

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



**Relación entre nivel de glucosa e hipertensión en pacientes diabéticos
con Covid - 19, Centro de Salud la Encantada – Chulucanas, 2020**

Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Tecnología
Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autora:

Adanaqué Herrera, Alexandra Johani

Asesora:

Zapata Adrianzén, Clodomira

(ORCID: 0000-0002-3019-0840)

Piura - Perú

2024

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	i
ÍNDICE DE TABLAS	ii
PALABRAS CLAVE	iii
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD	iv
TITULO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN	1
1. Antecedentes y fundamentación científica	1
2. Justificación de la investigación	13
3. Problema	14
4. Conceptuación y operacionalización de las variables.....	14
5. Hipótesis	14
6. Objetivos.....	15
METODOLOGÍA.....	16
1. Tipo y Diseño de investigación	16
2. Población-Muestra	16
3. Técnicas e instrumentos de investigación.....	17
4. Procesamiento y análisis de la información.....	17
RESULTADOS	18
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	22
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	24
DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28
ANEXOS.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Nivel de glucosa en pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19	18
Tabla 2	Nivel de hipertensión arterial en pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19	19
Tabla 3	Nivel de glucosa en pacientes diabéticos diagnosticados con Covid 19, según la edad y sexo	20
Tabla 4	Nivel de hipertensión en pacientes diabéticos diagnosticados con Covid 19, según la edad y sexo	21

PALABRAS CLAVE

Pacientes de covid-19, diabetes, hipertensión arterial, glucosa.

KEYWORDS

Covid-19 patients, diabetes, high blood pressure, glucose.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Área : Ciencias Médicas y de Salud.
Subárea : Ciencias de la Salud.
Disciplina : Ciencias Socio-biomédicas.
Línea : Salud Pública.

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

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

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **"Relación entre nivel de glucosa e hipertensión en pacientes diabéticos con Covid - 19, Centro de Salud la Encantada - Chulucanas, 2020"** del (a) estudiante: **ADANAQUE HERRERA ALEXANDRA JOHANI**, identificado(a) con Código N° **2513100125**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **28%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 16 de noviembre de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



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

TÍTULO

**Relación entre nivel de glucosa e hipertensión en pacientes diabéticos con Covid - 19,
Centro de Salud la Encantada – Chulucanas, 2020**

RESUMEN

Investigación con diseño descriptivo y correlacional no experimental, cuyo objetivo fue determinar si existe relación entre el nivel de glucosa y la hipertensión en pacientes diabéticos con covid 19, del centro de salud la encantada de Chulucanas año 2020. Se estudió a una población de 68 pacientes del centro de salud la Encantada. Para el análisis estadístico se utilizó el programa estadístico IBM SPSS Statistics 26. Los resultados muestran del total de pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19, su nivel de glucosa según la edad fue moderado en las edades de < de 34 a 51 años con un 61.8% y aumentado en las edades de 52 a 63 años con un 38.2%. Siendo el sexo masculino con un 61.8% más resaltante.

Del total de pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19, su nivel de hipertensión según la edad fue aumentado en las edades de 52 a 63 años con un 69.1% y moderado en las edades de < 34 años con un 30.9%. Siendo el sexo masculino con un 69.1% más resaltante. La correlación es significativa en el nivel de 0.01 bilateral.

ABSTRACT

Research with a non-experimental descriptive and correlational design, whose objective was to determine if there is a relationship between glucose level and hypertension in diabetic patients with covid 19, from the La Encantada de Chulucanas health center in 2020. A population of 68 patients was studied. From the La Encantada health center. For the statistical analysis, the statistical program IBM SPSS Statistics 26 was used. The results show of the total number of diabetic patients diagnosed with covid-19, their glucose level according to age was moderate in the ages of <34 to 51 years with a 61.8 % and increased in the ages of 52 to 63 years with 38.2%. Being the male sex with 61.8% more outstanding.

Of the total number of diabetic patients diagnosed with covid-19, their level of hypertension according to age was increased in the ages of 52 to 63 years with 69.1% and moderate in the ages of <34 years with 30.9%. Being the male sex with 69.1% more outstanding. The correlation is significant at the two-sided 0.01 level.

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y fundamentación científica

El coronavirus causa una afección infecciosa conocida como COVID -19, descubierto hace muy poco. Es decir, el virus y la enfermedad que causa no eran conocidos, incluso hasta antes de estallar esta calamidad en la ciudad de Wuhan (China) en el mes de diciembre del año 2019. Recientemente la COVID-19 se considera como pandemia y está afectando a casi todos los países del mundo, con una gran exceso de fallecidos a origen de esta dolencia (OMS-2019).

Los coronavirus de los seres humanos causan resfriados comunes. Estos coronavirus de ARN son virus de importante tamaño y envoltura (Brooks G, 2019). Es sabido que muchos coronavirus producen infecciones respiratorias en los seres humanos, estas infecciones pueden ser simples resfriados o afecciones muy peligrosas como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS), causante de peligrosas epidemias de afecciones del tracto respiratorio en el año 2012, se propagó en 27 países, causando una mortalidad del 35 % (Herrera F. 2020) el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). La dolencia por coronavirus COVID-19 es originada por el virus descubierto recientemente (OMS, 2019). Son siete variedades de especies conocidas que causan enfermedades en las personas, y cuatro de estas (229E, OC43, NL63 y HKU1) permanecen relacionadas con mucha incidencia en las personas mayores cuando el cuerpo puede producir una respuesta inmunitaria normal del tracto respiratorio superior (Herrera F. 2020). La incubación del virus proviene en el periodo de incubación que va desde e inicio de la epidemia hasta el brote de la afección.

En una investigación en la Republica popular del territorio de china realizado con 1.099 personas contagiadas con COVID-19 con manifiesto diagnosticado en el area laboratorial, se determinó que el tiempo promedio de incubación era de 4 días (la dispersión de los datos fue de 2 a 7). En otra investigación donde se incluyeron 181 casos diagnosticados, determinándose por un tiempo de cinco días su desarrollo

de incubación, y que el desarrollo de los síntomas será en un 97,5 % de las personas enfermas en un lapso de tiempo de 12 días. Las instituciones para monitoreo y supervisión de esta epidemia (CDC) de los EE.UU. evaluaron que la sintomatología de la COVID-19 se desarrollan generalmente dentro de los dos a catorce días posteriores a la manifestación. Internacionalmente el tiempo aplicado para el seguimiento y restricción del movimiento de personas sanas es dentro de los catorce días (periodo de cuarentena) (Hussain A, 2020). Todo esto se ha hecho en base al contagio de la enfermedad hasta que muestra síntomas. del SARS-CoV y MERS-CoV y análisis de datos.

Las exigencias actuales en materia de salud, con respecto a la investigación trabajada con doscientos un paciente con un recorrido de edad de cuarenta y tres y sesenta años en el Hospital de Jinyintan, 66 presentaban comorbilidades, el 10,9 % de las 66, ósea 22 sufrían diabetes, el 19,4 %, es decir 39 personas presentaban Hipertensión. Otro grupo de 26 personas presentaron comorbilidades como enfermedades hepáticas, pulmonares, renales, crónicas, tumorales, endocrinas sin incluir diabetes, este grupo de 26 representan un 12 %, en este caso la tasa de personas con diabetes comparándolas con las de hipertensión es menor (Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, 2019).

El grado de mortandad a causa del COVID-19 se califica como muy alto, y más aún, no son la excepción los pacientes con comorbilidades como la Diabetes Mellitus. Las estadísticas de los estudios efectuados a nivel mundial en diferentes nosocomios se observan, por ejemplo, que en Colombia de 509 pacientes (60%) el 12 % padecía de diabetes en el primer trimestre de la pandemia. Además, en Wuhan de ciento noventa y un personas infectadas (ciento treinta y cinco del Hospital Jinyintan y cincuenta y seis del area de pulmonar del hospital en mención) el ocho punto noventa por ciento eran pacientes diabéticos Zhou F, et al (2020). La infección por coronavirus 2019 que genera una pulmonía vírica y que logra anclar en el síndrome de distrés respiratorio agudo, insuficiencia grave y fallecimiento ocasionó un trastorno sanitario de mucha significación en el mundo. Mucho desconcierto ha

ocasionado la aparición reciente de un nuevo agente etiológico en la parte funcional de los grupos sanitarios. La diversidad de la manifestación clínica del COVID-19 origina recientes retos para la ciencia laboratorial. Recientemente se ha indicado diversos descubrimientos de pruebas bioquímicas que están sujetas a cualquier perfil Clínico del paciente que está presentando la sintomatología. Los testimonios de los pacientes son múltiples y cambian con respecto al lugar y la data recopilada. Considerando el contexto es imprescindible enlazar estos aspectos con el avance y dirección de este mal. La intercesión laboratorial no se restringe solamente en la valoración de la causa de la enfermedad primaria. Los datos de los exámenes laboratoriales desempeñan una forma clara y precisa en el seguimiento de la realización de exámenes y pruebas para determinar el grado de pronóstico de esa patología. La intención de la concurrente verificación recopilando las alteraciones principales de los indicadores de laboratoriales enlazados en la epidemia por SARS-CoV-2. (López, 2020). Aunque en un estudio difundido en la revista *Annals of Medicine*, recopila los datos de 11.312 pacientes de la ola inicial de la pandemia separados en tres grupos conforme a la concentración de glucosa libre en la sangre (glucemia) en el instante de su admisión: < 140 mg/dl, entre 140 mg/dl y 180 mg/dl y > 180 mg/dl. Los resultados evidencian que las disimilitudes son sorprendentes: La mortalidad en los pacientes con valores menores de azúcar es de un 15,7 %, en los pacientes con valores intermedios se eleva a 33,7 %, Alcanzando un 41,1 5 en los pacientes que presentan hiperglucemia. La cantidad de glucosa en sangre está enlazada con una importante necesidad de contar con ventilación mecánica y con el peligro de entrar en UCI (Pichel, 2020)

Los resultados que a continuación se exponen son del Registro Clínico SEMI-COVID-19 de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI), inserta datos de miles de afectados que ocupan más de 200 nosocomios del país, y son muy claros y los estudiosos no dudan en aconsejar medir este parámetro apenas llega el enfermo y en el caso que se presente elevado, utilizar estrategias para mantenerlo en niveles normales. También han verificado que es una causa de riesgo independiente, no se relaciona con la edad ni con otras enfermedades, especialmente con la diabetes. Los

altos niveles de azúcar previos no son el problema ya que estos no aumentan el riesgo, El problema es que el virus gatilla la glucemia, lo que hace que este descontrol tiene efectos dañinos en el desarrollo del covid.

La familia del virus SARS-CoV-2 es la Coronaviridae, y la subfamilia coronavirus (CoV) y del género β . El virus se ha transformado en un peligro inminente para todos los seres humanos considerando que es el elemento causal de la pandemia COVID -19. La pandemia, por una parte, propició la declaratoria de emergencia sanitaria en el mundo por parte de la OMS y por la otra parte a implantar rígidas medidas de control para evitar su contagio por parte de muchos países. Con respecto a la fisiopatología expuesta en esta entidad, las lesiones pulmonares se han considerado como una de las principales causas de esta infección, pero a medida que progresa el conocimiento del virus también se han identificado lesiones a nivel cardiaco, renal y hepático, que aumentan la rigidez de la infección generando un mayor menoscabo de los pacientes, acelerando el ingreso a UCI y el aumento del peligro de morir. Teniendo como base lo anterior, varias investigaciones se han dirigido a diagnosticar aquellos hallazgos clínicos y paraclínicos que presenten relevancia frente la pronóstico de los pacientes. Considerando todo lo anterior, esta revisión aproxima literatura disponible sobre los primordiales biomarcadores bioquímicos reportados por su enlace a daños cardiaco, renales y hepáticos, estos resultan de mayor significancia para estudiar el curso, la severidad, el manejo y pronóstico de la enfermedad, sabiendo que la variación implica finalmente a un aumento en el riesgo de mortalidad en los pacientes hospitalizados infectados con COVID – 19. (Gutiérrez, 2020). Retos sanitarios en gran número se han planteado a causa de la actual pandemia de SARS-CoV-2, destacando el uso e interpretación correcta de las técnicas diagnósticas que se disponen en varios contextos clínicos. Las pruebas diagnósticas de las SARS-CoV-2 presentan, como toda prueba, limitaciones de sensibilidad (S) y especificidad (E) que definen su valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN). Su eficiencia diagnóstica se define por el contexto clínico en el que se evalúen, mejor dicho, la probabilidad pretest. El presente artículo examina los principales matices metodológicos que contribuyen sobre la S, E, VPP y

VPN de las pruebas diagnósticas de SARS-CoV-2 más usuales y argumenta su interpretación diagnóstica en varios escenarios clínicos. (Minsa, 2020)

Con respecto al contagio entre humanos es igual al reseñado para otros coronavirus, por lo que el contagio es al tener contacto con líquidos biológicos de los pacientes contagiados, al contactarse directamente con esas sustancias que miden más de 5 micras (tienen la disposición de transmitirse hasta dos metros de distancia) que vienen a ser el origen primordial, además los contagios vienen cuando uno ha cogido con sus manos la boca, nariz y ojos alguna sustancia contaminada, finalmente el contagio prenatal (Pérez, 2020). El SARS-CoV-2 se ha manifestado como una patología de contagio rápido. La afectación se agrava cuando ha variado desde una influenza autocontrolada llegando a una pulmonía mortal, llegando hacer complicaciones del aparato respiratorio y finalmente el fallecimiento. En el año 2020, el 20 de abril específicamente se reportaron dos millones cuatrocientos treinta y seis mil ochocientos once reporte confirmados para COVID -19, con seis cientos treinta y ocho mil setenta y ocho personas vueltas a un estado de normalidad después de haber pasado por una situación difícil y ciento sesenta y siete mil doscientos setenta y ocho muertes a nivel mundial; En el caso del país de México se informaron de ocho mil doscientos sesenta y un mil reportes, de los cuáles dos mil seiscientos veinte y siete personas vueltas a su estado normal y seis cientos ochenta y seis fallecidos (Torres, 2020). La O.M.S. considera que los indicios más habituales de la COVID – 19 son la tos seca, alta temperatura y agotamiento. La cefalea, congestión nasal, diarrea, la conjuntivitis, la pérdida del sabor de los alimentos y el de oler, las manifestaciones de la piel y también la aparición de un color amarillento en los dedos de las manos y pies se informa que no son muy comunes. La característica de estos síntomas es que son leves y se inician gradualmente. Algunos pacientes infectados solo manifiestan síntomas levísimos (OMS, 2019)

Para detectar la SARS CoV-19 se consideran como pruebas importantes: el hisopado nasofaríngeo, TR-PCR y las pruebas de detección de anticuerpos (Ministerio de Salud Pública, 2020) (Aguilar, 2020) (Palacios, 2020); Exámenes

recomendados son los hematológicos como una lectura de hemograma y el examen del Dímero D; ferritina, y otras más. (Ministerio de Salud Pública, 2020) (SATI, 2020). Los hallazgos hematológicos frecuentes encontrados en pacientes hospitalizados de Wuhan fueron la leucopenia y linfopenia, alteraciones de coagulación como Dímero D y el tiempo de protombina se presentaron como los más comunes en infectado graves, en el caso de fallecimientos los factores enlazados fueron las sustancias con alto índice de nitrógeno, Dímero D y un trastorno en el que la sangre no tiene suficiente cantidad de unos glóbulos blancos denominados linfocitos con un indicador severo (Pérez, 2020).

Alcaraz (2016) argumenta las características siguientes para el tratamiento: Cuando se inicia la pandemia inicialmente con un reporte de COVID-19 confirmado en Wuhan, en el último mes del año 2019 y su efectiva propagación, de la misma forma se activó la comunidad científica mundial, desarrollando métodos de diagnóstico, vacunas y tratamientos. La conmoción humanitaria y económica que provoco esta enfermedad ha promovido la valoración de distintos pruebas para producir inmunizaciones a partir de modelos con el fin de apurar el proceso (Sterin A. 2020). Desarrollar una vacuna contra el COVID-19 ha sido una prioridad desde su aparición, para parar esta enfermedad, varios de estos proveedores de estas inmunizaciones han preparado y han estado implementando a la proteína S del SARS-COV-2, desde el 2 de julio del año 2020, se incluyeron 158 postulantes a vacunas, ciento treinta y cinco se hallan en esta fase de inicio a nivel clínico y una inspección en su proceso y en estrictos ensayos para hacer que los pacientes se sientan satisfechos en la puesta de la vacuna (Preet, 2020). Rusia a través del presidente Vladimir Putin notificó que su inmunización nombrada Sputnik, seria terminada para su uso a término del presente año provocando que se de paso a una competencia de quien logra preparar antes la anhelada vacuna, esta situación ha despertado dudas en la gente sobre la verdadera eficacia que estas vacunas puedan proporcionar sin afectar la salud de los pacientes. “Sputnik” en esta dura competencia, necesita ser aprobada por las agencias reguladoras para ganar la competencia en la preparación de una vacuna contra el COVID-19. El momento

impulsado por temas políticos y económicos ha creado una mentalidad peligrosa, debido a que se ha disminuido las pruebas de eficacia y seguridad, poniendo en peligro de vida a millones de personas a un plazo corto, esta situación provoca la idea de que las inmunizaciones no seguras y son varios pacientes que están dudando si ponérselas o no (Thorp H, 2020). El SARS-CoV y el SARS-CoV-2 se parecen debido a su elevado grado de similitud genética y su receptor de la célula huésped es la Enzima Convertidora de Angiotensina (ECA2). En la preparación de la vacuna la expectativa es que esta solicite evaluaciones de seguridad permanentes considerando que la inmunoprecipitación podría vincular a una respuesta contraria o infiltración eosinofílica, como se advirtió en los estudios que se llevaron a cabo para SARS-CoV. La obesidad, hipertensión arterial, la enfermedad coronaria y diabetes Mellitus tipo 2 se conocen también como "morbilidad asociada", es un término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona en la contaminación por COVID-19 lo demuestran los estudios observacionales posteriormente corroborados en revisiones sistemáticas y en muchos metaanálisis (Pérez N, 2020). Hace poco tiempo en pacientes chinos, se llevó a cabo un metaanálisis abarcando un grupo de setenta y seis mil novecientos noventa y tres personas, demostrándose que la frecuencia de Diabetes Mellitus tipo 2 fue de 7,87 %, por otro lado, en otra investigación, que comprendió mil quinientos setenta y seis personas presentaron cifras de nueve punto siete por ciento. Igualmente, en el país de Italia se llevó a cabo una observación al azar de reportes graves de afecciones por SARS CoV 2 en ancianos, se manifestó una incidencia del treinta y cinco por ciento de personas diabéticas, análogamente en otra investigación retrospectiva de mil quinientos noventa y uno enfermos en unidades de cuidados intensivos de la ciudad de Lombardía de Italia se determinó una incidencia de diecisiete por ciento. (Pérez N, 2020). Se empezó a llevar a cabo un análisis con base de datos recopilados en Estados Unidos, la muestra fue de 7,162 pacientes. La prevalencia de diabetes de pacientes no hospitalizados fue de 6 %, hospitalizados el 24 % y en UCI 32 %. Analizados los datos indican que el peligro de muerte a causa del COVID – 19, aumenta hasta en un 50% en personas con este síndrome metabólico. (Pérez N, 2020.).

La enfermedad de Diabetes Mellitus comprende todo un grupo de cambios en la digestión por la subida de azúcar sanguínea (hiperglicemia). La insuficiencia de la segregación de la hormona de la insulina, reducción del uso de glucosa o incremento de la producción son las causas que coadyuvan al aumento en la sangre. (OPS 2020) (Wiener C2016). Entre los tipos de diabetes están: La DM1 (Diabetes Mellitus tipo 1), su principal característica es la destrucción autoinmune de las células β la cuál produce insuficiencia absoluta a la insulina e inclinación a la cetoacidosis. (Rojas, 2012). La DM2 (Diabetes Mellitus tipo 2), conocida como la diabetes del adulto producida por una evolución de resistencia a la insulina que va originando una carencia gradual de su secreción. (Rojas, 2012). La DMG (Diabetes mellitus Gestacional) la cuál se confirma en el 2do o 3er trimestre de gestación, esta no es detectada antes de gestar. (Association AD, 2017). La existencia de prediabetes caracteriza al síndrome metabólico en el encuentro con otra causa de peligro para patologías del corazón (CVD), como las personas gordas o colesterol malo, hipertensión. (OPS, 2020). Para entender mejor la definición de diabetes se debe comprender que es la glucosa y la insulina. La principal fuente de energía del cuerpo humano es la glucosa, esta sustancia se considera como un monosacárido. El organismo la obtiene a través del consumo de los alimentos. Cuando los alimentos llegan al tubo digestivo, lo hacen portando hidratos de carbono, grasas y proteínas; la glucosa es producto de los hidratos de carbono. (Fundación española del corazón, 2019). Como una hormona polipeptídica es considerada la insulina, radica su función en recopilar el azúcar y depositarla en el aparato del hígado, en los tejidos llenos de grasa y los músculos. La glucosa precisa de la insulina para ingresar en las células, la insulina se produce en el páncreas al consumir alimentos que presentan hidratos de carbono. (Fundación española del corazón, 2019).

La asociación entre el Covid-19 y la diabetes está muy bien confirmada el lazo entre el registro y equilibrio glucémico con el seguimiento variado de la contaminación por SARS. CoV-2, este se vincula a los islotes de Langerhans por el receptor de la enzima convertidora de angiotensina (ECA), los daña y ayuda a la aumento del azúcar sanguínea. (Alcoser M, 2020). Con respecto a la asociación de

este par de enfermedades los virus del síntoma respiratorio agudo grave corresponde a la clase de coronavirus de peligro en las personas, manifestando a través de células epiteliales del pulmón, el riñón, el intestino y las células sanguíneas. (Fang, 2020). En el año 2020, hasta el 5 de marzo, se indicó una tasa de mortalidad de 3,4 % de un total de 95,333 pacientes confirmados con COVID-19 en el mundo. La tasa de mortandad más pequeña fue de 1,4 % la cual consideró datos de 1,099 pacientes atendidos en 552 hospitales de China Continental. (Torres M, 2020). Las personas con diabetes se diferenciaron de los sujetos sin Diabetes al presentar valores aumentados de marcadores de inflamación y coagulación. Además, estos pacientes indicaban valores aumentados en exámenes como: velocidad de sedimentación globular (VSG), proteína C reactiva (PCR) y dímero D. Se concluyó según las pruebas que la mortalidad se presentó aumentada en personas diabéticas en un 16,3 % a diferencia de los que no padecían diabetes 0 %. (Torres M, 2020). El 2020 específicamente en el primer trimestre estuvo marcado por el desarrollo de la pandemia causada por el virus SARS- CoV-2. Este virus causa una infección (COVID-19) que en muchos reportes alcanza al Síndrome de Distress Respiratorio Agudo. (Giralt, 2020). La ola de COVID-19 afectó a América Latina al término del mes de febrero del 2020. Países como México y Brasil soportaron un incremento de muertes considerable y casos confirmados debido a su gran población, también otros factores ayudaron como las diferentes políticas respecto a los permisos, el contacto social y restricciones para viajar, además de los problemas que la gente presentó para dar cumplimiento a las mencionadas restricciones. Aún luego de adecuar por el tamaño de la población, en algunos estados nombrados, en Chile, Ecuador, Perú y Panamá la cantidad de reportes comprobados y fallecimientos por el virus del COVID-19 es muy alto. (AE C, 2020).

La hipertensión se enlaza estrechamente con la mortandad impulsada por le COVID-19. El enlace entre el COVID -19 y la Diabetes Mellitus, reside que presentan una disciplina médica que combina la fisiología, la patología y la bioquímica. secretamente enlazada con el RAS (Sistema renina-angiotensina). El resultado que presenta la ECA2 en personas diabéticas es sustentado con el

catalizador transformador de angiotensina 2 (ECA2), la cual se descontrola en la enfermedad del corazón, con el objetivo de empezar la contaminación. La abstención farmacológica RAS semejante a la enfermedad cardiovascular, aumentan la magnitud de ECA2, esto conlleva al incremento de la viruleta del SARS-CoV-2 en pulmón y corazón (Hanff T, 2020). De igual modo el RAS daña en mucha dimensión del tamaño en conjunto de todos los cambios químicos que ocurren en una célula o un organismo para producir la energía y los materiales básicos necesarios para importantes procesos vitales en puntuales circunstancias patológicas, infecciones virales, Diabetes Mellitus e insuficiencia cardiaca. (Mori J, 2020). La tarea de la angiotensina II es ser un luchador del aceptador de angiotensina I, por otro lado, la ECA 2 impulsa la conversión en AG 1-7. Activar la AT1 causa del estrechamiento del vaso sanguíneo, síntesis y secreción de aldosterona y sodio tubular renal, por otro lado, la activación de AT2 induce al aumento del calibre de los vasos sanguíneos y la natriuresis. La ECA2 cumple la función de preservar el equilibrio de las tareas contrarias de la AT1 y AT2 (Mazucanti C, 2020). Las personas con azúcar alta presentan un incremento en la vulnerabilidad y en un mayor peligro al infectarse con SARS – CoV-2 porque daña a la inmunidad connatural directamente. Se sabe también que las personas con COVID-19 y azúcar presentan un gran peligro de conducirse velozmente a la sintomatología inconveniente del aparato respiratorio agudo coalición séptica, acarreado posiblemente una insuficiencia orgánica múltiple (Medina J, 2020). Presentan mayor vulnerabilidad los pacientes con diabetes ante un contagio con COVID-19, esta vulnerabilidad radica en una falla de la inmunidad innata afectando a la fagocitosis, inmunidad celular y quimiotaxis de los neutrófilos, por lo que presentan alto riesgo cuando se presenta una infección; la edad avanzada es otro factor de alto riesgo de COVID-19 en pacientes diabéticos debido a que se adicionan otras comorbilidades especialmente la enfermedad cardiovascular. A pesar de los indicadores de la frecuencia respiratoria que indican prevalecer de COVID-19, las personas con Diabetes Mellitus juegan un rol primordial en esta patología, considerando que el peligro de contagio por el virus y la dificultad incrementan en muchos reportes (Pérez N, 2020). En persona con diagnóstico negativo de diabetes mellitus, pero que al ingresarlos al hospital con COVID-19 presentan hiperglucemia

> 140 mg/dl de forma permanente, se aconseja llevar a cabo la prueba laboratorial de HbA1c cuya meta es determinar una diabetes existente (HbA1c >6,5 %) y considerar si por ejemplo se administró glucocorticoides u otros medicamentos que conllevan a la hiperglucemia (Medina, 2020). Cuando se presenta una infección los pacientes diabéticos presentan alto riesgo, debido a que manifiestan perturbaciones de inmunidad innata, la neumonía se está convirtiendo en un factor preponderante de mortalidad en diabetes. Actualmente es más seguido relacionar a la ECA-2 siendo una de las causas de mortandad más sobresalientes en pacientes diabéticos infectados por COVID-19. Cabe puntualizar que la contaminación natural no solo es una dificultad para pacientes diabéticos, la medicina ha sido provocado por la manifestación de la epidemia y contaminación de varias formas. (Ma RWC, 2020). La redistribución de médicos en los hospitales ha sido una constante, se han dirigido a el cuidado de pacientes fiebrados o sospechosos de haber contraído el virus del COVID-19, por tal motivo la fuerza de trabajo se ha ido reduciendo considerando que los encargados de la atención se han infectado. Considerando todos estos riesgos la presencia de personas diabéticas a los establecimientos de salud ha sido sugerida y además los tratamientos se han demorado, por otro lado, las personas con diabetes han desistido de ir a los hospitales debido al temor de contagio intrahospitalario, tratando de solucionarse a través de atención telefónica (Ma RWC, 2020). La interrupción de los establecimientos sanitarios dificulta aún la adquisición de suministros médicos, en este caso particular, la insulina, además el miedo que ha fomentado la pandemia ha hecho complicadísimo adquirir gel antiséptico, o toallas que son primordiales para los diabéticos cuando se necesita desinfectar el área en donde se aplicará la jeringa con insulina o las zonas usadas para monitorear la glucosa. (Ma RWC, 2020). En cuarentena muchas personas han experimentado la falta de acceso a fármacos. Como ejemplo en un crucero Los médicos de Hong Kong fueron contactados por personas sometidas a cuarentena debido a que se quedaron sin fármacos, introducido la insulina, a causa de los aplazamientos fortuitos en sus viajes y problemas para la autorización a los fármacos. El miedo es otro contagio que se ha dado como consecuencia del COVID-19. La ansiedad producto del temor y el

sueño alterado pueden afectar de forma negativa el control de glucosa en sangre. (Ma RWC, 2020).

Al confinamiento obligado durante la pandemia para evitar más contagios se le considera otro factor que afecta indirectamente a personas con enfermedades como la diabetes, es sabido que para regular los niveles de azúcar, estos pacientes necesitan hacer ejercicio, El sedentarismo, en pacientes de veinte y tres años las cuáles se reprimen de 14 a 15 días les ocurría reducciones del área transversal del músculo, la recuperación acondicionada les tomaba seis meses (Jorge M. 2020).

Como un problema de salud mundial, hoy en día, es considerada la Diabetes Mellitus, se atribuye a la causa del estilo de vida que llevan las personas en pleno siglo XXI, por ejemplo, el sedentarismo, la inactividad física o mínima actividad, los malos hábitos alimentarios gracias al consumismo de hoy en día, el estrés; hacen que la frecuencia y prevalencia de esta enfermedad aumente cada día (Naranjo Y, 2016). Las personas diabéticas son más propensas a contagiarse con algún tipo de afección como la COVID – 19. Se hace necesario estudiar la mortalidad en pacientes que presentan diabetes mellitus cuando se presenta una infección de COVID – 19, debido a los millones de muertos producidos a causa de la pandemia, dentro de los cuales existen grupos de personas mucho más vulnerables, como el caso de los pacientes con comorbilidad, centrados primordialmente en los pacientes con diabetes considerando que son un grupo de los vulnerables con respecto a infectarse. Los sistemas de salud han venido dando prioridad a los enfermos de COVID – 19, perjudicando de alguna forma a otros pacientes con otras enfermedades, especialmente los que sufren diabetes que se han visto afectados por la pandemia, incluso ha sido más difícil acceder a insumos médicos como le caso de la insulina, otro factor es el temor a infectarse asistiendo a controles médicos y otros en los centros de salud (Ma RWC 2020). El escenario que atravesamos por la pandemia ayuda al deterioro del control de las personas con diabetes ya que se les hace problema el acceso al sistema de salud, se suma la poca actividad física y el incremento de estrés enlazado con el confinamiento. (Bellido V, 2020). Mediante

estudios llevados a cabo anteriormente se asocian a la enzima 11 transformadora de angiotensina 2 (ECA2) con el fallecimiento de pacientes diabéticos los cuáles fueron contagiados por COVID-19. (Gonzales, 2020). Por todo lo argumentado es importante llevar a cabo este estudio considerando que en muchos de los casos uno de los que se utilizan fármacos para el tratamiento de diabetes mellitus, estos fármacos conllevan en su composición esta enzima, por lo que al llevar a cabo el estudiose podría ayudar a la comunidad en la implementación de alternativas en los tratamientos de diabetes y de esa forma no empeorar la clínica de los mismos ante un contagio de COVID-19 la cual puede atentar con su vida. la investigación tiene como objetivo: Determinar la relación entre el nivel de glucosa y la hipertensión en pacientes diabéticos con Covid-19, del centro de salud la encantada de Chulucanas año 2020.

2. Justificación de la investigación

El estudio presentado estima una justificación práctica considerando que hace posible que los profesionales de salud establezcan pautas que a través de los procedimientos se definen diversos escenarios y situaciones en donde la enfermedad se desarrolla, utilizando para su identificación análisis de glucosa y la medida de la presión arterial, cuyo proceso se realiza mediante procedimientos adecuados de extracción de sangre, y tomando la presión arterial mediante un tensiómetro demostrando la importancia en la detección de la enfermedad a los pacientes. Asimismo, se considera una justificación teórica, porque la investigación aporta a los conceptos existentes estableciendo su consolidación en nuevos escenarios en donde la diabetes e hipertensión son dos patologías que se asocian con el Covid-19 entre otros factores que al ser estudiados ayudaran a su mayor entendimiento teórico tanto en los profesionales de la salud, así en la sociedad, socialmente se justifica debido a que se recopilará información valiosa a favor del tratamiento y prevención en la comunidad, porque será de beneficio de todos los pacientes atendidos no solo en el Centro de salud I-2 de la Encantada sino también de toda la población en general, brindando mejor información de sus causas y posibles afectaciones en la salud, considerando lo anterior el aporte científico del estudio reincidirá en nuevos datos,

valores, información que podrán ser comparado con otras investigaciones para definir una tendencia de personas con esta enfermedad y apoyar con programas de prevención. El presente estudio tiene una relevancia científica, porque contribuye a encontrar mejores soluciones y situaciones sobre la asociación de la diabetes e hipertensión con el Covid-19 contribuyendo a la información de la sociedad en relación a malos hábitos de bioseguridad, lo que se reflejará en una mejor condición y conocimiento en los profesionales de la salud y en la comunidad.

3. Problema

¿Existe relación entre el nivel de glucosa e Hipertensión Arterial, en pacientes diabéticos con Covid-19, del centro de salud la encantada de Chulucanas año 2020?

4. Conceptuación y operacionalización de las variables

Definición conceptual de variable	Dimensiones	Indicadores	Tipo de escala de medición
<p>Nivel de Glucosa: medida de concentración de glucosa libre en la sangre, suero o plasma sanguíneo.</p> <p>Hipertensión: Presión excesivamente alta de la sangre sobre la pared de las arterias</p>	<p>Nivel de azúcar en pacientes diabéticos con Covid-19</p> <p>Presión arterial en pacientes diabéticos con Covid-19</p>	<p>Valores normales de glucosa en sangre:</p> <p>70 – 110 mg%</p> <p>Valores normales de presión arterial</p> <p>120/80</p>	<p>Cuantitativa</p> <p>(Intervalo)</p>

5. Hipótesis

H1: Existe relación entre los niveles de glucosa e hipertensión en los pacientes en pacientes diabéticos con Covid-19, del centro de salud la encantada de Chulucanas año 2020.

H0: No existe relación entre los niveles de glucosa e hipertensión en los pacientes en pacientes diabéticos con Covid-19, del centro de salud la encantada de Chulucanas año 2020.

6. Objetivos

Objetivo general

Determinar si existe relación entre el nivel de glucosa y la hipertensión en pacientes diabéticos con covid 19, del centro de salud la encantada de Chulucanas año 2020

Objetivos específicos

1. Identificar los niveles de glucosa en pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19
2. Identificar los niveles de hipertensión arterial en pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19
3. Determinar los niveles de glucosa e hipertensión arterial en pacientes diabéticos diagnosticados con Covid 19, según la edad y sexo

METODOLOGÍA

1. Tipo y Diseño de investigación

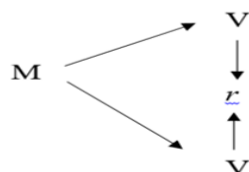
El estudio es de tipo descriptivo de diseño no experimental.

Los estudios no experimentales observan fenómenos en un contexto natural, para posteriormente analizarlos. (The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009).

Por otro lado, los diseños no correlacionales – causales pueden estudiar la relación entre variables sin ver la causalidad. (Hernández-Sampieri et al., 2014)

Cuando se habla del diseño del estudio se refiere al plan o estrategia imaginada para obtener los datos informativos que se desean con la única finalidad de dar a solución al problema de investigación. (Wentz, 2014; McLaren, 2014; Creswell, 2013a, Hernández-Sampieri et al., 2013 y Kalaian, 2008).

Con respecto a los diseños descriptivos de corte transversal buscan la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de uno o más variables en un problema, son trabajo puramente descriptivos. (Hernández-Sampieri et al., 2014)



Donde:

M: muestra;

V: variables

y la correlación =r

2. Población y Muestra

La población seleccionada en este trabajo fue conformada por el total de pacientes que se atendieron con resultados positivos del Covid-19 del centro de salud de la Encantada siendo un total de 68 pacientes según los criterios de inclusión del estudio de investigación.

Para lograr el objetivo del estudio se trabajó con las historias clínicas.

Criterios de inclusión

- Aceptación voluntaria. Historias clínicas de pacientes que tuvieron Covid - 19.
- Historias clínicas completas de pacientes hombres o mujeres.
- Historias clínicas de personas adultas diagnosticadas con diabetes mellitus.
- Historias clínicas de pacientes con examen de presión arterial

Criterios de exclusión

- Instrumentos incompletos o entregados fuera del tiempo previsto. Historias clínicas de pacientes de otra institución para su manejo clínico.
- Historias clínicas inaccesible o con exámenes de laboratorio incompletos.

A continuación, se presentan las principales características de la población en estudio:

Características	n	%
Edad		
< 34 años	17	25.0
34 – 51 años	17	25.0
52 – 63 años	19	27.9
> 63 años	25	22.1
Sexo		
Mujer	26	32.2
Hombre	42	61.8

3. Técnicas e instrumentos de investigación

Se utilizó ficha de recolección de datos.

Resultados de laboratorio como los niveles de glucosa y los valores de presión arterial en sus Historias clínicas

4. Procesamiento y análisis de la información

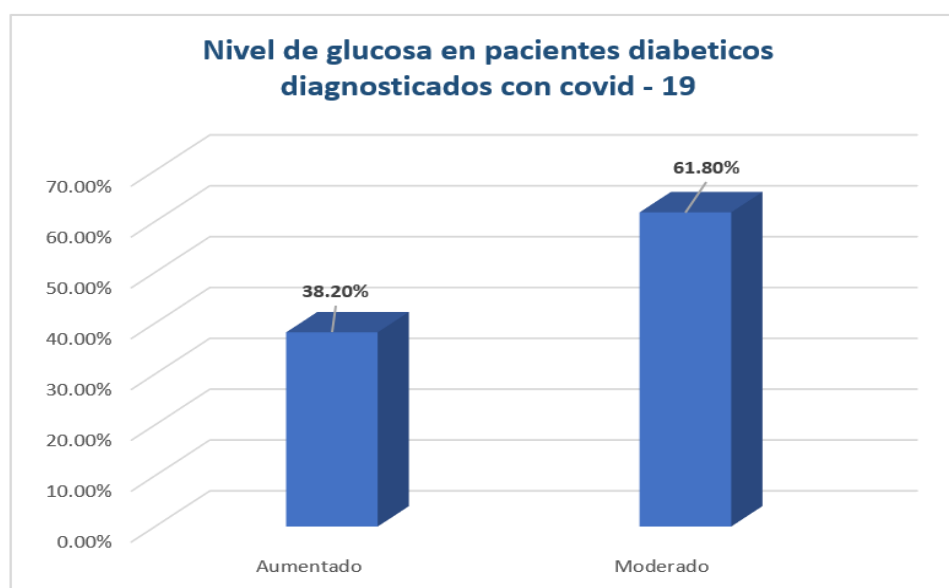
La base de datos fue elaborada en el programa Excel 365 y posteriormente procesados con el programa estadístico IBM SPSS Statistics 26. Se realizó el análisis estadístico descriptivo para establecer frecuencias absolutas y relativas, los resultados se presentan en tablas simples.

RESULTADOS

Tabla 1

Nivel de glucosa en pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Aumentado	26	38,2	38,2	38,2
	Moderado	42	61,8	61,8	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

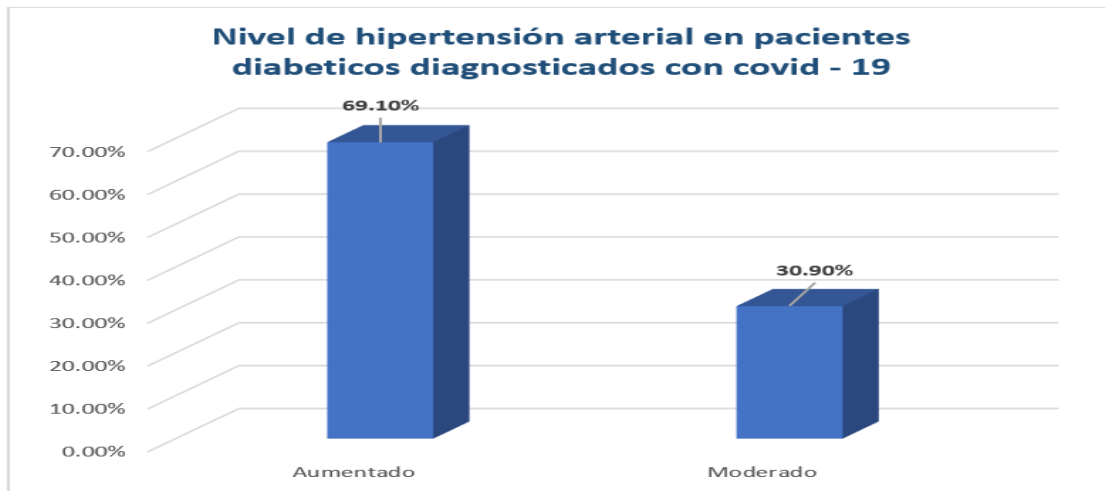


Del total de pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19, su nivel de glucosa fue 61.8% moderado, seguido de un 38.2% con nivel aumentado.

Tabla 2

Nivel de hipertensión arterial en pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Aumentado	47	69,1	69,1	69,1
	Moderado	21	30,9	30,9	100,0
	Total	68	100,0	100,0	



Del total de pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19, su nivel de hipertensión arterial fue de 69.1% aumentado, seguido de un 30.9% con nivel moderado.

Tabla 3

Nivel de glucosa en pacientes diabéticos diagnosticados con Covid 19, según la edad y sexo

			Rangos de Edad				Total
			< 34 años	34 - 51 años	52 - 63 años	> 63 años	
Nivel de Glucosa	Aumentado	N	6,5	6,5	7,3	5,7	26,0
		%	0,0%	4,4%	16,2%	17,6%	38,2%
	Moderado	N	10,5	10,5	11,7	9,3	42,0
		%	25,0%	20,6%	11,8%	4,4%	61,8%
Total		N	17,0	17,0	19,0	15,0	68,0
		%	25,0%	25,0%	27,9%	22,1%	100,0%

			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Nivel Glucosa	Aumentado	N	16,1	9,9	26,0
		%	25,0%	13,2%	38,2%
	Moderado	N	25,9	16,1	42,0
		%	36,8%	25,0%	61,8%
Total		N	42,0	26,0	68,0
		%	61,8%	38,2%	100,0%

Del total de pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19, su nivel de glucosa según la edad fue moderado en las edades de < de 34 a 51 años con un 61.8% y aumentado en las edades de 52 a 63 años con un 38.2%. Siendo el sexo masculino con un 61.8% más resaltante.

Tabla 4

Nivel de hipertensión arterial en pacientes diabéticos diagnosticados con Covid 19, según la edad y sexo

			Rangos de Edad				Total
			< 34 años	34 - 51 años	52 - 63 años	> 63 años	
Presión Arterial	Aumentado	N	11,8	11,8	13,1	10,4	47,0
		%	10,3%	17,6%	22,1%	19,1%	69,1%
	Moderado	N	5,3	5,3	5,9	4,6	21,0
		%	14,7%	7,4%	5,9%	2,9%	30,9%
Total		N	17,0	17,0	19,0	15,0	68,0
		%	25,0%	25,0%	27,9%	22,1%	100,0%

			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Presión Arterial	Aumentado	N	29,0	18,0	47,0
		%	39,7%	29,4%	69,1%
	Moderado	N	13,0	8,0	21,0
		%	22,1%	8,8%	30,9%
Total		N	42,0	26,0	68,0
		%	61,8%	38,2%	100,0%

Del total de pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19, su nivel de hipertensión según la edad fue aumentado en las edades de 52 a 63 años con un 69.1% y moderado en las edades de < 34 años con un 30.9%. Siendo el sexo masculino con un 69.1% más resaltante.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La COVID – 19 es una infección catalogada, hoy en día, como pandemia y que afecta a varios países de todo el mundo, responsable de una cantidad agobiante de muertos. (OMS, 2019). Como enfermedad metabólica es conocida la diabetes mellitus, es tan común actualmente que incluso se le ha considerado como pandemia mundial del siglo XXI, debido a que su prevalencia s ha ido incrementando en toda la población mundial a través de estos diez años. producto de las condiciones actuales en la que vivimos actualmente, por ejemplo, mala nutrición, inactividad física, estrés, los cuales son indicadores de esta y otras enfermedades como dislipidemias, obesidad, hipertensión las cuales pueden desencadenar en diabetes. Del total de pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19, su nivel de glucosa fue 61.8% moderado, seguido de un 38.2% con nivel aumentado. En comparación con otro estudio. La desigualdad en los resultados es abrumadora: En el caso de los pacientes con menos azúcar la mortalidad fue de 15,7 %, en el caso de nivel intermedio de azúcar se elevó a 33,7 %, pero alcanza un 41,1 % los pacientes con hiperglucemia. Los valores de glucosa también están asociados a la necesidad grande de ventilación mecánica y con el peligro de ser ingresado a UCI, (Pichel 2020).

Del total de pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19, su nivel de hipertensión arterial fue de 69.1% aumentado, seguido de un 30.9% con nivel moderado. Las principales comorbilidades en el contagio por COVID-19 son la Diabetes Mellitus tipo2, la obesidad y la hipertensión arterial, estos datos fueron corroborados por estudios observacionales, revisiones sistemáticas y en varios metaanálisis, (Pérez N, 2020).

Del total de pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19, su nivel de glucosa según la edad fue moderado en las edades de < de 34 a 51 años con un 61.8% y aumentado en las edades de 52 a 63 años con un 38.2%. Siendo el sexo masculino con un 61.8% estudios más resaltantes, también se estima que el sedentarismo en pacientes de 23 años los cuales se inmovilizan de 5 a 14 días les

producía reducciones de la superficie transversal del músculo, y para nuevamente recuperar las condiciones el tiempo es de 6 meses. (Jorge M. 2020). Es importante considerar la edad del paciente considerando que generalmente una persona adulta mayor necesita de más cuidado al instante de encontrarse el día a día con la diabetes y otras dolencias de base, la tasa de muertes por COVID-19 presentó mayor énfasis en personas adultas mayores, sabiendo que estos pacientes tienen menor resistencia al padecer el virus.

Del total de pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19, su nivel de hipertensión según la edad fue aumentado en las edades de 52 a 63 años con un 69.1% y moderado en las edades de < 34 años con un 30.9%. Siendo el sexo masculino con un 69.1% más resaltante.

La correlación es significativa en el nivel de 0.01 bilateral del total de pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19, su nivel de glucosa e hipertensión.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Se presenta una relación bilateral entre el COVID-19 y la hiperglucemia. En el primer caso los pacientes con diabetes presentan mayor peligro de acrecentar complicaciones cuando está, contagiadas de COVID-19 y en el segundo caso el SARS-CoV-2 podría trabajar como un agente diabetogénico al unirse a la ECA 2 en las células beta pertenecientes al páncreas que producen disfunción aguda y cambios en la regulación de la glucosa. Hasta hoy en día no hay datos claros sobre el impacto de la pandemia en la prevalencia de complicaciones permanentes relacionadas con la diabetes, aunque es fundamental hacer óptimo el manejo metabólico de los pacientes a fin de mejorar el pronóstico y reducir la carga en los establecimientos de salud
- El deterioro del páncreas impulsado por el SARS-CoV-2. Las células de los islotes del páncreas exteriorizan la enzima transformadora de angiotensina 2 (ECA 2) en su membrana. El SARS-CoV-2 se reúne con el dominio extracelular de la ECA 2 y penetra en la célula beta del páncreas, donde estimula una disfunción celular que puede implicar una reducción en la secreción de insulina terminar finalmente en hiperglucemia.
- Controlar adecuadamente la hiperglucemia ha puesto en evidencia que nos lleva a reducir la tasa de desenlaces adversos en los pacientes que presentan Diabetes Mellitus y COVID – 19
- Realizar un manejo correcto de todas las comorbilidades presentes. Importantísimo es manejar adecuadamente la hipertensión arterial en pacientes diabéticos infectados con COVID-19. Se presenta una polémica con respecto al uso de inhibidores de la ECA y bloqueadores del receptor de angiotensina (BRA) en personas con COVID -19, considerando que estos medicamentos pueden acrecentar la expresión de la ECA 2 de tal modo que pueda facilitar el ingreso de virus en las células. Empero, variadas sociedades científicas y la agencia Europea de fármacos han afirmado que no hay pruebas suficientes para justificar la ausencia de estos fármacos en pacientes con COVID – 19. Por otro lado, recientes

estudios han puesto en evidencia seguridad e incluso beneficio potencial en la utilización de estos fármacos.

Recomendaciones

- Los centros de atención primaria del sector salud que se encargan a los pacientes con diabetes desempeñan un rol importante que garantiza el acceso permanente a la atención, y reducir el peligro de infección y monitorear adecuadamente a los enfermos con estas comorbilidades que se contagian con la COVID- 19
- Los pacientes que sufren de diabetes presentan un mayor peligro de evolucionar síntomas graves y hasta causar la muerte por COVID-19, en contraste con los pacientes sin diabetes
- El incremento del peligro de presentar empeoramiento se debe a varios factores: El limitado acceso a los servicios de salud primarios como consecuencia de las medidas de distanciamiento físico, la interrupción del acceso a los fármacos recomendados permanentemente, los problemas para obtener consentimiento de reabastecer las recetas y acceso a las farmacias, así como la carencia de medicamentos y otros. Se agrava la situación por el problema de preservar un estilo de vida saludable mientras duren las restricciones a causa de la COVID-19: Actividad física disminuida, actitud sedentaria en aumento, limitación al acceso de frutas y verduras y, en general incremento de la inseguridad alimentaria.
- Las instituciones de salud de atención primaria deben tener en cuenta la probabilidad de ejecutar normas activas para alcanzar a los pacientes muy vulnerables, donde se ubican los ancianos y pacientes con muchas comorbilidades (Enfermedades cardiovasculares, hipertensión o nefropatías). La falta de recursos económicos puede dar paso a una mayor vulnerabilidad, también la inseguridad alimentaria, la falta de escolaridad y el desempleo. No olvidar que estos pacientes presentan mayor peligro de desarrollar complicaciones asociadas con la diabetes. Es necesario realizar un monitoreo activo de estas personas más vulnerables, y se les debe comunicar por vía telefónica o llevar a cabo una sesión domiciliaria adecuada tomando las precauciones pertinentes.

- Las autoridades de salud en los centros de atención primaria es necesario que adopten medidas importantes de planificación y preparación con el fin de minimizar el peligro de exposición del paciente y del prestador de servicios de salud.

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia.

AGRADECIMIENTO

Al Director de la Escuela Profesional de Tecnología médica de la Universidad San Pedro, por su predisposición y apoyo para la realización de la presente investigación.

A mi asesor de tesis por sus orientaciones y constante motivación.

A todos aquellos pacientes anónimos que participaron en el estudio; y, a todas las personas que de alguna manera contribuyeron en el desarrollo del presente estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar F. *Desafíos para el manejo y detección de pacientes con COVID-19 en Latinoamérica*. Rev Exp Med. [Internet]; 2020 [Consultado 23 Junio 2020] 6(1). Disponible en: <http://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/436/258>.
- Alcoser M, Gutiérrez P, Sosa ACA, Faradji R, Padilla F, Garnica J, et al. *Recomendaciones para la atención de pacientes con diabetes mellitus con factores de riesgo o enfermedad cardiovascular establecida y SARS-CoV-2*. Rev Mex Card. [Internet]; 2020 [Consultado 23 junio 2020]. Obtenido en: http://www.archivoscardiologia.com/files/acm_20_90_supl_1_077-083.pdf.
- Association AD. *Classification and Diagnosis of diabetes*. Diabetes Care. [Internet]; 2017 [Consultado 23 Junio 2020] 40(1). Obtenido en https://care.diabetesjournals.org/content/40/Supplement_1/S11.full-text.pdf.
- Bellido V, Antonio P. *CONSECUENCIAS DE LA COVID-19 SOBRE LAS PERSONAS CON DIABETES*. Endocrinología, Diabetes y Nutrición. [Internet]; 201641 [Consultado 10 Julio 2020] Obtenido en: <https://static.elsevier.es/covid/1-s2.0-S253001642030104X-main.pdf>
- Brooks G, Butel J, Jawetz E, Melnick J, Adelberg E. *Microbiología Médica de Jawetz, Melnick, Adelberg*. 25th ed. México: Mc Graw Hill Education. Disponible en: <https://booksmedicos.org/microbiologia-medica-jawetz-melnick-adelberg-25a-edicion/>
- Fang L, G K, Roth M. *Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection?* Pubmed. [Internet]; 2020 [Consultado 24 Junio 2020]; 8(4). Obtenido en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32171062/>
- Fundación española del corazón. *Diabetes mellitus*. [Internet]; 2019. [Consultado 24 junio 2020]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgocardiovascular/diabetes.html>
- Giralt A, Rojas J, Leiva J. *Relación entre COVID-19 e Hipertensión Arterial*. Redalyc. [Internet]; 2020 [Consultado 24 Junio 2020]; 19(2). Obtenido en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3684/368463477011/html/index.html>

- Gutiérrez J. (2020). Valor pronóstico de los marcadores bioquímicos en pacientes con COVID-19. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Colombia. Asociación Científica Latina (ASCILA).
- Hanff T, Harhay M, Brown T, Cohen J, Mohared A. ¿Existe una asociación entre la mortalidad por COVID-19 y el sistema renina-angiotensina? Un llamado a las 40 investigaciones epidemiológicas. Scopus [Internet]; 2020 [Consultado 24 Junio 2020]; 71(15). Disponible en: <https://covid19.elsevierpure.com/ri/publications/is-there-an-association-between-covid-19-mortality-and-the-renin>.
- Hernández Sampieri, Roberto, Carlos Fernández Collado, Baptista Lucio, María del Pilar (2014), *Metodología de la investigación*, Sexta Edición, McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Herrera F. Nuevo coronavirus SARS-COV-2 y enfermedad COVID-19 La pandemia que cambió al mundo. Rev Hem. [Internet]; 2020 [Consultado 23 junio 2020]; 24. Disponible en: <http://www.revistahematologia.com.ar/index.php/Revista/article/view/271/289>.
- Hussain A, Bhowmik B, Vale N. *COVID-19 y diabetes: Conocimientos en progreso*. El Sevier. 2020 [Internet]; 2020 [Consultado 23 Junio 2020]; 162. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168822720303922>.
- Jorge M. *Inactividad física, ejercicio y pandemia COVID-19*. VIREF. [Internet] 2020 [Consultado 10 Agosto 2020]; 9(2). Obtenido en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/342196>
- López E. (2020) *Alteraciones de parámetros de laboratorio en pacientes con SARS-CoV-2* Laboratorio Central del Instituto Modelo de Cardiología Privado S.R.L. Ciudad de Córdoba. Argentina.
- López, L (2020) *Alteraciones de parámetros de laboratorio en pacientes con SARS-CoV-2*. Acta bioquím. Clín. Latinoam .ESPAÑA.

Ma RWC, Holt RIG. *COVID-19 y diabetes. Diabet Med.* [Internet]; 2020 [Consultado 10 Julio 2020]; 37(5). Obtenido en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dme.14300>.

Mazucanti C, Egan J. *Gravedad de la enfermedad del SARS-CoV-2 y diabetes: ¿por qué la conexión y qué se debe hacer?* Mendeley. [Internet]; 2020 [Consultado 1 Julio 2020] 17(21). Obtenido en: <https://www.mendeley.com/catalogue/95b2c5e7-53eb-34ad-94d7-49daac83e0c3/>.

Medina J, Colín J, Mendoza P, Santoyo D, Cruz J. *Recomendaciones para el manejo del paciente con hiperglucemia o diabetes mellitus y COVID-19.* Medicina Interna de México. [Internet]; 2020 [Consultado 7 Julio 2020] 36(3). Obtenido en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2020/mim203j.pdf>.

Medina J, Colín J, Mendoza P, Santoyo D, Cruz J. *Recomendaciones para el manejo del paciente con hiperglucemia o diabetes mellitus y COVID-19.* Medicina Interna de México. [Internet]; 2020 [Consultado 7 Julio 2020] 36(3). Obtenido en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2020/mim203j.pdf>.

Ministerio de Salud Pública. *Consenso de recomendaciones de hematología sobre el tratamiento de Covid19.* [Internet]; 2020 [Consultado 24 junio 2020]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/consenso-recomendaciones-hematología-tratamiento-covid19.pdf>.

Ministerio de Salud Pública. *Protocolo de uso de pruebas rápidas para detección de anticuerpos contra SARS- COV-2/COVID-19.* [Internet]; 2020 [Consultado 23 Junio 2020]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/2020/04/Protocolo-de-uso-de->

[pruebas-rápidas-para-detección-deanticuerpos-contrasars-cov-2covid-19_v2_20_04_2020.pdf](#)

Mori J, Oudit G, Lopaschuk G. *El SARS-CoV-2 perturba el sistema renina-angiotensina y el metabolismo energético*. Mendeley. [Internet]; 2020 [Consultado 1 Julio 2020]. Obtenido en:

<https://www.mendeley.com/catalogue/115d96b8-be90-3106-99d7-2d3810b68ed6/>

Naranjo, Ydalsys. *La diabetes mellitus: un reto para la Salud Pública*. Revista Finlay. [Internet]; 2016 [Consultado 10 Julio 2020]; 6(1). Obtenido en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342016000100001

Organización Mundial de la Salud. *Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. [Internet]; 2020 [Consultado 23 Junio 2020].

Disponible en: https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-acoronaviruses?gclid=CjwKCAjwxev3BRBBEiwAiB_PWGrQ789DVdE27v5WVRcTzMyp9F GUZExj4tgwS-h5htFkx7pWPiKqRoCojwQAvD_BwE

Organización Panamericana de la Salud. *Diabetes*. [Internet]; 2019 [Consultado 23 junio 2020]. Disponible en:

https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6715:2012-diabetes&Itemid=39446&lang=es.

Palacios M, Santos E, Velasquez A, Leon M. *COVID-19, una emergencia de salud pública mundial*. El Sevier. [Internet]; 2020 [Consultado 23 junio 2020].

Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2254887420300333>.

Pérez Abreu M, Gómez Tejeda J, Diéguez Guach R. *Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19*. Revista Habanera de Ciencias Médicas. [Internet]; 2020 [Consultado 27 junio 2020]; 19(2) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2020000200005.

Pérez N, Carrasco F, Carreto J, Gómez R. *Resolviendo una de las piezas del puzle: COVID-19 y diabetes tipo 2*. El Sevier. [Internet]; 2020 [Consultado 23 junio 2020]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256520301351>.

Pichel. J (2020) *El azúcar en sangre de los pacientes Covid: la clave que dispara la mortalidad*. Recuperado de: https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2020-11-08/azucar-sangre-covid19-coronavirus-glucemia_2823316/.

Preet S, Gupta V. *Vacuna COVID-19: un informe de estado completo*. El Sevier [Internet]; 2020 [Consultado 1 de septiembre 2020]; 288.Obtenido en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168170220310212>.

Rojas E, Rodríguez C. *Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus*. Redalyc. [Internet]; 2012 [Consultado 23 Junio 2020] 10(1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3755/375540232003.pdf>.

Sati Sadi. COVID-19: *Parámetros Bioquímicos de Importancia*. [Internet]; 2020 [Consultado 23 Junio 2020]. Disponible en: https://www.sati.org.ar/images/COVID-19-_Par%C3%A1metros_Bioqu%C3%ADmicos_.pdf.

Sterin A. *Vacunas para SARS-CoV-2, diferentes estrategias de los desarrollos en curso*. Rev. Hosp. Ital. B. Aires [Internet]; 2020 [Consultado 24 Junio 2020];

40(1). Disponible en:

https://www.researchgate.net/profile/Aida_Sterin_Prync/publication/341494633_Vacu37_nas_para_SARS-CoV2_diferentes_estrategias_de_los_desarrollos_en_curso/links/5ec425cd299bf1c09acbd767/Vacunas-para-SARS-CoV-2-diferentes-estrategias-de-los-desarrollos-en-curso.pdf

Thorp H. *Una peligrosa carrera por las vacunas. Ciencia*. [Internet] 2020 [Consultado 1 de septiembre 2020]; Obtenido en:

<https://www.mendeley.com/catalogue/dabfb8e8c70-3340-99a5-ef37351c9517/>

Torres M, Caracas N, Peña B, Juares J, Medina A, Martínez M. *Infección por coronavirus en pacientes con diabetes*. Mediagraphic. [Internet]; 2020 [Consultado 30 Junio 2020]; 31(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cardiovascular/cms-2020/cmss203n.pdf>

Wiener C, Brown C, Houtson B. HARRISON. *PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA*. 19th ed. Kasper D, Hauser S, Larry J, Fauci A, Longo D, Lozcalo J, editors. México: Mc Graw Hill Eductaion; [Internet]; 2016. Disponible en: <https://booksmedicos.org/harrison-principios-de-medicina-interna-19a-edicion/>

Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al (2019). *Factores de riesgo asociados con el síndrome de dificultad respiratoria aguda y la muerte en pacientes con neumonía por coronavirus 2019 en Wuhan, China*. JAMA Medicina Interna. [Internet].; 2020 [Consultado 25 Agosto 2020]; 180(7). Obtenido en: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2763184>

Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu ZXJ, et al. (2020) *Evolución clínica y factores de riesgo de mortalidad de pacientes adultos hospitalizados con COVID-19 en*

Wuhan, China: un estudio de cohorte retrospectivo. *The Lancet*. [Internet]; 2020 [Consultado 24 Agosto 2020]; 395(10229). Obtenido en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673620305663>

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado

Relación entre nivel de glucosa e hipertensión en pacientes diabéticos con Covid - 19, Centro de Salud la Encantada – Chulucanas, 2020.

Fecha: ____ / ____ / ____

1. Características epidemiológicas

- Sexo:
Femenino () Masculino ()

- Edad: _____ años
- Tiempo de enfermedad: _____ años

2. Prueba de Bioquímica:

- Glucosa _____ mg/dL

Pacientes diabéticos con covid - 19.	Sexo	Edad	Valor de glucosa	Presión arterial

--	--	--	--	--

3. Presión arterial

Nivel de presión arterial			
Categoría	Sistólica		Diastólica
Óptima	<120	y	<80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal alta	130-139	y/o	85-89
Hipertensión arterial			
Hipertensión grado 1	140-159	y/o	90-99
Hipertensión grado 2	160-179	y/o	100-109
Hipertensión grado 3	≥180	y/o	≥110
Hipertensión sistólica aislada	≥140	y	<90

Anexo 2. Reporte de fiabilidad y baremación

			Nivel de Glucosa	Presión Arterial
Rho de Spearman	Nivel de Glucosa	Coefficiente de correlación	1,000	,329**
		Sig. (bilateral)	.	,006
		N	68	68
	Presión Arterial	Coefficiente de correlación	,329**	1,000
		Sig. (bilateral)	,006	.
		N	68	68

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Anexo 3. Informe de conformidad del asesor



INFORME DE ASESORÍA DE TESIS

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

De : **Mg. Clodomira Zapata Adriánzén**
Asesor de Tesis

Asunto : **Informe de conformidad de Informe Final**

Fecha : **Piura, 11 de setiembre del 2023**

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°00362-2023-USP-EAPTMD

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el Informe de Tesis titulado **"RELACIÓN ENTRE NIVEL DE GLUCOSA E HIPERTENSIÓN EN PACIENTES DIABÉTICOS CON COVID - 19, CENTRO DE SALUD LA ENCANTADA – CHULUCANAS, 2020"**, presentado por el Bachiller, **ADANAQUE HERRERA ALEXANDRA JOHANI**, se encuentra en condición de ser evaluado por los miembros del Jurado Dictaminador.

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

Atentamente,

Mg. Clodomira Zapata Adriánzén
Asesor de Tesis

Anexo 5. Reporte de similitud

Relación entre nivel de glucosa e hipertensión en pacientes diabéticos con Covid - 19, Centro de Salud la Encantada - Chulucanas, 2020.

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	6%
2	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	2%
4	Marcos M. Lima-Martínez, Carlos Carrera Boada, Marialaura D. Madera-Silva, Waleskha Marín, Miguel Contreras. "COVID-19 y diabetes mellitus: una relación bidireccional", Clínica e Investigación en Arteriosclerosis, 2020 Publicación	2%
5	www.elconfidencial.com Fuente de Internet	1%
6	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%

7	www.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	1%
8	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	Submitted to Universidad Cooperativa de Colombia Trabajo del estudiante	1%
10	www.zaragoza.unam.mx Fuente de Internet	1%
11	www.proteccioncivil.org Fuente de Internet	<1%
12	Submitted to Universidad Tecnologica de los Andes Trabajo del estudiante	<1%
13	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	<1%
14	servicio.bc.uc.edu.ve Fuente de Internet	<1%
15	8news2onlinea.blogspot.com Fuente de Internet	<1%
16	actualidadradio.com Fuente de Internet	<1%
17	www.jove.com Fuente de Internet	<1%

18	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.upsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to Universidad de San Buenaventura Trabajo del estudiante	<1 %
21	auxiliart.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
23	www.doccity.com Fuente de Internet	<1 %
24	www.revistachilenadeepilepsia.cl Fuente de Internet	<1 %
25	Ashley Ferrell. "25th IFSO World Congress Silver Anniversary", Obesity Surgery, 2022 Publicación	<1 %
26	P. Pérez-Martínez, F.J. Carrasco Sánchez, J. Carretero Gómez, R. Gómez-Huelgas. "Resolviendo una de las piezas del puzle: COVID-19 y diabetes tipo 2", Revista Clínica Española, 2020 Publicación	<1 %
27	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	

Anexo 6. Formato de repositorio institucional de la USP



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

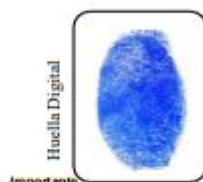
1. Información del Autor			
ALEXANDRA JOHANI, ADANAQUE HERRERA		32545965	2513100125@usampetro.edu.pe
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tesis	Trabajo de Suficiencia Profesional	Trabajo Académico	Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bachiller	Título Profesional	Título Segunda Especialidad	Maestría
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Título del Documento de Investigación			
<p>Relación entre nivel de glucosa e hipertensión en pacientes diabéticos con Covid - 19, Centro de Salud la Encantada - Chulucanas, 2020</p>			
5. Programa Académico			
<p>Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica</p>			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Abierto o Público ² (info.en-repositorio/abiertopublico)	Acceso restringido ³ (info.en-repositorio/acceso-restringido)		(*)
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

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

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁴

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



FIRMA DEL ALUMNO

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	17	01	2024

1. Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
 2. Ley N° 30025, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
 3. Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
 4. En caso de que el autor eligió la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo con la directiva N° 004-2016-CONYTEC-DEGC (numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
 5. Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
 6. Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RENATI): "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los resultados en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente re-ubicados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALIGA".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a la Ley 27444, art. 32, n.º 4, 32.3.

Anexo 7: Derechos de autoría y Declaración de autenticidad

DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, Alexandra Johani, con Documento de Identidad N° 32545965, autora de la tesis titulada "Relación entre nivel de glucosa e hipertensión en pacientes diabéticos con Covid - 19 Centro de Salud 1 - 2 La Encantada - Chulucanas - 2020 y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.


FIRMA

Chimbote, 05 Abril de 2022

Anexo 8. Base de datos

Datos Spss.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	N	Nombres	Sexo	Edad	Valor_Glu cosa	Presión_ Arterial	Edad1
1	1,00	FERNANDEZ VASQUEZ ELIZABETH YRENE	Femenino	52,00	Moderado	Aumentado	52 - 63 años
2	2,00	ZAPATA SEMINARIO JAIME ANIBAL	Masculino	33,00	Moderado	Moderado	< 34 años
3	3,00	ZETA IMAN YULISA PAMELA	Masculino	21,00	Moderado	Moderado	< 34 años
4	4,00	CHIROQUE BERECHÉ MANFREDI	Masculino	48,00	Moderado	Aumentado	34 - 51 años
5	5,00	RIVAS CHIROQUE KARINA	Masculino	24,00	Moderado	Aumentado	< 34 años
6	6,00	SANDOVAL BAUTISTA ALEJANDRA	Masculino	34,00	Moderado	Moderado	< 34 años
7	7,00	BERECHÉ SEMINARIO ISIDRO	Masculino	67,00	Aumentado	Aumentado	> 63 años
8	8,00	PRECIADO IMAN MARIA CONCEPCION	Femenino	66,00	Aumentado	Aumentado	> 63 años
9	9,00	HUAMAN SILUPU SEGUNDO ALBERTO	Masculino	56,00	Aumentado	Aumentado	52 - 63 años
10	10,00	CESAR RICARDO CALDERON CHUNGA	Masculino	31,00	Moderado	Moderado	< 34 años
11	11,00	SOZA ALACHE JUANA ROSA	Masculino	71,00	Aumentado	Aumentado	> 63 años
12	12,00	CRUZ SOSA EMILIA	Masculino	52,00	Moderado	Aumentado	52 - 63 años
13	13,00	CRUZ JUAREZ TEODORO	Masculino	78,00	Moderado	Aumentado	> 63 años
14	14,00	JUAREZ LA CHIRA HERMNAN DAGOBERTO	Masculino	41,00	Moderado	Moderado	34 - 51 años
15	15,00	SANDOVAL CASTILLO MARCOS	Masculino	63,00	Moderado	Moderado	52 - 63 años
16	16,00	BERECHÉ CHIROQUE HECTOR GAMANIEL	Masculino	43,00	Moderado	Moderado	34 - 51 años
17	17,00	PRECIADO PRECIADO MIRTHA FLORENCIA	Femenino	22,00	Moderado	Aumentado	< 34 años
18	18,00	GARCIA CAMPOS MARIO EDUARDO	Masculino	50,00	Moderado	Aumentado	34 - 51 años
19	19,00	CALLE ROMERO MARIA MAGDALENA	Masculino	32,00	Moderado	Moderado	< 34 años
20	20,00	PUERTAS CRUZ MERCEDES	Masculino	47,00	Moderado	Aumentado	34 - 51 años
21	21,00	TORRES LABAN GLANHEYER	Masculino	43,00	Moderado	Aumentado	34 - 51 años
22	22,00	MERINO CHUNGA ANA CELIA	Masculino	35,00	Moderado	Moderado	34 - 51 años
23	23,00	REYES FARIAS SHEILLA	Masculino	35,00	Moderado	Aumentado	34 - 51 años
24	24,00	CHERO PACHERRES TERESA DEL PILAR	Masculino	49,00	Moderado	Aumentado	34 - 51 años
25	25,00	MORALES LESCOANO SANDRA MAGALY	Femenino	27,00	Moderado	Moderado	< 34 años
26	26,00	ANCAJIMA CORDOVA ADULFO	Masculino	59,00	Aumentado	Moderado	52 - 63 años
27	27,00	GARCIA ROBLEDO PRUDENCIO	Masculino	56,00	Aumentado	Aumentado	52 - 63 años
28	28,00	CORDOVA RIVAS HORACIO	Masculino	57,00	Moderado	Aumentado	52 - 63 años
29	29,00	CORDOVA RIVAS MIGUEL	Masculino	63,00	Aumentado	Aumentado	52 - 63 años
30	30,00	CORDOVA VALLADOLID DARWIN FABIAN	Masculino	23,00	Moderado	Moderado	< 34 años
31	31,00	VALLADOLID GIRON MARIA ISABEL	Femenino	42,00	Moderado	Aumentado	34 - 51 años
32	32,00	ANCAJIMA CORDOVA FRANCISCO	Masculino	55,00	Aumentado	Moderado	52 - 63 años
33	33,00	RAMIREZ GUERRERO JUANA DEL CARMEN	Masculino	61,00	Aumentado	Aumentado	52 - 63 años
34	34,00	CORDOVA RIVAS PEDRO	Masculino	54,00	Moderado	Moderado	52 - 63 años
35	35,00	ZETA HERNANDEZ LORENZA	Femenino	71,00	Aumentado	Aumentado	> 63 años
36	36,00	ALVARADO PEÑA LUZ MARIA	Femenino	67,00	Moderado	Moderado	> 63 años

	N	Nombres	Sexo	Edad	Valor_Glu cosa	Presión_ Arterial	Edad1
37	37,00	LEZCANO SEMINARIO GLADYS	Femenino	32,00	Moderado	Aumentado	< 34 años
38	38,00	ANCAJIMA CORDOVA FRANCISCO	Masculino	55,00	Moderado	Aumentado	52 - 63 años
39	39,00	RAMIREZ GUERRERO JUANA DEL CARMEN	Femenino	61,00	Moderado	Aumentado	52 - 63 años
40	40,00	PUSE VALENCIA ROSA	Femenino	50,00	Aumentado	Aumentado	34 - 51 años
41	41,00	NAMUCHE SANDOVAL ELEUTERIO	Masculino	74,00	Aumentado	Aumentado	> 63 años
42	42,00	BERECHE VILLEGAS RAUL	Masculino	61,00	Aumentado	Aumentado	52 - 63 años
43	43,00	MORE YARLEQUE MARCELA	Femenino	60,00	Moderado	Aumentado	52 - 63 años
44	44,00	SANDOVAL BERECHE MIRIAM DEL PILAR	Femenino	29,00	Moderado	Moderado	< 34 años
45	45,00	ZETA HERNANDEZ FELIPA	Femenino	75,00	Aumentado	Aumentado	> 63 años
46	46,00	ZETA IMAN EMILIANA	Femenino	66,00	Aumentado	Aumentado	> 63 años
47	47,00	ZETA MORALES GUILLERMO	Masculino	43,00	Moderado	Moderado	34 - 51 años
48	48,00	IMAN DE RODRIGUEZ HUMBERTA	Femenino	61,00	Aumentado	Aumentado	52 - 63 años
49	49,00	PRECIADO MORE TEODORO	Masculino	70,00	Aumentado	Aumentado	> 63 años
50	50,00	YARLEQUE LESCOANO GENARA	Femenino	68,00	Moderado	Aumentado	> 63 años
51	51,00	BERECHE CASTILLO DIANA ELIZABETH	Femenino	29,00	Moderado	Aumentado	< 34 años
52	52,00	BERECHE MORALES SABINO	Masculino	61,00	Aumentado	Aumentado	52 - 63 años
53	53,00	MAZA BERECHE OLINDA	Femenino	35,00	Moderado	Aumentado	34 - 51 años
54	54,00	MORALES FLORES JOSE ALDO	Masculino	39,00	Moderado	Moderado	34 - 51 años
55	55,00	FLORES ZETA JUANA	Femenino	31,00	Moderado	Moderado	< 34 años
56	56,00	CHAVEZ ESPINOZA DEYSI	Femenino	31,00	Moderado	Moderado	< 34 años
57	57,00	LITANO SULLON FELIBERTO	Masculino	49,00	Moderado	Aumentado	34 - 51 años
58	58,00	ELIAS SEMINARIO JUANA	Femenino	72,00	Aumentado	Aumentado	> 63 años
59	59,00	CHAVEZ RAMIREZ ESTEFANI NAYELI	Femenino	20,00	Moderado	Aumentado	< 34 años
60	60,00	LOPEZ SULLON ANA MARIA	Femenino	26,00	Moderado	Aumentado	< 34 años
61	61,00	VALENCIA CHAVEZ FILEMON	Masculino	73,00	Aumentado	Aumentado	> 63 años
62	62,00	FLORES SEMINARIO AGUEDO	Masculino	72,00	Aumentado	Aumentado	> 63 años
63	63,00	VALENCIA MORALES SANTOS GUADALUPE	Femenino	40,00	Aumentado	Aumentado	34 - 51 años
64	64,00	ZETA IMAN MARCO ANTONIO	Masculino	54,00	Aumentado	Aumentado	52 - 63 años
65	65,00	ZETA DE JUAREZ CRISTINA	Femenino	82,00	Aumentado	Moderado	> 63 años
66	66,00	HERRERA ESPINOZA MANUELA	Femenino	,00	Moderado	Aumentado	< 34 años
67	67,00	NIMA CHAVEZ ELVER	Masculino	38,00	Aumentado	Aumentado	34 - 51 años
68	68,00	VILCHEZ CHIRA OLIVIA	Masculino	53,00	Aumentado	Aumentado	52 - 63 años

Anexo 9: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>¿Existe relación entre el nivel de glucosa e Hipertensión Arterial, en pacientes diabéticos con Covid-19, del centro de salud la encantada de Chulucanas año 2020?</p>	<p>Objetivo general Determinar si existe relación entre el nivel de glucosa y la hipertensión en pacientes diabéticos con covid 19, del centro de salud la encantada de Chulucanas año 2020.</p> <p>Objetivo específico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los niveles de glucosa en pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19 - Identificar los niveles de hipertensión arterial en pacientes diabéticos diagnosticados con covid-19 - Determinar los niveles de glucosa e hipertensión arterial en pacientes diabéticos diagnosticados con Covid 19, según la edad y sexo - 	<p>H1: Existe relación entre los niveles de glucosa e hipertensión en los pacientes en pacientes diabéticos con Covid-19, del centro de salud la encantada de Chulucanas año 2020.</p> <p>H0: No existe relación entre los niveles de glucosa e hipertensión en los pacientes en pacientes diabéticos con Covid-19, del centro de salud la encantada de Chulucanas año 2020.</p>	<p>Nivel de Glucosa</p> <p>Hipertensión</p>	<p>Tipo de investigación: El presente estudio, constituye una investigación retrospectiva, descriptiva de corte transversal</p> <p>Población: La población estuvo constituida por los pacientes que acudieron al centro de salud en tiempos de pandemia.</p> <p>Muestra: La muestra incluyo a los 68 pacientes atendidos durante los meses del presente estudio</p>