutos

Descripción del instrumento: Se categoriza dentro de los indicadores al índice de masa corporal de los participantes donde se clasifican como delgadez, normal, sobrepeso y obesidad.

Para la segunda variable, características clínicas de la enfermedad COVID-19 se usó la técnica de encuesta y el instrumento para la recolección fue un cuestionario. (Anexo 03)

Técnica: Se empleó la técnica de Encuesta, donde se evaluó las características clínicas de la enfermedad COVID-19 en los trabajadores del mercado N° 2 de Surquillo.

Instrumento: Ha sido validado por 3 expertos de la carrera de nutrición con grado de magíster obteniendo el valor de validez (0.89) por medio del coeficiente V de AIKEN, con una confiabilidad de (0.93) obtenido por medio de la técnica de Kuder Richardson KR 20. (Anexo05, 06 y07)

Ficha técnica del segundo instrumento para evaluar las características clínicas de la enfermedad COVID-19.

Nombre: Cuestionario para evaluar las características clínicas de la enfermedad COVID-19.

Autor: Castillo y Minaya

Año: 2020

Objetivo: Evaluar las características clínicas de la enfermedad COVID-19 en los trabajadores del mercado N° 2 de Surquillo.

Lugar de aplicación: Mercado N° 2 de Surquillo

Forma de aplicación: A cada participante

Duración de aplicación: 10 minutos

Descripción del instrumento: Se categoriza dentro de las dimensiones (leve, moderado o severo) si la persona presenta o no alguno de los indicadores propuestos.

3.4. Procedimientos

Se inicia con la elección de un ambiente con óptimas condiciones para la colocación de los instrumentos. Luego, se empezará con la toma del peso en la balanza mecánica o digital y la talla en un tallímetro validado, donde los participantes deberán estar con ropa liviana y sin zapatos. Al momento de enunciar la talla y el peso se deberá pronunciar correctamente los números para evitar errores.

Por último, para la evaluación de características clínicas de enfermedad COVID-19 se realizará un cuestionario con una duración de 10 minutos a cada participante que haya terminado con toda la evaluación antropométrica.

3.5. Método de análisis de datos

La estadística descriptiva que se aplicó para la variable Estado nutricional por Índice de Masa Corporal fue la media, esta es la sumatoria de todos los valores divididos entre el total de casos. Solo es utilizada para mediciones por intervalos o de razón. También, se utilizó la desviación estándar que es la variación promedio de los puntajes obtenidos en relación a la media; una desviación estándar baja refiere que la mayoría de datos tienden a estar reunidos cerca de

su media, mientras que una variación alta señala una extensión amplia de dicho rango de valores presentes en la muestra. Para la variable Características clínicas de la enfermedad COVID-19 es la frecuencia que es un conjunto de puntuaciones de la variable a investigar organizada en sus respectivas categorías; usualmente representada en un cuadro de frecuencias. Por otro lado, la estadística inferencial fue de tipo no paramétrico conformada por métodos y técnicas donde se utilizan variables de tipo nominal u ordinal. Para el proyecto se aplicará la prueba coeficiente de correlación de Spearman, representado como rho (ρ) que es una medida de correlación para variables categóricas de tal modo que las unidades de análisis de la muestra se puedan ordenar en rangos. La expresión de este coeficiente varía entre -1 y +1, señalándonos relaciones negativas, positivas o cero significando que no existe correlación mas no una independencia entre las variables ya que la prueba solo establece el grado de relación. Para la variable Características clínicas de la enfermedad COVID-19 es la frecuencia que es un conjunto de puntuaciones de la variable a investigar organizada en sus respectivas categorías; usualmente representada en un cuadro de frecuencias. Por otro lado, la estadística inferencial fue de tipo no paramétrico conformada por métodos y técnicas donde se utilizan variables de tipo nominal u ordinal. Para el proyecto se aplicará la prueba coeficiente de correlación de Spearman, representado como rho (ρ) que es una medida de correlación para variables categóricas de tal modo que las unidades de análisis de la muestra se puedan ordenar en rangos. La expresión de este coeficiente varía entre -1 y +1, señalándonos relaciones negativas, positivas o cero significando que no existe correlación mas no una independencia entre las variables ya que la prueba solo establece el grado de relación.(30)

3.6. Aspectos éticos

En la realización de la presente investigación se pretende respetar los siguientes principios éticos firmados en la Declaración de Helsinki; los cuales son: El respeto por el individuo, ya que se reservará su identidad (privacidad) y no será incorporada si no ansia colaborar por voluntad (libertad). La justicia

consta en brindar el mismo trato de manera igualitaria a todos los participantes, a pesar si alguno presenta algún tipo de obstáculo (subordinados). La beneficencia significa reducir al mínimo los posibles daños para lograr un máximo beneficio en los participantes. Y el consentimiento informado puesto que cada participante será debidamente informado sobre los procedimientos a realizar en la intervención antes de ser incluido en el estudio.(32)

IV. RESULTADOS

4.1 Descripción de resultados

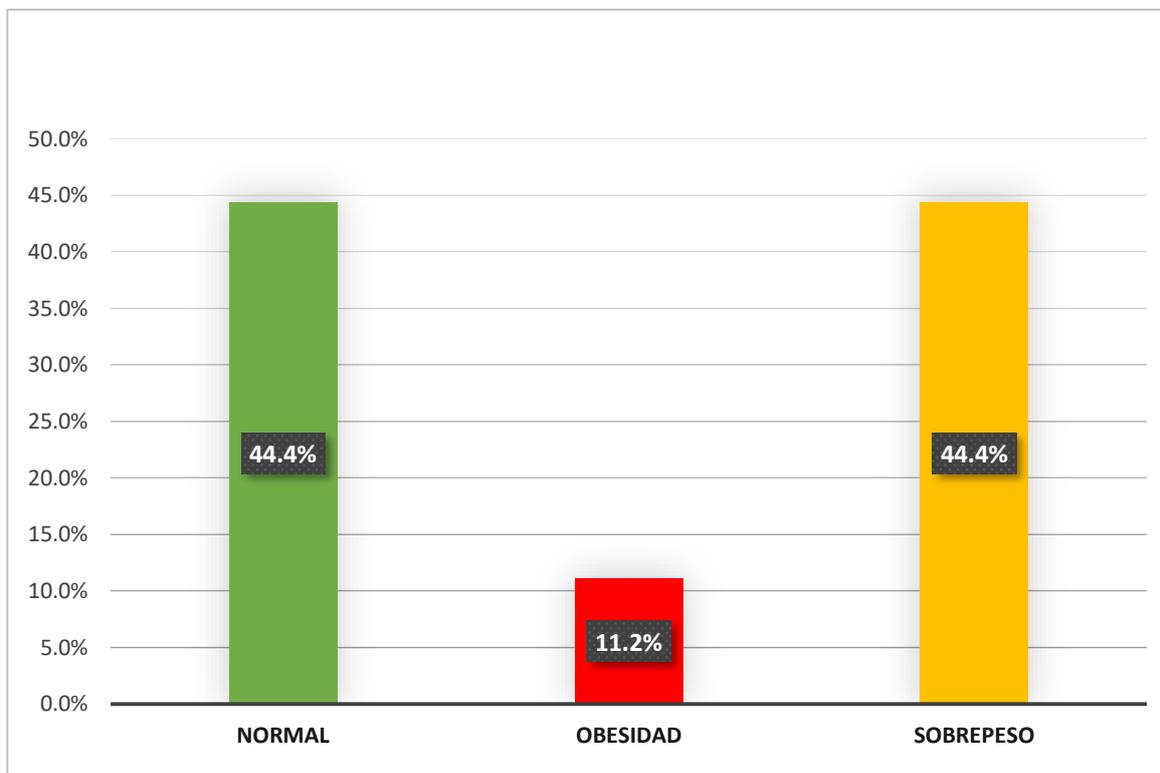
Tabla N° 1: Características Descriptivas de la Muestra

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	32	59,3
	Masculino	22	40,7
	Total	54	100,0
Edad	Mínima	18	
	Media	40.8	
	Máxima	72	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla N° 1, se observa que el sexo femenino es representado por un 59.3 % de los trabajadores; mientras que el 40.7% fueron de sexo masculino. La edad media fue de 40.8 años; con una edad mínima de 18 y máxima de 72 años respectivamente.

GráficoN°1: Prevalencia del estado nutricional según el Índice de masa corporal en los trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo.



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico N°1, se aprecia que el 44.4% de participantes presenta sobrepeso y un estado nutricional normal, mientras que el 11.2% tiene obesidad de grado I. Por lo tanto, el 55.6% presenta una alteración en el IMC.

Tabla N° 2: Estado nutricional por Índice de Masa Corporal según el sexo

		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
		n	%	N	%	n	%	n	%
Sexo	Femenino	14	25.9	17	31.5	1	1.9	32	59.3
	Masculino	10	18.5	7	12.9	5	9.3	22	40.7
Total		24	44.4	24	44.4	6	11.2	54	100

Fuente: Elaboración propia

La tabla N°2, se refleja que del total de personas evaluadas un 44.4% tiene sobrepeso y un 11.2% obesidad de grado I, lo cual indica que el 55.6%, más de la mitad de la muestra se cataloga como población con exceso de peso. Sin embargo, el porcentaje que representa un IMC normal es de 44.4. En el caso del sexo femenino, el 25.9% presenta un IMC normal, el 31.5% sobrepeso y el 1.9% obesidad grado I. Por otro lado, los varones que presentan sobrepeso son el 12.9%, obesidad 9.3% y con un IMC normal 18.5%.

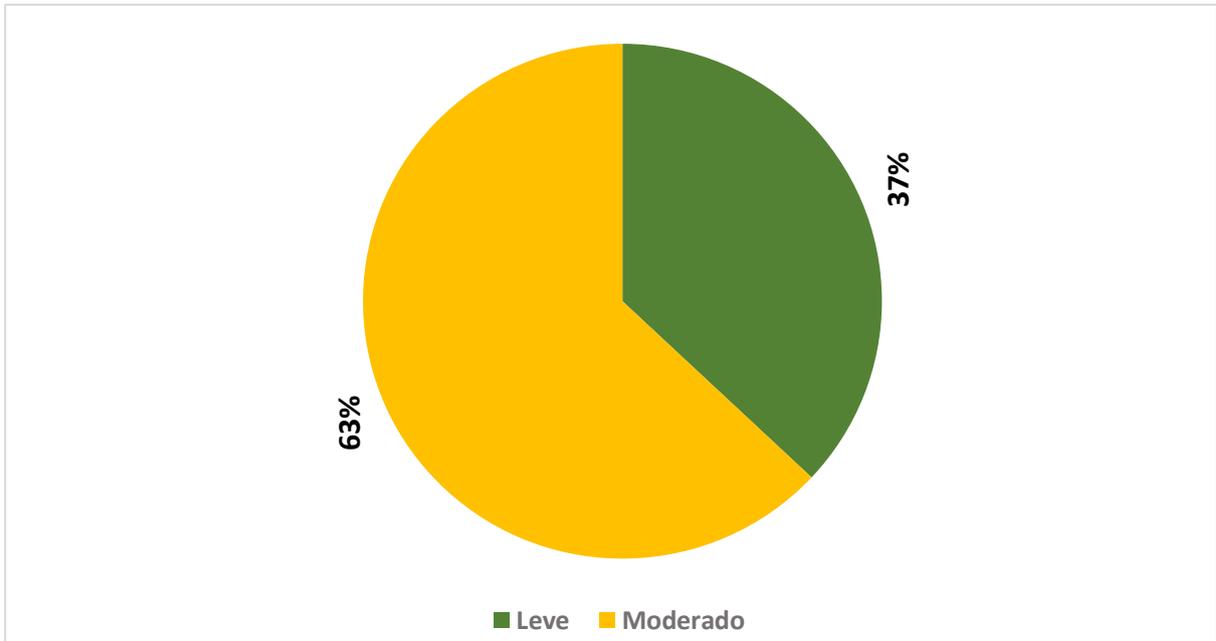
Tabla N°3: Análisis descriptivo del Índice de Masa Corporal según el sexo

	N	Media	Desviación estándar
Femenino	32	25,0447	2,74738
Masculino	22	26,2723	3,62276
Total	44	25,5447	3,16006

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°3, se aprecia un IMC promedio de 25.5 ± 3.16 kg/m² y según género, se observa que el promedio del IMC en el género femenino es 25.04 ± 2.74 kg/m², en los varones es 26.27 ± 3.62 kg/m²; siendo el género masculino el que presentó un mayor promedio de IMC.

Gráfico N° 2: Características clínicas de la enfermedad COVID-19



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico N° 2, se aprecia que un 63% presenta características clínicas correspondientes a un caso moderado de COVID-19 (34 trabajadores); mientras que un 37% las características clínicas corresponden a un caso leve (20 trabajadores).

Tabla N° 2: Características clínicas de la enfermedad COVID-19 según el sexo

		Grado			
		Leve	Moderado	Total	
Sexo	Femenino	n	9	23	32
		%	16.7	42.6	59.3
	Masculino	n	11	11	22
		%	20.3	20.4	40.7
Total		n	20	34	54
		%	37	63	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 4, se aprecia que de todos los participantes de la investigación el 37% presenta características clínicas correspondientes a un grado leve de COVID-19 y el 63% un grado moderado. En el caso del sexo femenino, el 16.7% presentan un grado leve y el 42.6% moderado. Por otro lado, los varones presentan el 20.3% un grado leve y el 20.4% un grado moderado.

Tabla N° 3: Características clínicas de la enfermedad COVID-19, Caso Leve.

	SI		NO	
	n	%	n	%
¿Usted presentó tos seca?	28	51,9	26	48,1
¿Tuvo una temperatura mayor a 37.5 °C?	18	33,3	36	66,7
¿Presento en alguna ocasión dolor de garganta?	24	44,4	30	55,6
¿Dejó de percibir el olor de la comida?	24	44,4	30	55,6
¿Dejó de sentir el sabor de la comida?	23	42,6	31	57,4
¿Notó algún cambio de sabor en sus comidas?	26	48,1	28	51,9

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 5, se observa el 51.9% presentó tos seca, siendo la principal característica clínica del grado leve de COVID-19, asimismo, más del 40% reportó haber presentado dolor de garganta, disgeusia y anosmia.

Tabla N° 4: Características clínicas de la enfermedad COVID-19, Caso Moderado

	SI		NO	
	n	%	n	%
¿En algún momento presentó dificultad para respirar?	22	40,7	32	59,3
¿Presentó una SaO2 <95%?	7	13,0	47	87,0
¿Alguna vez presentó dolores de cabeza?	32	59,3	22	40,7
¿Hubo alguna sensación de dolor como un casco o peso en la cabeza?	23	42,6	31	57,4
¿Alguna vez disminuyeron sus capacidades al realizar actividades?	19	35,2	35	64,8
¿Presentó náuseas?	9	16,7	45	83,3
¿Presentó diarrea?	11	20,4	43	79,6
¿Presentó vómitos?	12	22,2	42	77,8
¿Expectoraba secreciones como flema o sangre?	7	13,0	47	87,0
¿Alguna vez tuvo escalofríos?	19	35,2	35	64,8
¿Hubo algún tipo de dolor u opresión en el pecho?	15	27,8	39	72,2

Fuente. Elaboración Propia

En la tabla N° 6, se encontró como características clínicas notables del grado moderado de COVID-19 al dolor de cabeza (59.3%) y la sensación de casco o peso en la cabeza (43%), ambas ligadas a la cefalea. La dificultad para respirar se registró también con 40.7 %.

Tabla N° 5: Características clínicas de la enfermedad COVID-19, Caso Severo

	SI		NO	
	n	%	n	%
¿Se agotaba al realizar tareas simples?	13	24,1	41	75,9
¿Le faltaba el aire cuando hablaba?	15	27,8	39	72,2
¿Pasaba la mayor parte de su día descansando en cama?	10	18,5	44	81,5
¿Presentaba dificultades para dormir?	32	59,3	22	40,7
¿Requería mantener una posición decúbito dorsal?	5	9,3	49	90,7
¿Presentaba una respiración elevada y otra lenta?	12	22,2	42	77,8

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 7, se advirtió como única característica principal del grado severo de COVID-19 a la dificultad para dormir 59.3 %, además se anotó un 27.8% con incomodidad al hablar por insuficiencia respiratoria.

4.2 Resultados inferenciales

Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

Hipótesis Nula (H_0): El estado nutricional por índice de masa corporal no tiene relación con las características clínicas de la enfermedad COVID-19 en los trabajadores del mercado N2 de Surquillo.

Hipótesis Alternativa (H_1): El estado nutricional por índice de masa corporal tiene relación con las características clínicas de la enfermedad COVID-19 en los trabajadores del mercado N2 de Surquillo.

Regla de decisión

Se rechaza H_0 y se acepta H_1 .

Prueba estadística: Se empleó la prueba no paramétrica coeficiente de correlación de Spearman. Permite determinar si hay alguna asociación entre dos variables, se aplican principalmente cuando las variables que se intenta asociar no tienen una distribución normal y es posible determinar su dependencia o independencia. (33)

Tabla N° 6: Correlación entre el estado nutricional por índice de masa corporal con las características clínicas de la enfermedad COVID-19

		Caso		
			IMC	COVID-19
Rho de Spearman	IMC	Coeficiente de correlación	1.000	.325*
		Sig. (bilateral)	.	.017
		N	54	54
	Caso COVID-19	Coeficiente de correlación	.325*	1.000
		Sig. (bilateral)	.017	.
		N	54	54

Fuente. Elaboración propia

Interpretación:

En la Tabla N° 8, al evaluar la relación entre el estado nutricional por índice de masa corporal y las características clínicas de la enfermedad COVID-19, se obtuvo un valor $P = 0.017$ ($p < 0.05$), rechazándose la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna, asimismo se obtuvo un valor $RHO = 0.325$, encontrándose una relación positiva, por lo tanto, se puede inferir que, a mayor Índice de Masa Corporal, mayor será el grado de la presencia de las características clínicas.

V. DISCUSIÓN

El estudio tuvo como finalidad determinar la relación que existe entre estado nutricional por índice de masa corporal y características clínicas de la enfermedad COVID-19 en trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo, se pudo obtener un valor $P = 0.017$ ($p < 0.05$) y un valor $RHO = 0.325$, a través de la prueba no paramétrica de coeficiente de correlación de Spearman. Lo cual, refiere que existe una relación directamente ambas variables. Esto quiere decir que, a un mayor IMC, el grado de las características clínicas del COVID-19 incrementará. Estos resultados obtenidos son corroborados por Giacomelli et al en su estudio realizado en Italia (Milán), donde se tuvo como objetivo evaluar las características demográficas y clínicas de los pacientes por COVID-19 a inicios de este año e identificar factores asociados a muerte relacionada al COVID-19. El grupo estuvo conformado por 233 personas hospitalizados. El 69.1 % eran hombres, de los cuales el 16.3 % tenía obesidad un $IMC \geq 30$ kg/m^2 . A los 30 días de la hospitalización, se realizó un análisis de regresión de tipo Cox, donde se encontró que tener obesidad tipo 1 tuvo una mayor asociación de mortalidad en comparación a un IMC menor a 30. En esta investigación muestran resultados positivos de la existencia de una asociación entre el IMC y la severidad de las características clínicas de la enfermedad COVID-19. Donde, señalan que un paciente obeso tiene un riesgo 3 veces mayor a morir.(34) En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados, indican que mientras un individuo presente obesidad o IMC mayor a 30, las características clínicas de la enfermedad COVID-19 serán más agresivas e incluso llevar a la muerte.

Según los autores Palaiodimo et al, muestran a través de su estudio la asociación entre la influencia del IMC sobre la mortalidad intrahospitalaria e ingreso a la unidad de cuidados intensivos en pacientes con COVID-19 en Nueva York. Realizaron un estudio sobre 200 pacientes hospitalizados diagnosticados positivos con COVID-19. Donde se obtuvo datos complementarios resaltantes como el 76 % presento hipertensión arterial, 46.2 % hiperlipidemia, 39.5 % diabetes entre otras. Para identificar el riesgo de mortalidad intrahospitalaria, se utilizó un análisis regresión logística donde se encontró que un $IMC \geq 35$ kg/m^2 tiene una mayor asociación de mortalidad intrahospitalaria obtenido a través un modelo univariado. En el caso de UCI se obtuvo que un $IMC \geq 35$ kg/m^2 tuvo una mayor asociación de intubación en comparación con el grupo de IMC normal,

debido a que la obesidad ocasiona una fase de alteración metabólica en el organismo y disminución de la función del sistema inmunitario.(35) Lo cual, indica que al presentar un IMC elevado muestra que el grado de las características clínicas de la COVID-19 incrementaran e incluso generar el ingreso a la unidad de cuidados intensivos. Así mismo, los autores Rottoli y Bernante realizaron un estudio para identificar si la obesidad es un factor de riesgo para la Insuficiencia respiratoria Aguda y UCI en pacientes con COVID-19. El grupo estuvo conformado por 482 pacientes hospitalizados. Donde el 104 tenían un IMC ≥ 30 kg/m², mientras que el IMC de 30 a 34,9 kg/m² incremento considerablemente la gravedad y el riesgo de IRA e ingreso a UCI. Se observó un riesgo de muerte significativamente mayor en pacientes con un IMC ≥ 35 kg/m².(12) En tal sentido, la obesidad es un agente de alerta fuerte e independiente de IRA, ingreso a UCI y muerte entre los pacientes con COVID-19. Un IMC ≥ 30 kg/m² muestra a una población con elevado riesgo de enfermedad grave, mientras que un IMC ≥ 35 kg/ m² incrementa el riesgo de muerte.

Además, según los autores Rui Huang et al, demostraron que tener obesidad o (IMC³28 kg/m²) tuvo un incremento de riesgo a desarrollar COVID-19 severo en comparación con los normo peso, tanto en el análisis univariado como en el modelo de regresión múltiple. Donde los pacientes que presentaron un IMC menor a 28 tuvieron síntomas leves. La investigación muestra resultados positivos en la relación del IMC y la enfermedad de la COVID-19, donde señalan que a través de dos análisis realizados dio positiva la relación.(36) Al igual que el presente estudio realizado en el mercado N° de Surquillo, donde el 55% de los trabajadores presentaron sobrepeso y obesidad; mientras que el 44.4% fueron normo peso. Entre los cuales el 63% presento una fase moderada de la enfermedad COVID-19 y el 37% presentaron características clínicas leves. Además, en el hospital de Jiangnan, corroboraron resultados de pacientes con un IMC dentro de lo normal y elevado, se encontró que aquellos con una masa corporal superior tenían una mayor predisposición a desarrollar la COVID19 de manera severa, en comparación a presentar un IMC adecuado que los síntomas fueron leves, debido a que el tejido adiposo puede servir como reservorio para el adenovirus humano Ad-36, el virus de la gripe A, el VIH, el citomegalovirus, el Trypanosoma gondii y la Mycobacterium tuberculosis. (37) Estos estudios

demuestran como la influencia del índice de masa corporal puede ser un factor de importancia para el desarrollo de algún tipo de incubadora a nivel corporal que puede ser utilizada para algunos virus y microorganismos a su conveniencia. Es por ello, que ciertos pacientes con obesidad o exceso de masa corporal suelen ser más susceptibles o desarrollar cuadros moderados y severos ante esta enfermedad e incluso la llegada a la unidad de cuidados intensivos y la posible muerte.

Al evaluar el estado nutricional por Índice de masa corporal, se determinó que el 44.4% de todos los comerciantes evaluados que pasaron por esta etapa del COVID-19 presentaron sobrepeso o IMC superior a 24.9 kg/m² y el 11.1% obesidad tipo 1 o un IMC superior a 29.9 kg/m². Es decir que el 55.5% de los participantes de la investigación presentaron alteración en su IMC. Mientras, que el grupo con IMC dentro de lo normal fue el 44.4%. En el caso del sexo masculino está conformado por un grupo de 40.7% de la población evaluada, donde el 18.5% tiene un IMC normal, no obstante, el 12.9% de ellos presentaron sobrepeso y el 9.3% obesidad. Las mujeres representan el 59.3% del total de población, donde el 31.5% tiene sobrepeso y el 1.9% obesidad. Estos resultados son concordantes con los obtenidos por Qingxian et al, donde se realizó un estudio en China que se incluyó a pacientes hospitalizados con covid-19 a inicios del 2020 en un centro de Shenzhen. Consistía en identificar si tener un IMC mayor es un factor de riesgo de progresión a COVID-19. El grupo de estudio fue de 383 pacientes de 18 a más en Third People's Hospital. El 4.25% tuvo un IMC menor de 18.5 kg/m², el 53.1% tuvo un IMC normal (18.5 a 23.9 kg/m²), el 32 % tuvo sobrepeso (IMC de 24 a 27.9 kg/m²) y 10.7 % tuvo obesidad (IMC de 28 kg/m² a más). Donde se demostró que el número de pacientes obesos progresaron a un estado severo mayor a comparación con un IMC normal, desarrollando cuadros graves de la enfermedad.(38) Asimismo, nuestros resultados discrepan con Bello, puesto que en su estudio considera solamente al sexo masculino, la obesidad y una edad mayor de 65 años como factores de riesgo de letalidad en pacientes con caso positivo de COVID-19. Se observa en su investigación que la media de edad de los obesos es de 46.6 años, el sexo masculino resultó con mayor riesgo de letalidad ya que el diagnóstico de Obesidad en ellos asevera su situación reflejándose en una mayor tasa de

ingresos a la unidad de cuidados intensivos. Bello concluye que se debe prestar mayor importancia en realizar exámenes a todo individuo susceptible es decir aquella presente obesidad y un cuadro sintomático característico de caso positivo de COVID-19.(39) También discrepan con los siguientes autores, según Ling Hu et al, señalan que la frecuencia realizada en su estudio de investigación en Wuhan solo presenta datos significativos sobre la obesidad excluyendo al sobrepeso como factor de riesgo. En el caso del Índice de masa corporal normal, delgadez y sobrepeso no hubo un incremento desfavorable de la severidad de la enfermedad. Sin embargo, un análisis de regresión univariado, muestra que el tener un IMC 30 kg/m² a más presento una mayor asociación al desenlace clínico desfavorable en comparación con los ciudadanos que no presentaban obesidad. Sin embargo, hubo otros puntos significativos que relacionaban al incremento de la agresividad de la enfermedad como la hipertensión arterial, diabetes mellitus y tabaquismo que son enfermedades ocasionadas básicamente por llevar hábitos alimenticios inadecuados lo cual, con el tiempo puede ocasionar un síndrome metabólico o enfermedades crónicas. (40)

En el caso de los resultados obtenidos de las características clínicas de la enfermedad COVID-19 se encontró que del total de participantes el 37% presento una fase leve y el 63% una fase moderada. En el caso del sexo femenino, el 16.7% presento una fase leve y el 42.6 % moderado. Por otro lado, los varones presentaron el 20.3% características clínicas leves y el 20.4% moderado. Las características clínicas leves del COVID-19 más resaltantes, fueron tos seca con un 51.9%; además más del 40% de los empleados mencionó haber presentado dolor de garganta, disgeusia y anosmia. En el caso de la fiebre solo presentaron el 33.3%. Las características clínicas pertenecientes al grado moderado de mayor incidencia fueron dificultad para respirar y la cefalea que está conformada por dolor de cabeza con un 59.3% y la sensación de casco o peso en la cabeza con un 43%. En el caso de las características clínicas pertenecientes al caso severo; solo presento una característica más resaltante, la presencia de dificultad para dormir y falta de aire con un 27.8%. Los demás signos clínicos fueron rechazados por los encuestados. Estos resultados son corroborados por los siguientes autores Chaomin Wu et al, su estudio fue conformado por 201 pacientes, donde los síntomas con más frecuencia al inicio

de la enfermedad fueron fiebre 93,5%, tos 81,1% tos productiva 41,3%, disnea 39,8% y fatiga o mialgia 32,3%. La mayoría de los pacientes tenían fiebre con tos, fiebre con disnea y solo el 6,5% presentaron fiebre sola. Mientras que el 82,1% requirieron soporte de oxígeno. (41) También, son corroborados por Fei Zhou et al, mencionan que los síntomas más comunes al ingreso de los pacientes con COVID-19 fueron fiebre y tos, seguidos de producción de esputo y fatiga. La tos fue el 79%, esputo 23%, fatiga 28%, mialgia 15% y Fiebre 94%. (43) En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados confirmamos que una de las características clínicas más representativas en la enfermedad COVID-19 es la tos, la fiebre, fatiga o malestar general y dificultad para respirar.

El COVID-19 se ha convertido en un problema demasiado complejo a nivel mundial. Existen diversos grupos vulnerables que probablemente puede ocasionar su severidad, así lo mencionan los siguientes autores Araujo y Sousa en su estudio. La obesidad ocasiona una gran alteración en diferentes partes de nuestro organismo como las ambas respuestas inmunes, generando un estado de inflamación de diversos grados, dependiendo la severidad de la obesidad. El estado nutricional está relacionado con una evolución favorable o desfavorable de las infecciones virales. El sobrepeso y la obesidad fueron reconocidos como factores de riesgo a contraer la COVID-19 con mayor gravedad. (42) Además, la obesidad no solo agrava las enfermedades respiratorias sino desencadena otras enfermedades que se han dejado de lado debido al COVID-19, como la diabetes, la hipertensión arterial y las dislipidemias, las cuales también han sido consideradas factores que potencia la agresividad del virus, el excesivo tejido adiposo en el ser humano genera grandes cambios perjudiciales en la salud de las personas ya que origina un desequilibrio completo ocasionando que nuestro sistema de defensas disminuya su trabajo y su efectividad. (42) Las estrategias nutricionales deben ser potenciadas a nivel mundial de manera inmediata, ya que como muestran estos diversos estudios que el IMC elevado y la obesidad juega un rol muy importante en la prevención del desarrollo grave de la COVID-19, el internamiento a la unidad de cuidados intensivos y la probable muerte. Una persona con un peso adecuado o normo peso tiene más probabilidad de que la severidad de esta enfermedad sea mínima o leve.

VI. CONCLUSIONES

CONCLUSIÓN 1:

Existe una relación directa entre el estado nutricional por IMC y las características clínicas de la enfermedad COVID-19 en los trabajadores del mercado N° 2 de Surquillo.

CONCLUSIÓN 2:

Se obtuvo del total de la muestra que el 44.4% de los trabajadores tienen sobrepeso, otro 44, 4% tiene un IMC normal y un 11.2% presenta grado I de obesidad. Entre otros hallazgos se identificó que el sexo femenino fue el grupo con IMC excesivo, representando un 53.9 % del total de personas con sobrepeso.

CONCLUSIÓN 3:

Las personas con caso leve de COVID-19 fueron un 37% siendo sus características de mayor incidencia la tos seca (más de la mitad), ageusia y disgeusia (40 % respectivamente). El 63 % de los trabajadores del mercado N° 2 de Surquillo manifestó características clínicas pertenecientes al caso moderado las cuales fueron: dificultad para respirar (40.7%) y la cefalea considerando dentro de ella al dolor de cabeza (59.3%) y la sensación de casco o peso en la cabeza (43%).

VII. RECOMENDACIONES

Este proyecto de investigación desea una mejora continua, por lo tanto, se recomienda a futuros investigadores que tengan el interés, el tiempo y la pasión para desarrollar una investigación. El comprometerse con su trabajo de investigación es de suma importancia ya que te garantizara obtener resultados satisfactorios.

Por otro lado, se recomienda utilizar el equipo de protección adecuado al momento de las evaluaciones del estado nutricional, de esta manera salvaguardemos la salud de los investigadores y de los participantes utilizando todos los protocolos de bioseguridad.

Demostrar con cada investigación realizada que la obesidad es un problema grave que afecta al Perú y así poder lograr en un futuro la mejora de ciertas políticas de salud pública. Realización de charlas educativas en la que pueda participar la familia de manera conjunta para que así se pueda lograr así la práctica de hábitos saludables y fomentar el compromiso de una vida saludable en casa

El instrumento creado para la recolección de datos para la variable características clínicas de la enfermedad COVID-19 ha sido validada y cuenta con valor de confiabilidad, sin embargo, la encuesta puede no haber incluido algunas manifestaciones ya que al tiempo de ejecución pueden haber sido consideradas como no apropiadas para la población de estudio; es por ello que dicho instrumento debe ser actualizado o adaptado a las necesidades de los próximos investigadores.

VIII. REFERENCIAS

Referencias bibliográficas

1. OMS. Brote por enfermedad por coronavirus (COVID-19). [Online].; 2020 [cited 2020 setiembre 07].
2. OPS. La Región de las Américas reporta la mayoría de las nuevas muertes por COVID-19 EN TODO EL MUNDO. [Online].; 2020
3. MINSA. Covid -19 en Perú. [Online].; 2020 [cited 2020 setiembre 07].
4. DIRIS Lima Centro. Boletín N° 33: Alerta epidemiológica ante riesgo de intensificación de la transmisión comunitaria de COVID-19 en el periodo post cuarentena, en el Perú. [Online].; 2020 [cited 2020 setiembre 06. Available from: <https://dirislimacentro.gob.pe/epidemiologia/>.
5. Acosta G, Escobar G, Bernaola G, Alfaro J, Taype W, Marcos C, et al. Caracterización de pacientes con COVID-19 grave atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú. SCIELO. 2020 setiembre; 37(2).
6. Escobar G, Matta J, Ayala R, Amado J. Características clínicas epidemiológicas de pacientes fallecidos por covid-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. Revista de la Facultad de Medicina Humana. 2020 abril; 20(2).
7. Llaro M, Gamarra B, Campos K. Características clínico-epidemiológicas y análisis de sobrevida en fallecidos por COVID-19 atendidos en establecimientos de la Red Sabogal-Callao in 2020. Horizonte Médico. 2020 abril; 20(2).
8. Aquino C, Quispe R, Huamán K. COVID-19 y su relación con poblaciones vulnerables. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2020 junio; 19.

9. Ortiz D. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en el Centro Médico Naval, de marzo a mayo del 2020. [Online].; 2020 [cited 2020 setiembre 06].
10. Casas J, Antón J, Millán J, Ramos J, Roy E, Arnalich F, et al. Características clínicas de los pacientes hospitalizados con Covid-19 en España: resultados del registro SEMI-COVID-19. *Revista Clínica Española*. 2020 julio.
11. Petrova D, Salamanca E, Rodríguez M, Navarro P, Giménez J, Sánchez M, et al. La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: posibles mecanismos e implicaciones. *ELSEVIER*. 2020 mayo; 52(7).
12. Rottoli M, Bernante P, Belvedere A, Balsamo F, Garelli S, Giannella M, et al. How important is obesity as a risk factor for respiratory failure, intensive care admission and death in hospitalised COVID-19 patients? Results from a single Italian centre. *European Society of Endocrinology*. 2020 octubre; 183(4).
13. Hussain A, Mahawar K, Xia Z, Yang W, El-Hasani S. Obesity and mortality of COVID-19. *Meta-analysis. Obesity research & clinical practice*. 2020 julio; 14(4).
14. Busetto L, Bettini S, Fabris R, Serra R, Dal Pra C, Maffei P. Obesity and COVID-19: An Italian Snapshot. *Obesity (Silver Spring)*. 2020 agosto; 28(9).
15. Mahan K, Raymond J. Krause. *Dietoterapia*. 14th ed. Barcelona: Elsevier; 2017.
16. Riella M. *Nutrición y Riñón*. 2nd ed. Río de Janeiro: Médica Panamericana SA; 2015.
17. Delao D. VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA Y HÁBITOS ALIMENTARIOS. 250083284th ed. Delao D, editor. Lima: UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL; 2018.

18. Rodriguez G. Estado nutricional y rendimiento académico en escolares del sexto grado de la I.E n°6093. Tesis para optar título profesional de enfermería. Lima: Universidad Privada Arzobispo Loayza, Lima; 2017.
19. Ñacari K, Ochante A. DSpace Principal UWiener. [Online].; 2019 [cited 2020 setiembre 09. Available from: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2872>.
20. Corado LPDV. CB/Altura de rodilla para estimar el peso corporal. Tesis posgrado. Guatemala: Universidad de San Carlos, Ciudad de Guatemala; 2015.
21. Aguilar E. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente. Guia técnica. Lima: Ministerio de Salud, Lima; 2015.
22. Wisbaum W. La desnutrición infantil Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. Documento técnico. España: Unicef, España; 2011.
23. Prado C. Relación entre Sobrepeso y Obesidd con los Estilos de vida de los niños en etapa escolar de la Institución Educativa N°82066. Tesis licencial. Cajamarca; 2018.
24. MINSA. Ministerio de Salud del Perú. [Online].; 2020 [cited 2020 Setiembre 6.
25. WordReference. WordReference. [Online].; 2020 [cited 2020 Setiembre 6. Available from: <https://www.wordreference.com/sinonimos/caracter%C3%ADstica>.
26. Argente H, Álvarez M. Semiología Médica. 2nd ed. Argente Á, editor. Buenos aires: Médica Panamericana; 2008.
27. OMS. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2020 [cited 2020 setiembre 6.

28. Vallespín GT. AMF Actualización en Medicina de Familia. [Online].; 2020 [cited 2020 Setiembre 6.
29. Plus M. Medline Plus. [Online].; 2020 [cited 2020 setiembre 6. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000145/>.
30. Sampieri RH. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA Sampieri RH, editor. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana; 2018.
31. Otzen T, Manterola C. SCIELO. [Online].; 2017 [cited 2020 Setiembre 7. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95022017000100037&script=sci_arttext.
32. Delgado M. Revista Colombiana de Anestesiología. [Online].; 2002 [cited 2020 Setiembre 10. Available from: [www. Dialnet-UsodeLaCorrelacionDeSpearmanEnUnEstudioDeIntervenc-5156978.pdf](http://www.Dialnet-UsodeLaCorrelacionDeSpearmanEnUnEstudioDeIntervenc-5156978.pdf).
33. Mondragon M. Coporación universitaria Iberoamericana. [Online].; 2014 [cited 2020 Noviembre 28. Available from: [www. Dialnet-UsodeLaCorrelacionDeSpearmanEnUnEstudioDeIntervenc-5156978.pdf](http://www.Dialnet-UsodeLaCorrelacionDeSpearmanEnUnEstudioDeIntervenc-5156978.pdf).
34. Andrea Giacomelli ALRLM. US National Library of Medicine. [Online].; 2020 [cited 2020 noviembre 30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7242199/>.
35. Palaiodimos Leonidas KDWL. National Center for Biotechnology Information. [Online].; 2020 [cited 2020 noviembre 30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32422233/>.
36. Huang Rui ZL,XLLL. National Center for Biotechnology Information. [Online].; 2019 [cited 2020 noviembre 30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32384078/>.
37. Kassir R. National Center for Biotechnology Information. [Online].; 2020 [cited 2020 noviembre 30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32281287/>.

38. Qingxian Cai, et al. FCTW. National Center for Biotechnology Information. [Online].; 2020 [cited 2020 noviembre 30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32409502/>.
39. Bello Chavolla Omar Yaxmehen BLJP. National Center for Biotechnology Information. [Online].; 2020 [cited 2020 noviembre 30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32474598/>.
40. Ling Hu, et al. CSFY. National Center for Biotechnology Information. [Online].; 2020 [cited 2020 noviembre 30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32361738/>.
41. Chaomin Wu, et al. XC. Centro Nacional de Información Biotecnológica , Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. [Online].; 2020 [cited 2020 noviembre 30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7070509/>.
42. Holly Jeff BMNPC. National Center for Biotechnology Information. [Online].; 2020 [cited 2020 noviembre 30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33042029/>.
43. Fei Zhou, et al. TYRD. National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine. [Online].; 2020 [cited 2020 noviembre 30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7270627/>.

ANEXOS

ANEXO N° 01

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TÍTULO DEL PROYECTO: Estado nutricional por Índice de Masa Corporal y características clínicas de la enfermedad COVID-19 en trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo, 2020					
AUTORES: Castillo Huerta, Jhamila Kyabett y Minaya Martin, Betzabe Yia					
PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR/CATEGORÍAS	MÉTODO
¿Qué relación existe entre estado nutricional por Índice de Masa Corporal y características clínicas de la enfermedad COVID-19 en trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo, 2020?	<p>Objetivo General: Establecer la relación que existe entre estado nutricional por Índice de masa Corporal y características clínicas de la enfermedad COVID-19 en trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo, 2020.</p> <p>Objetivos Específicos: Determinar el estado nutricional por Índice de Masa Corporal en trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo, 2020</p> <p>Analizar las características clínicas de la enfermedad COVID-19 en trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo, 2020.</p>	<p>V1: Estado nutricional por Índice de Masa Corporal</p> <p>V2: Características clínicas de la enfermedad COVID-19</p>	<p>IMC delgadez IMC normal IMC sobrepeso IMC obesidad</p> <p>Caso leve</p> <p>Caso moderado</p> <p>Caso severo</p>	<p><18.5 kg/m² 18.5 a 24.9 kg/m² 25 a 29.9 kg/m² ≥ 30.0 kg/m²</p> <p>Tos-Fiebre-Dolor de garganta-Ageusia - Disgeusia (1) Presenta (2) No Presenta</p> <p>Disnea-Cefalea-Síntomas gastrointestinales-Tos con flema o sangre-Escalofríos-Angina (1) Presenta (2) No Presenta</p> <p>Disnea (frecuencia respiratoria > 22 respiraciones por minuto)-Alteración del nivel de conciencia-Fatiga muscular respiratoria (1) Presenta (2) No Presenta</p>	<p>Diseño de investigación: No experimental Enfoque: cuantitativo Corte: transversal Nivel: correlacional</p> <p>Población: 120 trabajadores del Mercado N°2 de Surquillo</p> <p>Muestra: n=54</p> <p>Instrumento: Ficha de observación y Cuestionario</p> <p>Análisis de datos: Estadística inferencial</p>

ANEXOS N° 02**Ficha de Recolección sobre el Estado nutricional por índice de masa corporal****I. DATOS GENERALES:**

A. Edad

B. Sexo

F	M
---	---

II. DATOS ESPECÍFICOS:

DIMENSIÓN: Índice de masa corporal <i>IMC= Peso (Kg)/talla (m²)</i>	Peso	Talla	IMC	Dx	Valores de referencia
					IMC < 18,5 (delgadez) IMC 18,5 a < 25 (normal) IMC 25 a < 30 (sobrepeso) IMC ≥ de 30 (obesidad)

ANEXO N° 03

Cuestionario para evaluar las características clínicas de la enfermedad COVID-19

Código:				
Dimensiones	Características Clínicas	Preguntas	SI	NO
Caso leve	Tos	¿Usted presentó tos seca?		
	Fiebre	¿Tuvo una temperatura mayor a 37.5 °C?		
	Dolor garganta	¿Presento en alguna ocasión dolor de garganta?		
	Anosmia	¿Dejó de percibir el olor de la comida?		
	Ageusia	¿Dejó de sentir el sabor de la comida?		
	Disgeusia	¿Notó algún cambio de sabor en sus comidas?		
Caso Moderado	Disnea	¿En algún momento presentó dificultad para respirar?		
	Saturación de oxígeno	¿Presentó una SaO ₂ <95%?		
	Cefalea	¿Alguna vez presentó dolores de cabeza?		
		¿Hubo alguna sensación de dolor como un casco o peso en la cabeza?		
		¿Alguna vez disminuyeron sus capacidades al realizar actividades?		
	Síntomas gastrointestinales	¿Presentó náuseas?		
		¿Presentó diarrea?		
		¿Presentó vómitos?		
	Tos	¿Expectoraba secreciones como flema o sangre?		
	Escalofríos	¿Alguna vez tuvo escalofríos?		
Angina	¿Hubo algún tipo de dolor u opresión en el pecho?			
Caso severo	Disnea (frecuencia respiratoria > 22 respiraciones por minuto)	¿Se agotaba al realizar tareas simples?		
		¿Le faltaba el aire cuando hablaba?		
	Alteración del nivel de conciencia	¿Pasaba la mayor parte de su día descansando en cama?		
		¿Presentaba dificultades para dormir?		
		¿Requería mantener una posición decúbito dorsal?		

Fatiga muscular
respiratoria

¿Presentaba una respiración elevada y otra lenta?

ANEXO N° 04

Instrumentos de la valoración antropométrica

BALANZA DIGITAL



TALLÍMETRO FIJO



TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA SEGÚN IMC

CLASIFICACIÓN PESOS (kg)

	Delgado	Normal	Sobrepeso	Obesidad
IMC < 16	16.0	17.0	18.5	20.0
IMC 16-17	17.0	18.5	20.0	21.5
IMC 17-18	18.5	20.0	21.5	23.0
IMC 18-19	20.0	21.5	23.0	24.5
IMC 19-20	21.5	23.0	24.5	26.0
IMC 20-25	23.0	24.5	26.0	27.5
IMC 25-30	24.5	26.0	27.5	29.0
IMC 30-35	26.0	27.5	29.0	30.5
IMC 35-40	27.5	29.0	30.5	32.0
IMC 40-45	29.0	30.5	32.0	33.5
IMC 45-50	30.5	32.0	33.5	35.0

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN IMC ADULTAS/OS

CLASIFICACIÓN PESOS (kg)

	Delgado	Normal	Sobrepeso	Obesidad
IMC < 16	16.0	17.0	18.5	20.0
IMC 16-17	17.0	18.5	20.0	21.5
IMC 17-18	18.5	20.0	21.5	23.0
IMC 18-19	20.0	21.5	23.0	24.5
IMC 19-20	21.5	23.0	24.5	26.0
IMC 20-25	23.0	24.5	26.0	27.5
IMC 25-30	24.5	26.0	27.5	29.0
IMC 30-35	26.0	27.5	29.0	30.5
IMC 35-40	27.5	29.0	30.5	32.0
IMC 40-45	29.0	30.5	32.0	33.5
IMC 45-50	30.5	32.0	33.5	35.0

INSTRUCCIONES

- Ubique en la columna 'talla', la talla del adulto (varón o mujer).
- Complete el peso del adulto con los valores de peso que aparecen en el recuadro y clasifique.

Clasificación:

- < al peso correspondiente al IMC 16: Delgado II
- al peso correspondiente al IMC 16: Delgado I
- al peso correspondiente al IMC 17: Delgado I
- al peso correspondiente al IMC 17.5: Normal
- al peso correspondiente al IMC 20: Sobrepeso
- al peso correspondiente al IMC 30: Obesidad I
- al peso correspondiente al IMC 35: Obesidad II
- al peso correspondiente al IMC 40: Obesidad III

SIGNOS DE ALERTA

- Cuando el IMC de normalidad varía en + 1.5 entre dos controles.
- Cuando el peso del individuo se eleva o disminuye a los valores de peso correspondiente a los límites de IMC Normal.
- Presencia de alteraciones en el apetito o en el estado de ánimo.
- Incremento o pérdida de peso mayor a 1 kg en dos semanas.
- Cambio de clasificación de IMC en sentido opuesto a su normalidad, sea operación de Delgado I a Delgado II, de Normal a Sobrepeso o de Sobrepeso a Obesidad I.

Índice de Masa Corporal (IMC)

Definición
Es un índice antropométrico que relaciona el peso con la talla.

Cálculo: $\text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$
 $\text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$

Descripción de la Tabla
La tabla nos muestra la relación entre el peso, la talla, los valores límites del IMC y la clasificación respectiva.

Uso
Es un instrumento que se usa para identificar individuos con bajo peso o sobrepeso.

Limitaciones
No es apropiado para evaluar a fisicoculturistas y gestantes.

USO DE TABLA
Ejemplo:
Varón de 27 años.
Peso = 52 kg
Talla = 1.68 m

CLASIFICACIÓN PESOS (kg)

	Delgado	Normal	Sobrepeso	Obesidad
IMC < 16	16.0	17.0	18.5	20.0
IMC 16-17	17.0	18.5	20.0	21.5
IMC 17-18	18.5	20.0	21.5	23.0
IMC 18-19	20.0	21.5	23.0	24.5
IMC 19-20	21.5	23.0	24.5	26.0
IMC 20-25	23.0	24.5	26.0	27.5
IMC 25-30	24.5	26.0	27.5	29.0
IMC 30-35	26.0	27.5	29.0	30.5
IMC 35-40	27.5	29.0	30.5	32.0
IMC 40-45	29.0	30.5	32.0	33.5
IMC 45-50	30.5	32.0	33.5	35.0

Clasificación: **NORMAL** 35 kg

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2013-10275
© Ministerio de Salud, 2012
Av. Salaverry Cuadra 8 s/n, Jesús María, Lima, Perú.
© Instituto Nacional de Salud 2012
Calle Vialmonta 1500, San Juan de Miraflores, Lima, Perú.
Teléfono: (011) 786-0200 ext. 6070
Lima, Perú. 2012. 27 Edición.
Página Web: www.ins.gob.pe
Centro Nacional de Documentación e Información
Dirección General de Promoción y Educación
Av. Pedro de Cieza Vialmonta 1500, San Juan de Miraflores,
Lima, Perú. Teléfono: (011) 786-0200 ext. 6070
Lima, Perú. 2012. 27 Edición.
Estrategia: L.C. Mariela Cornejo Rojas

ANEXO N° 05 FORMATO DE JUICIO DE EXPERTOS

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide Características clínicas de la enfermedad COVID-19

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia*				Relevancia*				Claridad*				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
DIMENSION 1: SOCIALIZACION														
1	¿Presentó tos seca?			X				X				X		
2	¿Tuvo una temperatura mayor a 37.5 °C?			X				X				X		
3	¿Dolor de garganta?			X				X				X		
4	¿Dejó de notar el olor de la comida?			X				X				X		
5	¿Dejó de notar el sabor de la comida?			X				X				X		
6	¿Notó alguna distorsión de sabor en sus comidas?			X				X				X		
DIMENSION 2: AUTOESTIMA														
7	¿Presentó dificultad para respirar?			X				X				X		
8	¿Presentó una SaO2 <300%?			X				X				X		
9	¿Usted presentaba dolores de cabeza?			X				X				X		
10	¿Sensación de dolor como un casco o peso en la cabeza?			X				X				X		
11	¿Empeoraba al realizar actividades?			X				X				X		
12	¿Presentó náuseas?			X				X				X		
13	¿Presentó diarrea?			X				X				X		
14	¿Presentó vómitos?			X				X				X		
15	¿Expectoraba secreciones como flema o sangre?			X				X				X		
16	¿Tuvo escalofríos?			X				X				X		
17	¿Dolor u opresión en el pecho?			X				X				X		
DIMENSIONES / ítems														
DIMENSION 3: SOLUCION DE PROBLEMAS														
18	¿Se cansaba al realizar tareas simples?			X				X				X		
19	¿Le faltaba el aire cuando hablaba?			X				X				X		
20	¿Pasaba la mayor parte de su día descansando en cama?			X				X				X		
21	¿Presentaba dificultades para dormir?			X				X				X		
22	¿Requería mantener una posición decúbito dorsal?			X				X				X		
23	¿Presentaba una respiración grande y luego otra chica?			X				X				X		



Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: CABALLERO VIDAL JOAO ALONZO DNI: 42571739 Celular: 980040101

Especialidad del validador: MAESTRIA EN DOCENCIA UNIVEERSITARIA E INVESTIGACION PEDAGOGICA

29 de septiembre del 2020

***Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
 ****Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
 *****Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Mg. Joao Caballero Vidal
 NUTRICIONISTA
 CNP 5647

Apellidos y nombre
 Firma del Experto Informante.
 Especialidad

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide Características clínicas de la enfermedad COVID-19

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia*				Relevancia*				Claridad*				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
DIMENSION 1: SOCIALIZACION														
1	¿Presentó tos seca?				X				X					X
2	¿Tuvo una temperatura mayor a 37.5 °C?				X				X					X
3	¿Dolor de garganta?				X				X					X
4	¿Dejó de notar el olor de la comida?				X				X					X
5	¿Dejó de notar el sabor de la comida?				X				X					X
6	¿Notó alguna distorsión de sabor en sus comidas?				X				X					X
DIMENSION 2: AUTOESTIMA														
7	¿Presentó dificultad para respirar?				X				X					X
8	¿Presentó una SaO2 <300%?				X				X					X
9	¿Usted presentaba dolores de cabeza?				X				X					X
10	¿Sensación de dolor como un casco o peso en la cabeza?				X				X					X
11	¿Empeoraba al realizar actividades?				X				X					X
12	¿Presentó náuseas?				X				X					X
13	¿Presentó diarrea?				X				X					X
14	¿Presentó vómitos?				X				X					X
15	¿Expectoraba secreciones como flema o sangre?				X				X					X
16	¿Tuvo escalofríos?				X				X					X
17	¿Dolor u opresión en el pecho?				X				X					X
DIMENSIONES / ítems														
DIMENSION 3: SOLUCION DE PROBLEMAS														
18	¿Se cansaba al realizar tareas simples?				X				X					X
19	¿Le faltaba el aire cuando hablaba?				X				X					X
20	¿Pasaba la mayor parte de su día descansando en cama?				X				X					X
21	¿Presentaba dificultades para dormir?				X				X					X
22	¿Requería mantener una posición decúbulo dorsal?				X				X					X
23	¿Presentaba una respiración grande y luego otra chica?				X				X					X



Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [x] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: **Martinez Ramos Melissa DNI: 42942079 Celular:941715054**

Especialidad del validador: **Nutrición y Metabolismo**

06 de octubre del 2020

Martinez Ramos Melissa
Firma del Experto Informante.
Especialidad

***Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dio suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide Características clínicas de la enfermedad COVID-19

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹				Relevancia ²				Claridad ³				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
DIMENSIÓN 1: SOCIALIZACIÓN														
1	¿Usted presentó tos seca?				x				x					x
2	¿Tuvo una temperatura mayor a 37.5 °C?				x				x					x
3	¿Presento en alguna ocasión dolor de garganta?				x				x					x
4	¿Dejó de percibir el olor de la comida?				x				x					x
5	¿Dejó de sentir el sabor de la comida?				x				x					x
6	¿Notó algún cambio de sabor en sus comidas?			x				x				x		¿Podrías incluir algún cambio de sabor en sus comidas?
DIMENSIÓN 2: AUTOESTIMA														
Sugerencias														
7	¿En algún momento presentó dificultad para respirar?				x				x					x
8	¿Presentó una SaO2 <95%?				x				x					x
9	¿Alguna vez presentó dolores de cabeza?				x				x					x
10	¿Hubo alguna sensación de dolor como un casco o peso en la cabeza?				x				x					x
11	¿Alguna vez disminuyeron sus capacidades al realizar actividades?				x				x					x
12	¿Presentó náuseas?				x				x					x
13	¿Presentó diarrea?				x				x					x
14	¿Presentó vómitos?				x				x					x
15	¿Expectoraba secreciones como flema o sangre?				x				x					x
16	¿Alguna vez tuvo escalofríos?				x				x					x
17	¿Hubo algún tipo de dolor u opresión en el pecho?				x				x					x
DIMENSIONES / ítems														
Sugerencias														
DIMENSIÓN 3: SOLUCIÓN DE PROBLEMAS														
18	¿Se agotaba al realizar tareas simples?				x				x					x
19	¿Le faltaba el aire cuando hablaba?				x				x					x
20	¿Pasaba la mayor parte de su día descansando en cama?				x				x					x
21	¿Presentaba dificultades para dormir?				x				x					x
22	¿Requería mantener una posición decúbito dorsal?				x				x					x
23	¿Presentaba una respiración grande y luego otra chica?			x				x				x		Presentaba una respiración elevada o lenta

Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [x] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Fiorella Cynthia Cubas Romero..... DNI: 43035667..... Celular:949373542...

Especialidad del validador: **Nutricionista**

09 de octubre del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



CUBAS ROMERO FIORELLA CYNTHIA
 Firma del Experto Informante.
 Especialidad

ANEXO Nº 07

PRUEBA DE VALIDEZ

V de Aiken

J1: Mg. Joao Caballero

J2: Mg. Melissa Martinez

J3: Mg. Fiorella Cubas

Max	4
Min	1
K	3

$$V = \frac{\bar{i} - l}{k}$$

V = V de Aiken

\bar{i} = Promedio de calificación de jueces

k = Rango de calificaciones (Max-Min)

l = calificación más baja posible

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

		J1	J2	J3	V Aiken	Interpretación de la V
ITEM 1	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 2	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 3	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 4	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 5	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 6	Relevancia	3	4	3	0.78	Valido
	Pertinencia	3	4	3	0.78	Valido
	Claridad	3	4	3	0.78	Valido
ITEM 7	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 8	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 9	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 10	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 11	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 12	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido

		J1	J2	J3	V Aiken	Interpretación de la V
ITEM 13	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 14	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 15	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 16	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 17	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 18	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	7	4	1.22	Valido
ITEM 19	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 20	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 21	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 22	Relevancia	3	4	4	0.89	Valido
	Pertinencia	3	4	4	0.89	Valido
	Claridad	3	4	4	0.89	Valido
ITEM 23	Relevancia	3	4	3	0.78	Valido
	Pertinencia	3	4	3	0.78	Valido
	Claridad	3	4	3	0.78	Valido

ANEXO N°8
CARTA DE AUTORIZACIÓN



"Año de la universalización de la salud"

Surquillo, 21 de octubre del 2020

Mg. Fiorella Cubas Romero
Directora de la Escuela de Nutrición
UCV – Sede Lima Este
San Juan de Lurigancho

Por este medio me permito informarle que las estudiantes CASTILLO HUERTA JHAMILA KYABETT con código de estudiante N° 7000964240 y BETZABE YIA MINAYA MARTIN con código de estudiante N° 7001021516; ambas del X ciclo de la Carrera Profesional de Nutrición de la Universidad César Vallejo – Sede Lima Este San Juan de Lurigancho fueron aceptadas para realizar una evaluación del estado nutricional por Índice de Masa Corporal, además de aplicar una encuesta para medir las características clínicas de la enfermedad COVID-19 que poseen los trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo dirigida por el señor Graciano Minaya Velasque presidente del establecimiento para el trabajo de investigación "Estado nutricional por evaluación antropométrica y características clínicas de la enfermedad COVID-19 en trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo, 2020."

Atentamente

Graciano Minaya Velasque
Presidente del Mercado N° 2 de Surquillo

ANEXO N°9

Recopilación fotográfica



UNEP
Mujer

HOJA DE REPORTE DE RESULTADOS DE PRUEBA RÁPIDA COVID-19

Nº de Casado: _____

Nombre completo: _____ / Fecha de nacimiento: _____ / Sexo: _____

Apellido paterno: _____ / Apellido materno: _____

Resultado de la SEGUNDA PR, en caso de tener como resultado de la primera:

- Reactivo IgG
- Reactivo IgM
- No Reactivo

Fecha: _____

Nombre: _____

115

FICHA DE REPORTE DE RESULTADOS DE PRUEBA RÁPIDA COVID-19

Nº de Registro

Tipo de documento: DNI Cédula de Extranjería Pasaporte

Nombre de documento: Hernández, J. Celso

Edad: 44 Sexo: Masculino

Profesión: Asesor de Ventas Lugar de Trabajo: Call Center

Dirección: Av. Jirón de la Unión 1234

Departamento: Lima Provincia: Santiago Distrito: Santiago

¿En personal de salud? SI NO

¿Tiene síntomas? SI NO Fecha de inicio de síntomas: 15/08/20

¿Muestra los síntomas de presencia de COVID-19?

Color de garganta	Paladar rojo	Carina
Congestión nasal	Mucosa general	Irritabilidad/ confusión
Catarral respiratoria	Tos	
	Mucosa ventral	Otros:

FECHA DE APLICACIÓN DE LA PRUEBA

Fecha de aplicación de la prueba rápida: 15/08/20

Precedencia de la solicitud de diagnóstico:

Urgencia al TIS	Contacto con caso confirmado	Persona extranjera (Inmigrantes)
De EESS	Contacto con caso sospechoso	Personal de salud
Otro prioridad:		

Resultado de la PRIMERA PR:

<input type="checkbox"/> Reactivo IgM	Resultado de la SEGUNDA PR, en caso de tener otro resultado de la primera
<input type="checkbox"/> Reactivo IgG	<input type="checkbox"/> Reactivo IgM
<input type="checkbox"/> Reactivo IgM/IgG	<input type="checkbox"/> Reactivo IgG
<input checked="" type="checkbox"/> No Reactivo	<input type="checkbox"/> Reactivo IgM/IgG
<input type="checkbox"/> Invalidez	<input type="checkbox"/> No Reactivo

Clasificación Clínica de Severidad: Leve Moderada Severa

¿El paciente presenta alguna condición de riesgo? SI NO, Cuál:

DATOS DEL PERSONAL QUE REALIZA LA PRUEBA RÁPIDA

Nombre y Apellido: _____

Número de DNI: _____

Este formato de registro individual impreso se debe registrar en el formulario web "Sistema de Registro de Resultados de Pruebas Rápidas COVID-19" que se encuentra en la página <https://www.minsa.gob.pe/pr>

siempre Mujer

FICHA DE REPORTE DE RESULTADOS DE PRUEBA RÁPIDA COVID-19

Nº de Registro

Tipo de documento: DNI Cédula de Extranjería Pasaporte

Nombre de documento: Hernández, J. Celso

Edad: 44 Sexo: Masculino

Nombre: J. Celso Apellido Paterno: Hernández Apellido Materno: Torres

Dirección: Av. Jirón de la Unión 1234

¿Tiene síntomas? SI NO Fecha de inicio de síntomas: 15/08/20

¿Muestra los síntomas de presencia de COVID-19?

Color de garganta	Paladar rojo	Carina
Congestión nasal	Mucosa general	Irritabilidad/ confusión
Catarral respiratoria	Tos	
	Mucosa ventral	Otros:

FECHA DE APLICACIÓN DE LA PRUEBA RÁPIDA COVID-19

Fecha de aplicación de la prueba rápida: 15/08/20

Precedencia de la solicitud de diagnóstico:

Urgencia al TIS	Contacto con caso confirmado	Persona extranjera (Inmigrantes)
De EESS	Contacto con caso sospechoso	Personal de salud
Otro prioridad:		

Resultado de la PRIMERA PR:

<input type="checkbox"/> Reactivo IgM	Resultado de la SEGUNDA PR, en caso de tener otro resultado de la primera
<input type="checkbox"/> Reactivo IgG	<input type="checkbox"/> Reactivo IgM
<input checked="" type="checkbox"/> Reactivo IgM/IgG	<input type="checkbox"/> Reactivo IgG
<input type="checkbox"/> No Reactivo	<input type="checkbox"/> Reactivo IgM/IgG
<input type="checkbox"/> Invalidez	<input type="checkbox"/> No Reactivo

Clasificación Clínica de Severidad: Leve Moderada Severa

¿El paciente presenta alguna condición de riesgo? SI NO, Cuál:

DATOS DEL PERSONAL QUE REALIZA LA PRUEBA RÁPIDA

Nombre y Apellido: _____

Número de DNI: _____

EsSalud
POLICLINICO SURQUILLO
RESULTADOS DE PRUEBAS RÁPIDAS COVID-19

NO REACTIVO: ()

REACTIVO: ()

IgG (X)

IgM ()

IgM/IgG ()

Firma: 15/08/20

EsSalud
POLICLINICO SURQUILLO
RESULTADOS DE PRUEBAS RÁPIDAS COVID-19

NO REACTIVO: ()

REACTIVO: ()

IgG (X)

IgM ()

IgM/IgG ()

Firma: 21.08.20.

ANEXO N°10

Variables y operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicador	Categoría	Escala de medición
V1: Estado nutricional por índice de masa corporal	Estado Nutricional por índice de masa corporal está compuesta por algunas medidas que se aplican a pacientes, conformadas por el peso y talla. El evaluar el estado nutricional permite valorar el estado de vitalidad a nivel nutricional, relacionada a la alimentación y su empleación por parte del organismo. Mahan, 2017.	La valoración antropométrica a través del IMC incluye la aplicación de una fórmula sencilla de utilizar y aplicar que es peso entre la talla al cuadrado, $IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura (m}^2\text{)}$. Se clasificará en las siguientes categorías: delgadez, normal, sobrepeso y obesidad. Delao, 2018.	IMC delgadez IMC normal IMC sobrepeso IMC obesidad	<18.5 kg/m ² 18.5 a 24.9 kg/m ² 25 a 29.9 kg/m ² ≥ 30.0 kg/m ² .	Valor de IMC de las personas evaluadas	Razón
V2: Características clínicas de la enfermedad COVID-19	Son manifestaciones clínicas particulares de una enfermedad. Estas manifestaciones pueden ser objetivas (signos) o subjetivas (síntomas); siendo ambas estudiadas por la semiología. Álvarez, 2008.	Las características clínicas presentadas en los infectados por este virus nos permitirán detallar el grado de complejidad de los casos de COVID-19 (leve, moderado y severo); sumado a ello las pruebas de laboratorio sólo nos ayudarán a confirmar o descartar el diagnóstico. MINSA, 2020.	Grado Leve	Tos Fiebre Dolor de garganta Ageusia Disgeusia	(1) Presenta (2) No Presenta	Nominal
			Grado Moderado	Disnea Cefalea Síntomas gastrointestinales Tos con flema o sangre Escalofríos Angina	(1) Presenta (2) No Presenta	
			Grado Severo	Disnea (FR > 22 respiraciones por minuto) Alteración del nivel de conciencia Fatiga muscular respiratoria	(1) Presenta (2) No Presenta	

Acta de Sustentación del Trabajo de Investigación / Tesis

San Juan de Lurigancho, 14 de diciembre, del 2020

Siendo las 18:00 horas del día 14 del mes diciembre, de 2020, el jurado evaluador se reunió para presenciar el acto de sustentación del Trabajo de Investigación / Tesis titulado:

"Estado nutricional por Índice de Masa Corporal y características clínicas de la enfermedad COVID-19 en trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo, 2020"

Presentado por: **Castillo Huerta Jhamila Kyabett**, egresada de la Escuela Profesional de Nutrición.

Concluido el acto de exposición y defensa del Trabajo de Investigación / Tesis, el jurado luego de la deliberación sobre la sustentación, dictaminó:

AUTOR	Dictamen (**)
Castillo Huerta Jhamila Kyabett	Aprobado por Unanimidad

Se firma la presente para dejar constancia de lo mencionado:



Dra. María Elena Huauya Leuyacc
PRESIDENTE



Mg. Zoila Mosquera Figueroa
SECRETARIO



Mg. Luis Pavel Palomino Quispe
VOCAL

El número de firmas dependerá del trabajo de investigación o tesis.

Declaratoria de Originalidad del Autor/ Autores

Nosotras: **CASTILLO HUERTA JHAMILA KYABETT - MINAYA MARTIN BETZABE YIA,**

egresadas de la Facultad Ciencias de la Salud y Escuela Profesional de Nutrición de la Universidad César Vallejo sede Lima Este, San Juan de Lurigancho, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Tesis titulado:

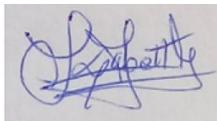
Estado nutricional por Índice de Masa Corporal y características clínicas de la enfermedad COVID-19 en trabajadores del Mercado N° 2 de Surquillo, 2020.

Es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que el Trabajo de Investigación / Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He (Hemos) mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo (asumimos) la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha, San Juan de Lurigancho, 14 de diciembre, 2020

Castillo Huerta, Jhamila Kyabett	
DNI: 78546131	Firma 
ORCID: 0000-0002-0457-963	
Minaya Martin, Betzabe Yia	
DNI: 70028207	Firma 
ORCID: 0000-0001-6511-6598	