



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA

CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN

LABORATORIO CLÍNICO

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A
LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO
SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO**

TEMA: HIPERGLUCEMIA Y SU RELACIÓN CON DAÑO RENAL EN
ADULTOS MAYORES DEL CENTRO GERIÁTRICO DULCE OTOÑO.

Modalidad Presencial

Autora: Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome

Director: Licenciado. Daniel Alejandro Jiménez Carrillo, Magíster.

Ambato – Ecuador

2025

 095 888 5323

ESTUDIA DIFERENTE

www.iste.edu.ec 

A la Unidad Académica de Titulación de la Carrera de TECNOLOGÍA SUPERIOR
EN LABORATORIO CLÍNICO

El Tribunal receptor del Trabajo de integración curricular, presidido por el Doctor Jorge Humberto Cárdenas Medina Magister, e integrado por los señores Doctora Virginia Magdalena Zumárraga Espinosa Magister, y el Licenciado Pablo Israel Aguirre Villegas Especialista, designados por el Colectivo Académico de Carrera del Instituto Superior Tecnológico España, para receptor el Trabajo de Integración Curricular con el tema: HIPERGLUCEMIA Y SU RELACIÓN CON DAÑO RENAL EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO GERIÁTRICO DULCE OTÓN. Elaborado y presentado por el señor Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome, para optar por el Grado Académico de Tecnólogo Superior en Laboratorio Clínico; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Integración Curricular, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas del Instituto Superior Tecnológico España.

Dr. Jorge Humberto Cárdenas Medina, Mg.

Presidente del Tribunal

Dra. Virginia Magdalena Zumárraga Espinosa, Mg.

Miembro del Tribunal

Ledo. Pablo Israel Aguirre Villegas, Esp.

Miembro del Tribunal

APROBACIÓN DEL DIRECTOR

Lcdo. Daniel Alejandro Jiménez Carrillo, Mgs.

CERTIFICA:

En mi calidad de Director del trabajo de integración curricular: "HIPERGLUCEMIA Y SU RELACIÓN CON DAÑO RENAL EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO GERIÁTRICO DULCE OTOÑO, presentado por el Señor Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome, para optar por el Título de Tecnóloga Superior en Laboratorio Clínico CERTIFICO, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Carrera, suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 01 de marzo del 2025.



Lcdo. Daniel Alejandro Jiménez Carrillo, Mgs.

C.C. 1804580387

DIRECTOR

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Integración Curricular presentado con el tema: Hiperglucemia y su relación con daño renal en adultos mayores del Centro Geriátrico Dulce Otoño. Le corresponde exclusivamente a: Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome, Autor bajo la Dirección de **Licenciado. Daniel Alejandro Jiménez Carrillo, Magister**. Director del Trabajo de integración curricular; y el patrimonio intelectual al Instituto Superior Tecnológico España.



Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome

AUTOR



Licdo. Daniel Alejandro Jiménez Carrillo, Mgs.

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico España, para que el Trabajo de integración curricular, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de integración curricular, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones del Instituto.



Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome

C.C. 0914568118

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL DIRECTOR	II
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR.....	IV
DERECHOS DE AUTOR	V
ÍNDICE GENERAL	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	IX
AGRADECIMIENTO.....	X
DEDICATORIA.....	XI
RESUMEN EJECUTIVO.....	XIII
ABSTRACT	XIV
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	3
1.1Formulación del problema	3
1.2 Planteamiento del problema.....	3
1.3 Objetivos.....	4
1.4Justificación del problema	5
1.5 Delimitación del problema.....	7
1.6 Viabilidad y Factibilidad del problema	7
CAPITULO II.....	9
MARCO TEÓRICO	9
2.1 Marco Teórico Conceptual:	9
Antecedentes Investigativos.....	9
2.1 Bases Teóricas.....	11
Categorías Fundamentales.....	14
2.3 Marco Teórico Operacional	13
CAPITULO III.....	17
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
3.1 Diseño Metodológico	17
3.2 Enfoque de investigación.....	17
3.3 Método e Instrumento	19

3.4 Población	20
3.5 Muestra	20
3.6 Criterios de inclusión	20
3.7 Criterios de exclusión.....	20
3.8 Recursos	21
CAPITULO IV.....	24
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	24
4.1 Análisis e Interpretación de resultados	24
4.2 Discusión	41
CAPITULO V.....	42
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
5.1 Conclusiones	42
5.2 Recomendaciones.....	43
BIBLIOGRAFÍA	44
ANEXOS	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01	Resultados obtenidos de glucosa en sangre	28
Figura 02	Resultados obtenidos de análisis de EMO.....	29
Figura 1	¿Presenta algún malestar o dolor en general?.....	31
Figura 2	¿Se ha realizado exámenes de laboratorio en los últimos meses?	32
Figura 3	¿Hace actividad física o juega algún deporte?.....	33
Figura 4	¿Le gusta la comida que tenga mucha sal?.....	34
Figura 5	¿Consume con frecuencia grasas, harinas o azúcares?	35
Figura 6	¿Consume drogas o alcohol?.....	36
Figura 7	¿Consume agua de forma regular?	37
Figura 8	¿Toma alguna medicina?	38
Figura 9	¿Conoce de familiares con diabetes?.....	39
Figura 10	¿Sabe usted si su presión sanguínea es alta?	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01 Sistematización de variables	16
Tabla 02 Sistematización de variables	17
Tabla 03 Tabla general de resultados obtenidos de glucosa en sangre	26
Tabla 04 Tabla general de resultados obtenidos de EMO	29
Tabla 1 ¿Presenta algún malestar o dolor en general?	31
Tabla 2 ¿Se ha realizado exámenes de laboratorio en los últimos 6 meses?	32
Tabla 3 ¿Hace actividad física o juega algún deporte?	33
Tabla 4 ¿Le gusta la comida que tenga mucha sal?	34
Tabla 5 ¿Consume con frecuencia grasas, harinas o azúcares?	35
Tabla 6 ¿Consume drogas o alcohol?	36
Tabla 7 ¿Consume agua de forma regular?	37
Tabla 8 ¿Toma alguna medicina?	38
Tabla 9 ¿Conoce de familiares con diabetes?	39
Tabla 10 ¿Sabe usted si su presión sanguínea es alta?	40

AGRADECIMIENTO

A Dios Padre eterno que, con su Amor e Inspiración me encaminó a lo largo de este proceso de aprendizaje. Fortaleciendo mi vida hasta alcanzar el éxito. “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece” (Filip:4.13).

Al Instituto Superior Tecnológico España por los conocimientos recibidos durante toda mi formación académica en estas aulas del saber, recibéndome con atención y respeto, valorando mis inquietudes y necesidades como estudiante.

A la Carrera de Laboratorio Clínico por el nivel educativo brindado a lo largo de todo este tiempo de teoría y práctica. De la cual me siento orgulloso de pertenecer para servir con vocación y con la práctica profesional durante toda mi vida.

A mis docentes que se esforzaron semana a semana para darme lo mejor de cada uno de ellos con su experiencia profesional y humana, a los que pertenecen y a los que ya no. Dejando una huella imborrable en mi mente y corazón de este discípulo.

Con admiración, respeto y amistad

Eduardo Valenzuela Jácome

DEDICATORIA

A mi amada esposa Janet por ser siempre mi soporte y compañera idónea en las buenas y en las malas, creyendo en mí dándome moral y aliento, pero sobre todo apoyándose en mis ideales y en nuestros proyectos de vida.

A mi querido hermano Bolito, mi mentor y profundo ser humano, que gracias a su apoyo incondicional tanto en lo económico como en lo intelectual ha sido el pilar fundamental para seguir adelante en este arduo camino y me ha dado las fuerzas para no rendirme nunca.

A mis padres y hermano e hijas Dianita y Belencita por alentarme a seguir mis sueños e ideales de estudiar a pesar de las adversidades y no perder la Fe en su padre, testigos distantes y que sirva de motivación en su preparación profesional, que a pesar de todo cuando se quiere se puede ser mejor.

A mi Lcdo. Dani Jiménez gracias infinitas por guiarme en lo académico y humano en este proyecto de investigación.

Esto es por y para ustedes.

Eduardo Valenzuela J

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA
CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LABORATORIO
CLÍNICO

TEMA:

HIPERGLUCEMIA Y SU RELACIÓN CON DAÑO RENAL EN ADULTOS
MAYORES DEL CENTRO GERIÁTRICO DULCE OTOÑO.

AUTOR: Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome

DIRECTOR: Lcdo. Daniel Alejandro Jiménez Carrillo, Mgs.

FECHA: 01 de marzo de 2025

RESUMEN EJECUTIVO

La condición de hiperglucemia es un trastorno metabólico producido por la elevación del azúcar en sangre; pero cuando el cuerpo específicamente el páncreas por medio de la secreción de una hormona llamada insulina es deficiente, es decir que las células del cuerpo ya no pueden absorber la glucosa de la sangre y almacenar como fuente de energía en el hígado y los músculos. Esto puede ocurrir por diversas de razones asociadas a la edad avanzada ya que su cuerpo ya no tiene las mismas condiciones óptimas de funcionamiento, con daños a nivel sistémico renal y hepático por causa de hiperglucemia. en el adulto mayor.

Es por esto que presento este trabajo enfocado a posibles daños renales asociados a la hiperglucemia, que padecen un gran porcentaje de la población mundial y ecuatoriana y aún más cuando el individuo a alcanzado una edad avanzada. Tales condiciones elevan sus patologías complicando a más órganos de su cuerpo y bajan sus expectativas de vida, al desconocer sus valores de referenciales en los análisis de laboratorio de orina y glucosa, podemos prevenir temprano la enfermedad dándonos una herramienta cuantitativa y cualitativa.

Esta investigación se delimitó a los adultos mayores del Centro Geriátrico Dulce Otoño que se encuentran en la parroquia A. Martínez – Ambato, en el período de enero a marzo del 2025, siendo factible y viable por la colaboración del Laboratorio Clínico del Centro de Salud N° 2. Mediante un análisis de laboratorio clínico, específicamente mediante la realización de glucosa basal y de EMO, se determinó la concentración de glucosa en sangre y componentes hallados en las muestras de orina de los adultos mayores del centro geriátrico en el mes de enero - marzo del 2025.

Palabras clave: *Hiperglucemia, Calidad de vida, Daño renal, Adulto mayor, Examen de laboratorio, Glucosa, salud pública.*

ABSTRACT

Hyperglycemia is a metabolic disorder caused by elevated blood sugar; however, when the body, specifically the pancreas, secretes a hormone called insulin, it is deficient. This means that the body's cells can no longer absorb glucose from the blood and store it as an energy source in the liver and muscles. This can occur for various reasons associated with advanced age, as the body no longer functions optimally. Hyperglycemia can cause systemic kidney and liver damage in older adults.

This is why I present this work focused on possible kidney damage associated with hyperglycemia, which affects a large percentage of the global and Ecuadorian population, and even more so when individuals reach advanced age. Such conditions exacerbate their pathologies, complicate more organs in their bodies, and lower their life expectancy. By not knowing their reference values in urine and glucose laboratory tests, we can prevent the disease early by providing us with a quantitative and qualitative tool.

This research was limited to the elderly of the Dulce Otoño Geriatric Center located in the A. Martínez - Ambato parish, from January to March 2025, and was made feasible and viable by the collaboration of the Clinical Laboratory of Health Center No. 2. Through a clinical laboratory analysis, specifically by performing basal glucose and EMO, the concentration of glucose in the blood and components found in the urine samples of the elderly of the geriatric center were determined in the months of January - March 2025.

Keywords: *Hyperglycemia, Quality of live, Kidney damage, Older adults, Laboratory Test, Glucose, Public Health.*

INTRODUCCIÓN

La hiperglucemia es un problema de elevación del azúcar en sangre muy común en adultos mayores y es causada por una variedad de factores, incluyendo la prediabetes, la resistencia a la insulina, las enfermedades crónicas, obesidad, consumo de carbohidratos, falta de actividad física.

Siendo una de las enfermedades más investigadas en el mundo, en nuestro país y en nuestra provincia del Tungurahua tanto por su prevalencia e incidencia de enfermedades renales por diabetes elevada, que sigue en aumento por el desconocimiento del estado interno de salud de las personas y no tener controles de perfiles de laboratorio para detectar la condición a tiempo, es decir, en estadios tempranos evitando complicaciones para que no se vuelva crónica al punto de parar la enfermedad, la aparición y progresión en los adultos mayores, procurando seguir con una mejor calidad de vida. Gutiérrez y Rufín. (2021).

Esta condición de salud que en forma invisible está presente en muchas personas y que por mucho tiempo ha ido restando calidad de vida, habilidades y deteriorado funciones de quienes la padecen. La hiperglucemia en estadios iniciales y la diabetes ya en condiciones más avanzadas las nefronas lentamente se engruesan y comienzan a filtrarse la proteína llamada albúmina por la orina, este daño puede ir sucediendo muchos años atrás para el comienzo de cualquier síntoma de daño renal. La glucosa elevada inflama los vasos sanguíneos y del cuerpo contribuyendo a la formación de cristales impidiendo la irrigación de sangre por ellos y provocando la muerte celular de esa área del cuerpo. Diabetes Mellitus tipo 2 Guía Práctica. (2017).

En la mayoría de las veces es tardío su descubrimiento y tratamiento constituyendo una de las principales causas para ocasionar la muerte de los individuos con complicaciones en todo el organismo. Es necesario la prevención y cuidados tempranos al adulto mayor por parte de sus familiares, siempre orientados por resultados de exámenes de laboratorio que demuestren la realidad y el estado actual del paciente.

Es por esta razón realizo esta investigación que va dirigida a las repercusiones de los niveles altos de glucosa y su posible alteración en los riñones; porque casi nunca se realizan exámenes de laboratorio para control y vigilancia en su salud y vida, más aún cuando va acompañados por malos hábitos alimenticios y estilos de vida no adecuados.

Al tomar en cuenta todas estas condiciones desfavorables podemos tener una idea de esta problemática de Salud Pública la cual está presente en muchas personas desconociendo sus repercusiones a lo largo del tiempo y por no realizarse de forma preventiva exámenes de laboratorio Clínico. Diabetes MSP. (2020).

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Formulación del problema

¿Cómo se relaciona la hiperglucemia en el análisis de glucosa y orina en el daño renal para el adulto mayor?

1.2 Planteamiento del problema

La falta de exámenes de laboratorio como los de sangre y orina en el adulto mayor para la prevención y diagnóstico de hiperglucemia en la enfermedad renal como factor de riesgo.

Macro

Según la OMS en la actualidad a nivel mundial la elevación de glucosa en sangre constituye uno de los peligros más grandes para el ser humano por el sin número de enfermedades que acarrea para el cuerpo y en especial para el sistema renal.

En las últimas 3 décadas la prevalencia de diabetes tipo 2 ha aumentado drásticamente en países de todos los niveles de ingresos. Existe un objetivo acordado a nivel mundial para detectar el aumento de la diabetes y la obesidad para 2025.

112 millones de adultos (de 18 años o más) el 13% de la población de adultos viven con diabetes en las américas, debido a la enfermedad con causas de cegueras, insuficiencia renal, ataques cardiacos, accidentes cerebrovasculares, y amputación de miembros inferiores. Pacto Mundial contra la Diabetes, OPS / OMS. (2021).

Meso

Según datos de la Encuesta STEPS (Acrónimo utilizado por la OMS para describir una estrategia de vigilancia y prevención de enfermedades no transmisibles) 2018 en Ecuador, alrededor del 7,1% de la población, o unas 727.000 personas, padecen de glucosa alterada, con un aumento considerable de los casos en los últimos años del 7.8 por cada 25 ecuatorianos según el MSP y el número de muertes por diabetes casi se

duplicó con respecto al año anterior, alcanzando las 8.025 defunciones. Se distribuye en todos los grupos de edad, afectando en mayor medida a las personas de 65 años en adelante y en la mayoría de los grupos las mayores defunciones están en los hombres como más afectados. A pesar de una disminución en 2023 a 4460 muertes, la diabetes sigue siendo una de las principales preocupaciones en salud pública a nivel nacional. Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo INEC. (2013).

Micro

A nivel de la provincia del Tungurahua con casi el 32% de su población tiene problemas de glucosa alta y la información emitida desde el área de Comunicación Institucional del Hospital de Ambato señala que el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) reportó como segunda causa de mortalidad general a la diabetes mellitus en el Ecuador entre el 2014 y 2017.

De acuerdo al Hospital Docente Ambato se recibe alrededor de 2695 pacientes en áreas como endocrinología con exámenes de laboratorio por causas de síntomas asociados a la hiperglucemia por el incremento de la mortalidad general de la diabetes mellitus en la provincia según el INEC en los años 2016 y 2017, requiriendo altos costos para su tratamientos y fármacos durante toda su vida.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en la provincia del Tungurahua la insuficiencia renal crónica es la afección más común y aumenta cada vez a un mayor número de persona. Anuario de Egresos Hospitalarios. INEC. (2010).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general.

- Determinar la hiperglucemia y su relación con daño renal en adultos mayores del centro geriátrico Dulce Otoño mediante la realización de análisis de glucosa y orina.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Analizar los valores de la glucosa y el emo de las muestras obtenidas por los adultos mayores del centro geriátrico.
- Identificar los factores asociados a la salud y hábitos diarios que repercutan en el bienestar general del adulto mayor, promoviendo estilos de vida saludables evitando posibles daños renales.
- Reducir posibles riesgos de enfermedades asociadas al alza de glucosa y alguna anormalidad en los exámenes de orina a realizar para un mejor control en la calidad de vida de los adultos mayores.

1.4 Justificación del problema

La diabetes es la segunda principal causa de muerte en el Ecuador afectando a miles de personas en todo el territorio ecuatoriano sin hacer ninguna exclusión al género, etnia o condición económico en un desarrollo progresivo y sistémico de la persona adulta. La prevalencia de diabetes con sus alteraciones en el organismo afecta el metabolismo y con mayor profundidad se relacionan con la edad avanzada y con esto la disminución de esperanza de vida para las personas mayores de 60 años, incrementando sus condiciones en todas las edades.

Existen muchas razones para el incremento de las expectativas de vida para los individuos a nivel del Ecuador y del mundo, pero así mismo esta expectativa de vivir más tiempo se ve empañada por que tiene que ir a la par con condiciones dignas de salud, tranquilidad y estabilidad emocional; lo cual no siempre es justo ni cierto por las condiciones del servicio de salud y alimentación para los adultos mayores, ahondando su situación de enfermedades y condiciones diabéticas. Gutiérrez y Rufín, Polanco y López. (2019).

Los estilos de vida que llevan la mayoría de personas no son los más adecuados y van sumando al peso de los años enfermedades crónicas y que con el avance de la edad son irreversibles y requieren mayor cuidado en su manejo, aún más cuando no se tiene los

recursos suficientes para ello. En el caso de las personas prediabéticas con índice alto de glucosa en la sangre ya es un antecedente de que algo está pasando en el organismo de esa persona, no es sino hasta cuando la respuesta inmune e inflamación afecta y es sentida por la persona para tomar medidas en la salud.

Los adultos mayores que presentan características de diabetes, tienen particularidades como presentar una contextura más delgada, pero a la vez con más complicaciones agudas. La disminución de actividad física por consiguiente y el apareamiento de mayor grasa visceral se suman las alteraciones físicas y emocionales, todo este proceso de envejecimiento da como consecuencia cambios en los procesos metabólicos y progresiva disminución en la tolerancia a la glucosa.

En estudios realizados en México, los EU Y Europa arrojan información sobre las características básicas demográficas, del hogar, autoevaluación de las condiciones crónicas y agudas, medidas antropométricas, discapacidad y deficiencias de orden físico. Así como depresión y estado de conciencia, accesos y usos de los servicios de salud-socioeconómicas de la población mayor de 60 años. Fueron determinantes en la presencia de hiperglucemia en adultos de edad avanzada. Rodríguez y Domínguez, Lima y Gutiérrez H. (2021).

El porcentaje de pacientes hiperglucémicos supera ampliamente al porcentaje de diabéticos, aumentando 1.1 veces el grupo etario, esta población mayor de 65 años la prevalencia total de diabetes se incrementa hasta en 15.8 % y un aumento de 6-9 mg/dL por década y la glucosa en ayunas se incrementa 1-2 mg/dL por cada 10 años, independientemente de su condición de obesidad o contextura delgada. Proyecto SABE. (2012).

Con el objetivo de mejorar la atención y reducir el impacto de la diabetes, el MSP lidera varias iniciativas claves en la lucha contra esta enfermedad. En 2024, el MSP ha incluido en su agenda regulatoria la adaptación de la Guía de Práctica Clínica para Diabetes Mellitus Tipo 2, con el fin de estandarizar los protocolos de atención y manejo, así como mejorar los resultados en los pacientes con diagnóstico de diabetes basado en la mejor evidencia científica. Ministerio de Salud Pública del Ecuador MSP. (2018).

1.5 Delimitación del problema

Delimitación del contenido

Campo: Salud

Área: Hematología-Urología

Aspecto: Hiperglucemia

Delimitación espacial

Lugar: Cantón Ambato-provincia del Tungurahua

Laboratorio: Centro de Salud N°2

Delimitación temporal

Este trabajo de investigación curricular se llevó a cabo en las instalaciones del Laboratorio Clínico del Centro de Salud N°2. En el periodo de enero-marzo 2025

1.6 Viabilidad y Factibilidad del problema

La presente investigación es viable porque la hiperglucemia en adultos mayores constituye una problemática de Salud Pública muy frecuente en este grupo etario y constituye una condición de vulnerabilidad. Dando aportes a este proyecto de estudio, con objetivos claros y definidos, con información confiable para poder llevarla a la práctica siempre respetando los derechos y la dignidad de los adultos mayores.

La investigación sobre la hiperglucemia y su relación con daño renal en adultos mayores fue realizada en el Laboratorio del Centro de Salud N° 2 del Ministerio de Salud Pública es tanto viable como factible. Como factor primordial, que el laboratorio clínico cuenta con los recursos apropiados y la infraestructura adecuada para realizar de forma óptima el estudio y procesamiento de las muestras. Contando con los equipos de microscopia, reactivos y materiales necesarios, esto garantiza la realización de los mismos y un nivel apropiado de aseguramiento de calidad. Y por la relevancia en el

ámbito de salud pública y social sobre el tema me permito manifestar que es viable la investigación.

La hiperglucemia en población de adultos mayores y su relación con daño renal tiene un gran impacto no solo en el Ecuador sino a nivel mundial por las sin número de repercusiones en la salud de este grupo etario y la falta de análisis preventivos por los escasos recursos y atención médica. A medida que crece la población de adultos en una sociedad, aumenta la prevalencia de la enfermedad y ciertos factores que acompañan el aumento del deterioro metabólico de los adultos mayores, es por esto que al realizar análisis de laboratorio se busca detectar a tiempo estas condiciones para mejorar las condiciones de salud de estas personas. Todo esto justifica la investigación además se marca un precedente de salud a las instituciones públicas y privadas que acogen a los adultos mayores para que tomen medidas y control de enfermedades relacionadas con este grave problema que es el aumento de glucosa y su relación con daños renales en adultos mayores.

A continuación quiero resaltar la colaboración del centro geriátrico, su personal de acompañamiento y los mismos miembros adultos del centro que me ayudaron y facilitaron mi investigación poniendo todo de parte para que sea factible todo este proceso, sabiendo los beneficios que conlleva la realización de exámenes de laboratorio para su salud y por su puesto teniendo la debida atención y respeto a cada uno de ellos en sus labores diarias, utilizando un protocolo apropiado y ético desde el principio hasta el final siendo viable y con impacto mínimo en los procedimientos utilizados.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Teórico Conceptual:

Antecedentes Investigativos

Debido al aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la tasa de fecundidad, la proporción de personas mayores de 60 años está incrementando más rápido que cualquier otro grupo de edad en casi todos los países. El envejecer de una población puede considerarse un logro de las políticas de salud pública y el desarrollo social, pero también constituye un reto para las autoridades, que deben adaptarse a ello para mejorar al máximo la salud y la capacidad en las funciones de las personas mayores, así como su participación social y su seguridad. Organización Panamericana de la Salud OPS. (2020).

La OMS estima que entre los años 2000 a 2050 la población del mundo en edades de 60 años se triplicará y pasará de 600 millones a 2000 millones, en los dándose en países menos en vías de desarrollo, sin embargo, estos avances de incremento van acompañadas de retos sanitarios específicos para este siglo. Es importante la preparación de los profesionales de salud y a las sociedades del mundo para que puedan asistir las necesidades de las personas de edad avanzada, esto incluye prevenir y tratar enfermedades crónicas asociadas a la edad avanzada. Ya que por la demografía que se está presentando a nivel mundial y el aumento de la esperanza de vida se incrementará la incidencia y prevalencia de la Diabetes en la población anciana, así como sus complicaciones. OPS, ONU. (2021).

Con este alcance que se indica tenemos que llevar a cuidados preventivos en asistencia primaria de inmediato, previniendo la enfermedad a la medida de las posibilidades, y si no reducir a un mínimo sus las complicaciones para tener una mejor calidad de vida, este propósito se replantea la Organización Mundial de la Salud. Siendo importante tener en cuenta que la aparición de una condición crónica es de preferencia más

frecuente en la niñez, atacando a una población mucho más delicada. Ministerio de Salud Pública. (2023).

Por todo ello es necesario implementar planes para lograr un control metabólico en todo paciente diabético, con o sin enfermedad renal crónica, ya que una condición normal de glucosa mantenida es el mejor método para prevenir o retrasar el avance progresiva de la enfermedad renal, además hay que actuar sobre otros factores que aumentan las enfermedades renales diabéticas como la hipertensión arterial, albuminuria, tabaquismo y sobrepeso. Salvador y González. (2017).

En este criterio dentro de los aspectos de laboratorio evaluados los de valoración renal incluyen el análisis de sedimentación urinaria con especial énfasis en la presencia de eritrocitos y el hallazgo de cilindros y el hallazgo de células redondas puede significar una nefritis, cáncer de vejiga, y enfermedad renal crónica. Campuzano y Maya, Arbeláez y Gómez. (2006).

Según los investigadores Trujillo y Magallón. (2019). En su estudio realizado de riesgo en el adulto mayor con y sin diabetes van aumentando en el paciente con el paso de los años con un deterioro metabólico, condiciones que pueden disminuir realizando actividad física, una alimentación adecuada, es decir, mejorando el estilo de vida del paciente, con controles de presión arterial, existiendo una mayor predisposición al grupo femenino.

Según los investigadores Freire y Reales. (2023). En su estudio de laboratorio realizado en el cantón Ambato se refiere a factores estrictamente relacionados con la diabetes y prediabetes de manera directa con el aumento de peso, obesidad en mayores de 60 años y hábitos alimenticios. Controlando estas condiciones la esperanza de vida aumenta y las condiciones de vida mejoran con acceso a atención médica y apoyo social. Haciendo controles de glucosa basal evaluando los niveles en ayunas entre 8 a 12 horas, así como los colesterol y triglicéridos.

Según los investigadores Heredia y Aguirre, Mayorga y Mazón. (2019). Llevar un control del paciente para retrasar la progresión de la enfermedad a nivel renal y el prematuro envejecimiento es fundamental la disminución del consumo de proteínas,

controlar el consumo de carbohidratos y de grasas en especial. Si se mantiene estos hábitos de vida en los próximos 10 años podrán tener problemas metabólicos, hepático y cardiovasculares, encontrándose niveles altos de colesterol y triglicéridos con más grasa visceral con respecto al IMC.

La glucemia se mide en ayunas y una hora después de cada comida principal. La glucemia en ayunas traduce el efecto de la insulina nocturna, mientras que los valores postprandiales reflejan la insulina añadida a la solución de diálisis utilizada antes de cada ingesta. Salvador y González, Mestre y Ferrer. (2017).

2.1 Bases Teóricas

2.2.1 Hiperglucemia

Para el autor la hiperglucemia se refiere a la presencia de niveles elevados de glucosa en la sangre que supera los valores considerados como normales, siendo una condición que afecta principalmente a personas con diabetes; pero también puede ocurrir en situaciones de stress o en personas con enfermedades agudas que anteriormente no habían tenido inconvenientes para regular la glucosa. Carrillo y Larco. (2017).

2.2.2 Realizar exámenes de sangre:

Escoger entre glucosa plasmática en ayunas o HbA1c

- Riesgo moderado GPA < 100 mg/dL o HbA1c < 6%.

Ofrecer consejería breve para discutir los riesgos de desarrollar diabetes.

Ayudar a modificar factores de riesgo individuales

Ofrecer servicios de apoyo adaptados (evaluar el riesgo al menos cada 3 años)

- Riesgo alto GPA 100 a 125 mg/d/L o HbA1c 6 a 6,4 %

Ofrecer programa intensivo de cambios de estilo de vida para

-Incrementar la actividad física

-Lograr y mantener pérdida de peso

-Incrementar fibra en dieta

-Reducir ingesta de grasa particularmente saturados

- Diabetes tipo 2 probable GPA ≥ 126 mg/dL o HbA1c $\geq 6.5\%$

En el primer nivel de atención, el MSP garantiza la implementación de estrategias de promoción de la salud, prevención y detección temprana de factores de riesgo, diagnóstico, y tratamiento oportuno, así como el seguimiento y acompañamiento de pacientes con diagnóstico de DM2 y a sus familias. MSP. (2024).

2.2.3 Adulto Mayor:

Los ancianos o adultos mayores constituyen unos de los grupos de población con mayor grado de vulnerabilidad, tanto fisiológico como socioeconómico.

Enfermedades. - Muchas de ellas crónicas que disminuyen sus capacidades físicas y mentales, y por consiguiente los hacen dependientes de los cuidados prestados por sus familiares o los servicios de salud.

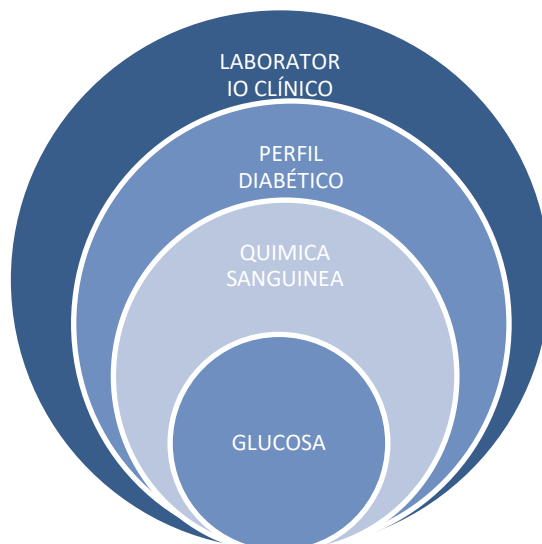
Pobreza. - Particularmente entre los ancianos que no cuentan con seguridad social, con un ingreso económico o con el sustento de sus hijos.

Malnutrición. – Derivada de la incapacidad para producir o comprar alimentos suficientes.

Incapacidad física. – Que se les dificulta valerse por sí mismos y poder realizar labores domésticas esenciales y trabajos remunerados, con el consiguiente perjuicio para sus condiciones de vida e ingresos. Rico-Fontalvo, Sánchez Polo. (2022).

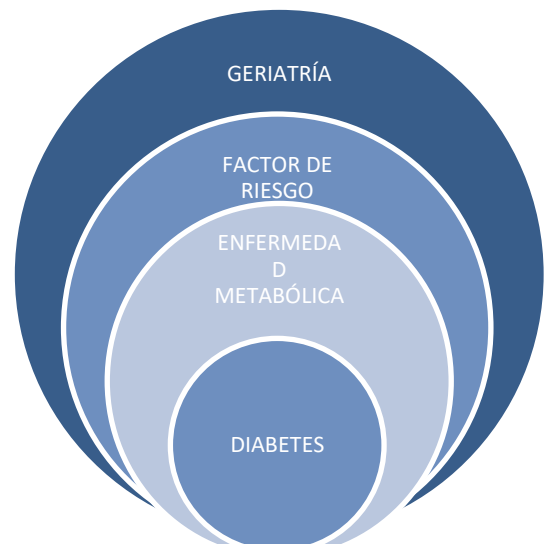
Categorías Fundamentales

CAUSA



Variable Independiente

EFEECTO



Variable Dependiente



Fuente: Propia

Elaborado por: Eduardo Valenzuela Jácome

2.3 Marco Teórico Operacional

Variables de estudio: Laboratorio Clínico y Diabetes.

Definición Conceptual: El laboratorio clínico es muy importante en la determinación de los análisis tanto de sangre como de orina, para conocer de forma real y cuantitativa los resultados que presenta el paciente. Al realizar dichos exámenes tenemos la certeza del estado de salud del paciente por medio de los hallazgos que nos arrojan los perfiles de laboratorio que en nuestra investigación son los perfiles diabéticos por medio de la química sanguínea es analizada en forma automatizada.

Definición Operacional: La afectación que tiene el sistema de excreción en conjunto será determinada por el tiempo que el individuo haya mantenido una hiperglucemia y el porcentaje de daño en su metabolismo para asimilar o desechar las sustancias que el su cuerpo produce.

Es conocido por todos que la alimentación en nuestro medio se basa o es rica en la mayoría de las personas a base de carbohidratos que obviamente cumplen un papel importante en la transformación de energía y calorías para nuestras células, pero la ingesta de los mismos en forma no controlada y porque nos da un placer en consumirla porque nuestro cuerpo empieza a saturarse de glucosa y nuestro páncreas necesita producir más insulina para metabolizar esa glucosa. Los alimentos procesados, harinas y frutas con índices elevados de fructuosa, la ingesta de alcohol, la falta de actividad física, y ciertas condiciones de tipo hereditario son causantes para una determinada predisposición a sufrir problemas de glucosa alta.

Sistema de operacionalización de variables

Tabla 0.1

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS INSTRUMENTOS	ITEMS	TIPO DE VARIABLE
Diabetes	La hiperglucemia, es una condición en la que los niveles de glucosa en sangre es demasiada alta. La glucosa es un tipo de azúcar simple que es la principal fuente de energía para las células del cuerpo.	Geriatría	Índice de masa corporal Presión arterial Frecuencia cardiaca Oxigenación	•Encuesta a pacientes •Análisis de laboratorio	¿Sabe usted si su presión arterial es alta?	Cuantitativa
		Factor de riesgo	Edad avanzada Pobreza Depresión Falta de actividad física Dieta no saludable	•Encuesta a pacientes •Análisis de laboratorio	¿Realiza actividad física o juega algún deporte?	Cuantitativa
					¿Conoce de familiares con diabetes?	Cuantitativa
		Enfermedad Metabólica	Diabetes Mellitus Síndrome metabólico Osteoporosis Hipo e hipertiroidismo	•Encuesta a pacientes •Análisis de laboratorio	¿Consume drogas o alcohol?	Cuantitativa

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Eduardo Valenzuela Jácome

Sistema de operacionalización de variables

Tabla 0.2

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS INSTRUMENTOS	ITEMS	TIPO DE VARIABLE
Glucosa	La glucosa es una molécula de azúcar simple que juega un papel fundamental en el metabolismo energético del ser humano y se encuentra en la sangre y es utilizada por las células como fuente de energía.	Laboratorio Clínico	• Edad avanzada	• Encuesta a pacientes • Análisis de laboratorio	¿Se ha realizado exámenes de laboratorio en los últimos 6 meses	Cuantitativa
			• Recursos económicos		¿Consume con frecuencia grasas, harinas y azúcares	Cuantitativa
		Perfil Diabético	• Accesibilidad a salud	• Encuesta a pacientes • Análisis de laboratorio	¿Consume agua de forma regular?	Cuantitativa
		Química sanguínea	• Actividad física	• Encuesta a pacientes • Análisis de laboratorio	¿Toma alguna medicina regularmente?? .	Cuantitativa

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Eduardo Valenzuela Jácome

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño Metodológico

En la presente investigación realizada la metodología aplicada es no experimental, por consiguiente, no estamos manipulando variables y está dirigida a una problemática de salud pública en la que se busca abordar la salud de un grupo de adultos mayores de un centro geriátrico y contribuir por medio de exámenes de laboratorio al descubrimiento de posibles alteraciones renales por causa de la glucosa alta y correlacionarlos con exámenes de orina.

Al desarrollar la investigación me voy a valer de instrumentos como una encuesta para con preguntas de fácil entendimiento y respuesta por parte de los participantes, así mismo el criterio de observación a cada uno de ellos para descubrir condiciones físicas y cognitivas. Y al realizar los análisis de sangre y orina establecer datos estadísticos según los resultados obtenidos y recopilación de datos.

Por medio de cuadros y gráficos estadísticos con interpretación de los resultados de las preguntas en la encuesta que de forma libre con criterio personal contestaron los participantes, nos darán un indicador de sus hábitos diarios y dar a conocer los resultados al Centro Geriátrico para que les sirva como un referente de salud a los miembros que participaron de esta investigación.

3.2 Enfoque de investigación

El enfoque de mi investigación es netamente cuantitativo porque en base a mis pruebas y análisis de laboratorio en donde tendré resultados numéricos para su validación, los mismos que me permitirán tener una referencia de los valores de salud en los adultos mayores del centro, así como los factores que puedan incidir al alza de glucosa en sangre y alguna alteración renal presente.

3.3 Método e Instrumento

Método: *Punción capilar y análisis elemental y microscópico de orina*

Equipo: *Medidor de glucosa electrónico, centrífuga, microscopio.*

Técnica y Fundamento de Lucas (1978):

En el año de 1965 fue desarrollada y comercializada la primera tira reactiva de glucosa gracias al investigador Ernie Adams, trabajador de Ames, actualmente Bayer. En el año de 1970 otro científico de Ames patentó el primer glucómetro y conocer resultados cuantitativos. Meadley. (2015).

El examen general de orina (EGO) es un examen de rutina rápido y de bajo costo y fácil en los servicios de salud de la población. Proporciona información para el diagnóstico de enfermedades del tracto urinario, diabetes y enfermedades renales; comprende el análisis físico, análisis químico y análisis microscópico del sedimento urinario. Revista Con-ciencia. (2019).

Usar un colector para muestra de orina

Recoger la muestra en ayunas después del segundo chorro y conservar hasta 2 horas

Procesamiento EMO

Se observa el color y el aspecto de la muestra

Se analiza la química con tirillas reactivas

Se centrifuga y se coloca el sedimento en placas

Se observa en el microscopio la muestra en 40X

Reporte de hallazgos

Se realiza con un informe detallado del análisis físico, químico y microscópico.

Se emite los informes al centro geriátrico para las valoraciones respectivas.

Materiales y equipo

Tubos de ensayo

Placa porta y cubre objeto

Gradilla

Tirillas reactivas

Papel absorbente

Microscopio

Centrífuga

Procedimiento toma glucosa

Utilizar guantes de manejo estériles para evitar contaminación de alimentos u otras sustancias en las manos para evitar una lectura incorrecta.

Colocar una tirilla reactiva en el glucómetro.

Desinfectar con alcohol la zona lateral del dedo medio o anular donde se realice la punción capilar.

Pinchar con lanceta en la punta lateral del dedo.

Tocar la gota de sangre con el borde de la tira reactiva y sostenerla.

En pocos segundos el glucómetro mostrará el nivel de glucosa en la sangre en el display.

Reporte de hallazgos

Los resultados son subidos a una base de datos para ser reportados.

Materiales y equipo (glucosa)

- Medidor de glucosa electrónico
- Tirillas reactivas para glucómetro.
- Lancetas estériles.
- Alcohol y algodón estéril

3.4 Población

La presente investigación está dirigida al grupo poblacional de Adultos Mayores que se encuentran en el Centro Geriátrico Dulce Otoño situado en la Parroquia Augusto Martínez de la Ciudad de Ambato en la provincia del Tungurahua, y se realizó con una población total de 38 pacientes, en los meses de enero a marzo del 2025.

3.5 Muestra

En la presente investigación se trabajó en el laboratorio clínico del Ministerio de Salud Pública N°2 con pacientes del Centro Geriátrico Dulce Otoño del cantón Martínez, con una muestra de 38 pacientes con los que debía trabajar en este estudio.

3.6 Criterios de inclusión

En este grupo poblacional de Adultos Mayores se va a tomar en cuenta para la investigación a todas las personas mayores de 65 en adelante de sexo masculino y femenino por ser un grupo representativo para una participación idónea en la investigación, aportando cada uno de ellos con muestras que nos den resultados apegados a la realidad de la investigación.

3.7 Criterios de exclusión.

En esta investigación no se va a tomar en cuenta a la población de adultos mayores que estén por debajo de 65 años de edad de sexo masculino y femenino por que la aparición de ciertas patologías a nivel renal no sería evidente en un grupo de personas relativamente más jóvenes y no podríamos tener un referente de enfermedades asociadas a la hiperglucemia.

Los participantes que no tengan los consentimientos informados firmados de aceptación ya sea por motivos personales o de salud, como la toma de medicamentos que afecten la función renal no serán aceptados en la investigación, así mismo aquellos pacientes que se encuentren padeciendo alguna enfermedad renal crónica o terminal serán excluidos de este estudio. Los pacientes que presenten algún problema de salud mental en el cual no puedan proporcionar el consentimiento informado o bajo el criterio de algún familiar encargado.

3.8 Recursos

3.8.1 Recursos Humanos:

RECURSOS HUMANOS	NOMBRE
Investigador	Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome
Tutor Académico y Metodológico	Lcdo. Daniel Alejandro Jiménez Carrillo, Mgs.
Director del laboratorio	Lcdo. Oscar Domínguez, Mgs.

Fuente: Propia.

Elaborado por: Eduardo Valenzuela Jácome

3.8.2 Recursos Materiales:

- lancetas
- tirillas reactivas para química sanguínea
- porta y cubre objetos
- contenedor para transporte de muestras
- mascarilla
- guantes estériles
- tubos de ensayo
- alcohol
- centrífuga
- microscopio
- computador
- internet

3.8.3 Recursos Bibliográficos:

- Revistas
- Artículos científicos
- Libros

- Sitios Web
- Tesis
- Bases de datos

3.8.4 Recursos Financieros:

Tabla 2

Recursos Financieros

Recurso	Valor
Resma de hojas de papel	\$9.00
Impresiones	\$50.00
Esferos	\$1
Pasajes transporte	\$35
Equipo de análisis de glucosa	\$35.00
Colectores de muestra orina	\$10
Computadora	\$400
VALOR TOTAL	\$ 505

Fuente: Propia

Elaborado por: Eduardo Valenzuela Jácome

3.9 Recursos Institucionales

La presente investigación se va a realizar en el laboratorio del Ministerio de Salud Pública N° 2 para lo cual se ha gestionado la debida autorización por escrito a la Dirección Distrital de Salud para el análisis y procesamiento de las muestras, obteniendo apertura por parte de la institución pública.

3.9.1 Aspectos éticos

A lo largo del proceso de investigación en la recopilación de información y muestras siempre se ha mantenido las pautas y reglas de confidencialidad a cada uno de las personas participantes respetando así sus derechos como ciudadanos y colaboradores en este proyecto de investigación de salud, así como un trato cálido y de consideración acorde a su edad o circunstancias de salud individual. Se socializó todo el proceso de encuesta e información a cerca de los procedimientos de cada análisis de forma individual y colectiva.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis e Interpretación de resultados

Tabla 0.3 Tabla general de los resultados obtenidos del análisis de glucosa Cantón en el Centro Geriátrico Dulce Otoño.

N°	Examen	Resultado	Valor referencial	Fecha
1	Glucosa en ayunas	98.5 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
2	Glucosa en ayunas	117 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
3	Glucosa en ayunas	89 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
4	Glucosa en ayunas	109 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
5	Glucosa en ayunas	131 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
6	Glucosa en ayunas	117 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
7	Glucosa en ayunas	132 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
8	Glucosa en ayunas	87 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
9	Glucosa en ayunas	194 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
10	Glucosa en ayunas	126 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
11	Glucosa en ayunas	110 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
12	Glucosa en ayunas	102 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
13	Glucosa en ayunas	138 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
14	Glucosa en ayunas	104 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
15	Glucosa en ayunas	110 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
16	Glucosa en ayunas	106 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
17	Glucosa en ayunas	134 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
18	Glucosa en ayunas	115 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
19	Glucosa en ayunas	156 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
20	Glucosa en ayunas	116 mg/dL	75-100 mg/dL	10/02/2025
21	Glucosa en ayunas	104 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
22	Glucosa en ayunas	120 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
23	Glucosa en ayunas	135 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
24	Glucosa en ayunas	141 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
25	Glucosa en ayunas	90.5 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
26	Glucosa en ayunas	127 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
27	Glucosa en ayunas	132 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
28	Glucosa en ayunas	119 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
29	Glucosa en ayunas	140 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
30	Glucosa en ayunas	112 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
31	Glucosa en ayunas	132 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
32	Glucosa en ayunas	90.5 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
33	Glucosa en ayunas	151 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
34	Glucosa en ayunas	124 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025

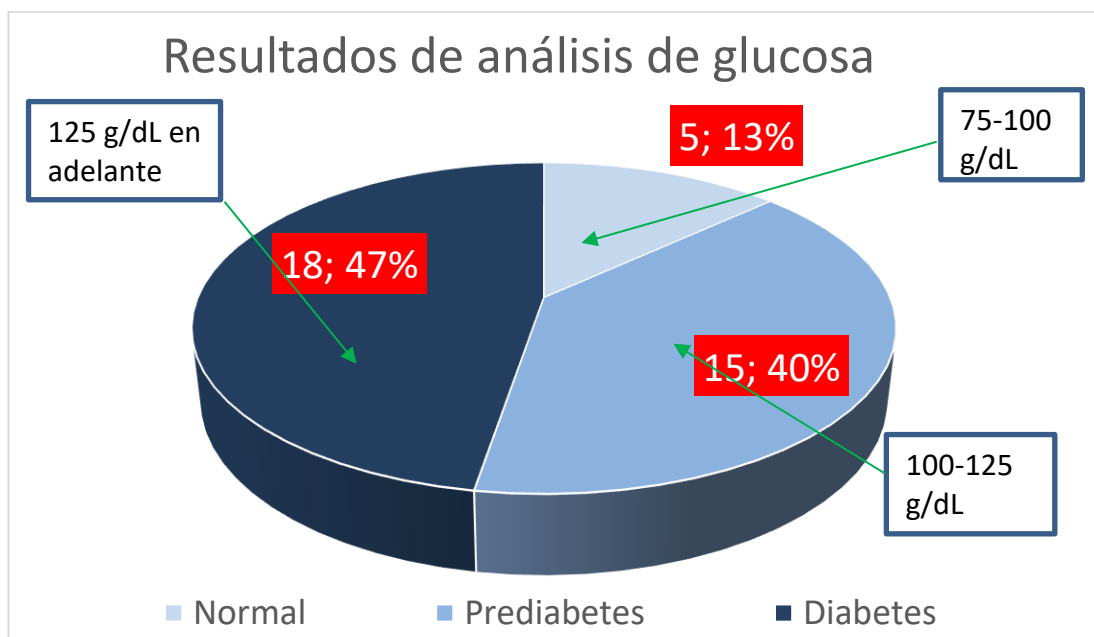
35	Glucosa en ayunas	88 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
36	Glucosa en ayunas	128 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
37	Glucosa en ayunas	115 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025
38	Glucosa en ayunas	120 mg/dL	75-100 mg/dL	14/02/2025

Fuente: Propia. Registro de Adultos Mayores del Centro Geriátrico Dulce Otoño

Elaborado por: Eduardo Valenzuela Jácome

Una vez realizadas las tomas de muestras de glucosa basal se procedió a realizar la debida verificación de datos, para el análisis e informe de resultados en el proyecto de investigación aplicado al grupo de Adultos Mayores del Centro Geriátrico Dulce Otoño encontrando diferentes valores en los resultados, los mismos que indicarán la realidad de salud de los adultos mayores y permitirán tomar decisiones para mejorar la situación actual de cada uno de ellos. Cabe mencionar que el procedimiento de toma de muestras de sangre fue socializado de forma personal en un ambiente de tranquilidad y entendimiento, para que los pacientes nos brinden su colaboración en base a dichos resultados continuar con la investigación.

Gráfico 01: Glucosa en ayunas de Adulto Mayor



Fuente: Propia

Elaborado por: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025)

Interpretación de tabla:

En los exámenes de glucosa realizados en el Centro Geriátrico se puede observar que aproximadamente de 38 participantes, 5 de ellos están en los valores normales, mientras que 15 ya presentan una alza de glucosa como indicio de una prediabetes y los 18 restantes presentan un valor alto de glucosa índice de una diabetes, resultados que conllevan a que casi el 80 % de ellos tienen elevado el azúcar en sangre presentando hiperglucemia, este resultado nos demuestra que existe una probable alteración renal y metabólica de los adultos mayores del centro.

Tabla 0.3 Tabla general de los resultados obtenidos del análisis de glucosa Cantón en el Centro Geriátrico Dulce Otoño

Principales resultados análisis Elemental y Microscópico

	Análisis Físico		Análisis Químico		Análisis Químico)		Análisis Químico		Análisis Microscópico		Análisis Microscópico		Análisis Microscópico	
	Parámetro		Parámetro		Parámetro		Parámetro		Parámetro		Parámetro		Parámetro	
N° / Edad	Color	Aspecto	Densidad/pH	Glucosa	Nitritos	Leucocitos	Proteínas	Sangre	Piocitos	Bacterias	Eritrocitos	Células Redon	Células Epite	Otros
1 75 años	Amarillo	Transparente	1020 / 5		Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	5-7 x/c	X	1-3 X/c	1-2x/c	6-8x/c	
2 74 años	Amarillo	Transparente	1025 / 6	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	1-2 x/c	X			2-4 x/c	Uratos A X
3 84 años	Amarillo	Transparente	1020 / 6	Negativo	Trazas	Negativo	Negativo	Negativo	4-6 x/c			1-2 x/c	1-2 x/c	
4 76 años	Amarillo	Transparente	1025 / 8	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	1-2 x/c					Oxalato Ca X
5 92 años	Amarillo	Transparente	1025 / 5	Negativa	Negativo	Trazas	Negativo	Negativo			1-2 x/c			
6 75 años	Amarillo	Transparente	1030 / 6	Negativa	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	4-6 x/c	XX	1-2 x/ c		2-4 x/c	Urato XX A
7 92 años	Amarillo	Transparente	1025 / 6	Negativa	Negativo	Negativo	Trazas	Negativo	2-4 x/c	X	1-2 x/c	1-2 x/c	8-10 x/c	Levaduras X
8 86 años	Amarillo	Turbio	1030 / 5	Negativo	Negativo	Negativo	X	Negativo	2-4 x/c			1-2 x/c		
9 89 años	Amarillo	Transparente	1020 / 6	Negativo	X	XX	Trazas	X	20-30 x/c	XX	1-2 x/c	1-2 x/c	15-18 x/c	
10 82 años	Amarillo	Lig turbio	1025 / 5	Negativo	Negativo	Negativo	X	Negativo	6-8 x/c	X	1-2 x/c	1-2 x/c	6-8 x/c	
11 90 años	Amarillo	Turbio	1030 / 5	Negativo	X	XX	X	X	35-40 x/c	XXX	6-8 x/c			Moco X
12 91 años	Amarillo	Transparente	1015 / 6	X	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	1-2 x/c		0-1 x/c			
13 76 años	Amarillo	Turbio	1010 / 7.5	Negativa	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	6-8 x/c			1-2 x/c	4-6 x/c	
14 76 años	Amarillo	Turbio	1015 / 6	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	2-4 x/c	X	1-2 x/c	1-2 x/c	4-6 x/c	
15 93 años	Amarillo	Transparente	1010 / 6.5	Negativo	Negativo	X	Negativo	Negativo	4-6 x/c	XXX	1-2 x/c	1-2 x/c	10-14 x/c	
16 85 años	Amarillo	Transparente	1015 / 6	Negativo	X	XX	Negativo	Negativo	35-40 x/c	XXX		1-2 x/c	12-14 x/c	
17 85 años	Amarillo	Turbio	1010 / 6.5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	2-4 x/c			1-2 x/c		
18 88 años	Ámbar	Turbio	1030 / 6	Negativo	Negativo	XX	Negativo	Negativo	48-50 x/c	X		1-2 x/c	4-6 x/c	
19 88 años	Amarillo	Transparente	1015 / 6	Negativa	Negativo	Negativo	X	Negativo	2-4 x/c			1-2 x/c	1-2 x/c	

20 94 años	Amarillo	Transparente	1015 / 5	Negativa	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	1-2 x/c		1-2 x/c		2-4 x/c	
21 83 años	Amarillo	Transparente	1015 / 6	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	1-2 x/c			1-2 x/c		
22 84 años	Amarillo	Transparente	1030 / 5	Negativo	Negativo	Bil X / Leu X	Negativo	Negativo	4-6 x/c	X	1-2 x/c	1-2 x/c	6-8 x/c	
23 94 años	Amarillo	Transparente	1015 / 6	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	2-4 x/c	X	4-6 x/c	1-2 x/c	1-2 x/c	Oxalato Ca X
24 67 años	Amarillo	Transparente	1025 / 6.5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	2-4 x/c				1-2 x/c	
25 72 años	Amarillo	Transparente	1010 / 5	Negativo	Negativo	X	Negativo	Negativo	2-4 x/c			2-4 x/c	8-10 x/c	
26 92 años	Amarillo	Turbio	1020 / 6.5	Negativo	Negativo	X	X	Negativo	2-4 x/c			2-4 x/c	1-2 x/c	
27 75 años	Amarillo	Transparente	1015 / 6	Negativo	Negativo	Negativo	X	Negativo	2-4 x/c			1-2 x/c	6-8 x/c	
28 74 años	Amarillo	Transparente	1015 / 6.5	Negativo	Negativo	X	Negativo	Negativo	8-10 x/c	X			4-6 x/c	
29 René 68 años	Amarillo	Transparente	1020 / 6	Negativo	X	X	Negativo	Negativo	10-12 x/c	X			1-2 x/c	Oxalato Ca X
30 81 años	Amarillo	Transparente	1030 / 6	Negativo	Negativo	X	Negativo	Negativo	2-4 x/c				8-10 x/c	
31 79 años	Amarillo	Transparente	1010 / 9	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	2-4 x/c			1-2 x/c	4-6 x/c	
32 84 años	Amarillo	Transparente	1020 / 6	Negativo	Negativo	X	Negativo	Negativo	2-4 x/c	X		1-2 x/c	4-6 x/c	
33 81 años	Amarillo	Transparente	1010 / 7	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	1-2 x/c	X	1-2 x/c	1-2 x/c		
34 84 años	Amarillo	Transparente	1025 / 5	Negativo	Negativo	X	Trazas	Negativo	4-6 x/c	X	1-2 x/c	1-2 x/c	2-4 x/c	
35 95 años	Amarillo	Turbio	1010 / 8	Negativo	X	Negativo	Negativo	XX	10-12 x/c	XX	20-24 x/c	1-2 x/c	1-2 x/c	
36 79 años	Amarillo	Transparente	1015 / 6.5	Negativo	Negativo	X	Negativo	XX	4-6 x/c	X	28-30 x/c	1-2 x/c	3-4 x/c	
37 83 años	Amarillo	Transparente	1015 / 6	Negativo	X	Negativo	Negativo	Negativo	2-4 x/c	X		1-2 x/c	6-8 x/c	
38 92	Amarillo	Transparente	1020 / 7	Negativo	Negativo	X	Negativa	Negativa	8-18 x/c	X		1-2 x/c	8-10 x/c	

FUENTE: Análisis Centro de Salud N°2

ELABORADO POR: Eduardo Valenzuela

Pregunta 1.

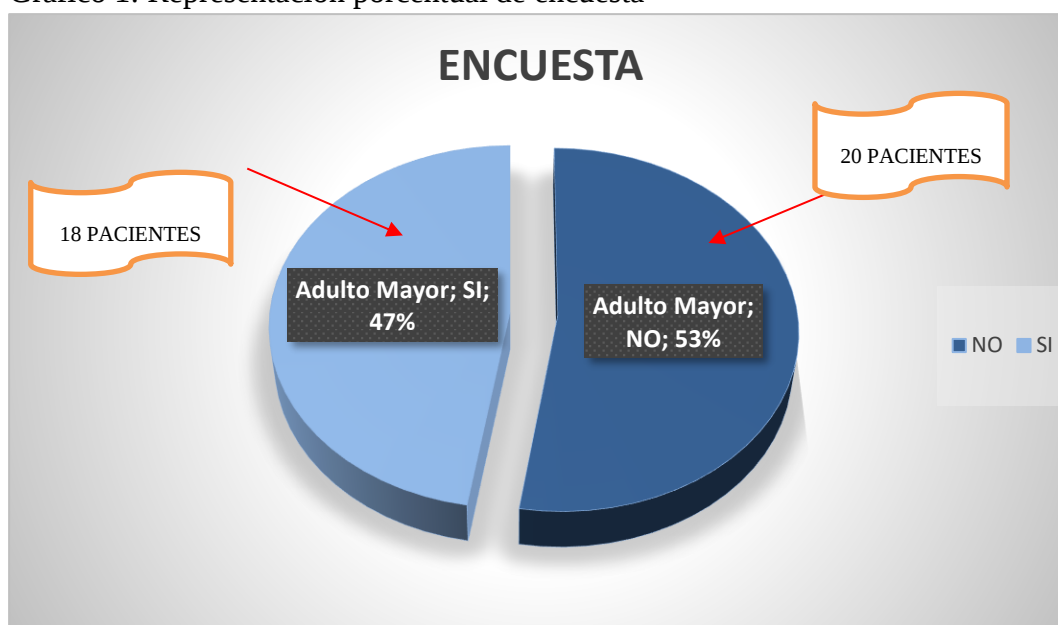
Tabla 1: ¿Presenta algún malestar o dolor en general?

EDAD / SEXO	ALTERNATIVA	RESPUESTA	%
desde 67 AÑOS a 95 AÑOS Hombres y Mujeres	SI	18	47%
	NO	20	53%
	TOTAL:	38	100%

FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

ELABORADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Gráfico 1: Representación porcentual de encuesta



FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

ELABORADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Interpretación.

Del 100% de los encuestados el 53% manifiesta que no tiene ninguna molestia o dolor general y el 47% de encuestados manifiesta que si presenta dolores o malestar en general en el cuerpo.

Pregunta 2.

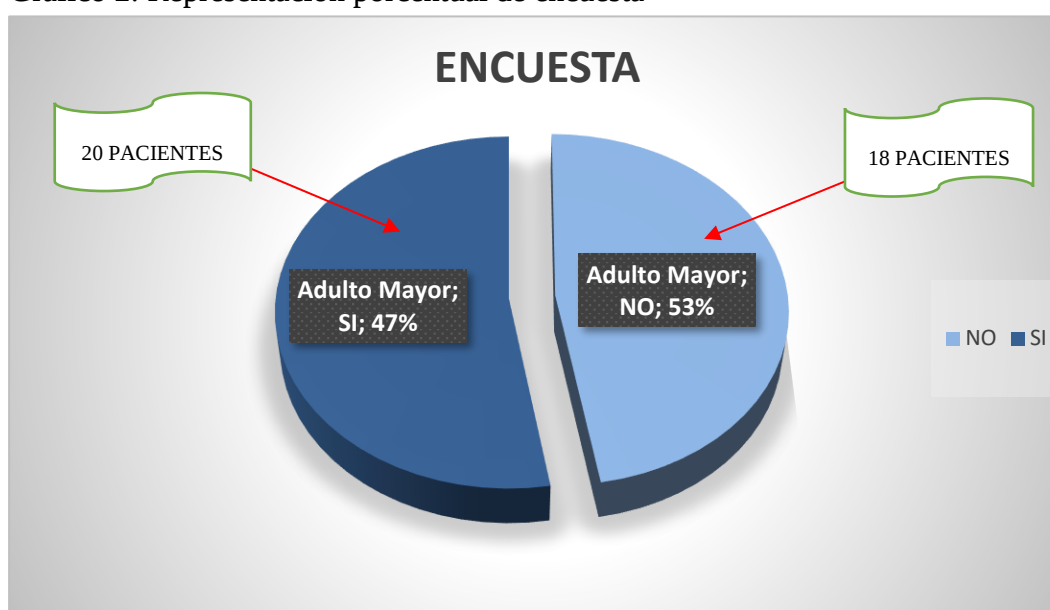
Tabla 2: ¿Se ha realizado exámenes de laboratorio en los últimos 6 meses?

EDAD / SEXO	ALTERNATIVA	RESPUESTA	%
desde 67 AÑOS a 95 AÑOS Hombres y Mujeres	SI	18	47%
	NO	20	53%
	TOTAL:	38	100%

FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

ELABORADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Gráfico 2: Representación porcentual de encuesta



FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

REALIZADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Interpretación.

Del 100% de los encuestados el 47% manifiesta que si se ha realizado exámenes de laboratorio y el 53% manifiesta que no se ha realizado exámenes de laboratorio en los últimos meses.

Pregunta 3.

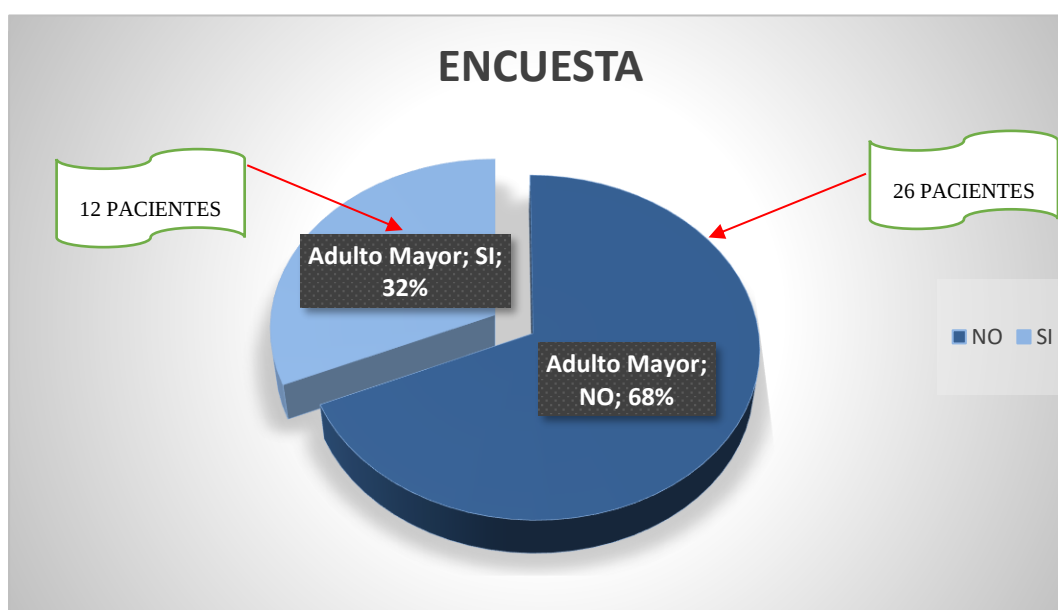
Tabla 3: ¿Hace actividad física o juega algún deporte?

EDAD / SEXO	ALTERNATIVA	RESPUESTA	%
desde 67 AÑOS a 95 AÑOS Hombres y Mujeres	SI	12	32%
	NO	26	68%
	TOTAL:	38	100%

FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

ELABORADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Gráfico 3: Representación porcentual de encuesta



FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

ELABORADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Interpretación.

Del 100% de los encuestados 32% manifiesta que si realiza alguna actividad física, mientras que el 68% manifiesta que no realiza alguna actividad física.

Pregunta 4.

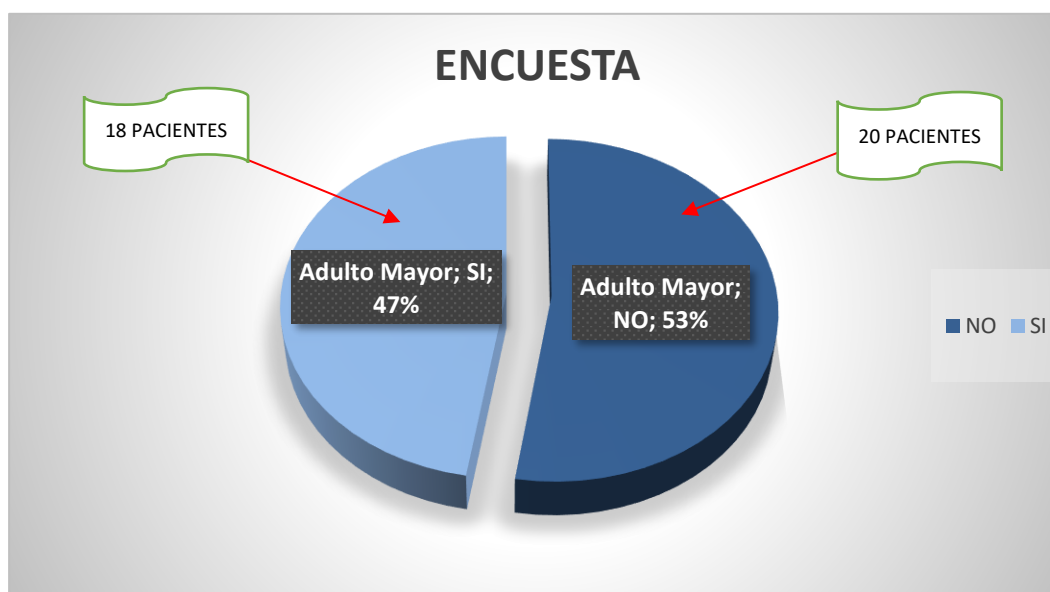
Tabla 4: ¿Le gusta la comida que tenga mucha sal?

EDAD / SEXO	ALTERNATIVA	RESPUESTA	%
desde 67 AÑOS a 95 AÑOS Hombres y Mujeres	SI	18	47%
	NO	20	53%
	TOTAL:	38	100%

FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

REALIZADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Gráfico 4: Representación porcentual de encuesta



FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

REALIZADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Interpretación.

Del 100% de los encuestados el 53% manifiesta que no le agrada la comida con mucha sal, mientras que el 47% manifiesta que si le agrada la comida que se sienta el sabor salado.

Pregunta 5.

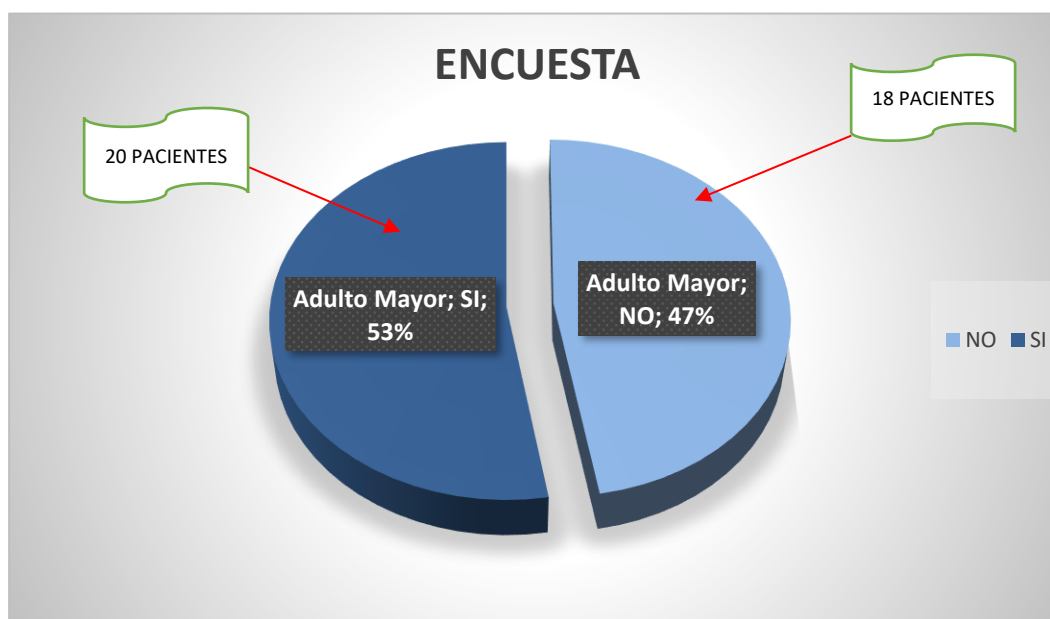
Tabla 5: ¿Consume con frecuencia grasas, harinas o azúcares?

EDAD / SEXO	ALTERNATIVA	RESPUESTA	%
desde 67 AÑOS a 95 AÑOS Hombres y Mujeres	SI	20	53%
	NO	18	47%
	TOTAL:	38	100%

FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

REALIZADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Gráfico 5: Representación porcentual de encuesta



FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

REALIZADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Interpretación.

Del 100% de los encuestados el 53% manifiesta que si se alimenta con productos ricos en carbohidratos y azúcares y grasas, el 47% manifiesta que no come en mucha cantidad.

Pregunta 6.

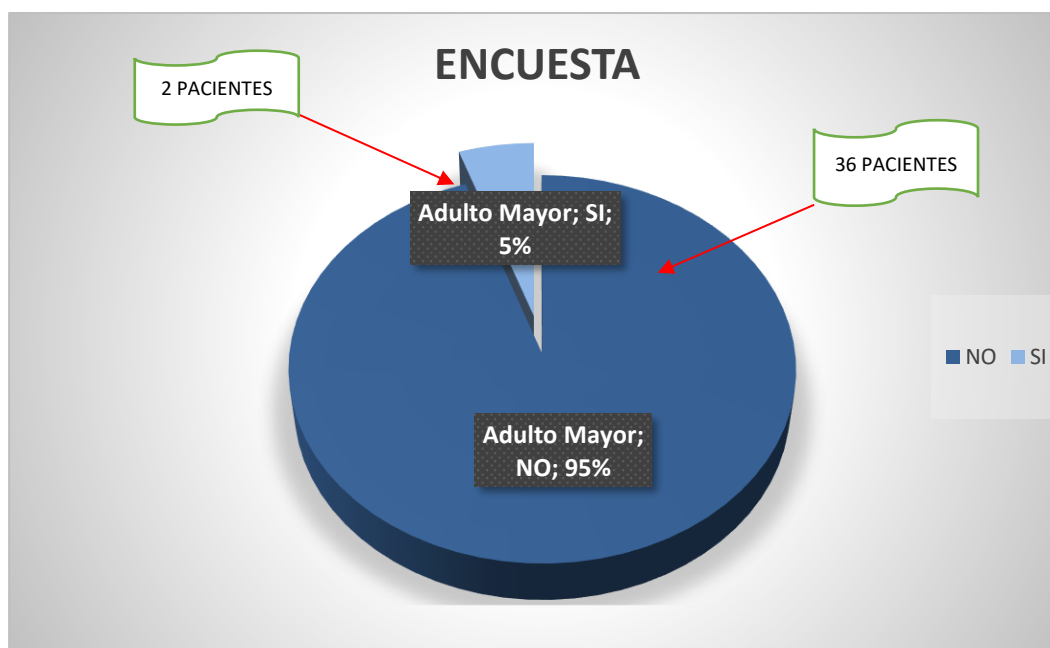
Tabla 6: ¿Consume drogas o alcohol?

EDAD / SEXO	ALTERNATIVA	RESPUESTA	%
desde 67 AÑOS a 95 AÑOS Hombres y Mujeres	SI	2	5%
	NO	36	95%
	TOTAL:	38	100%

FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

REALIZADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Gráfico 6: Representación porcentual de encuesta



FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

REALIZADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Interpretación.

Del 100% de los encuestados el 95% manifiesta que no consume drogas, bebidas alcohólicas ni fuma y el 2% manifiesta que si bebe o fuma de vez en cuando.

Pregunta 7.

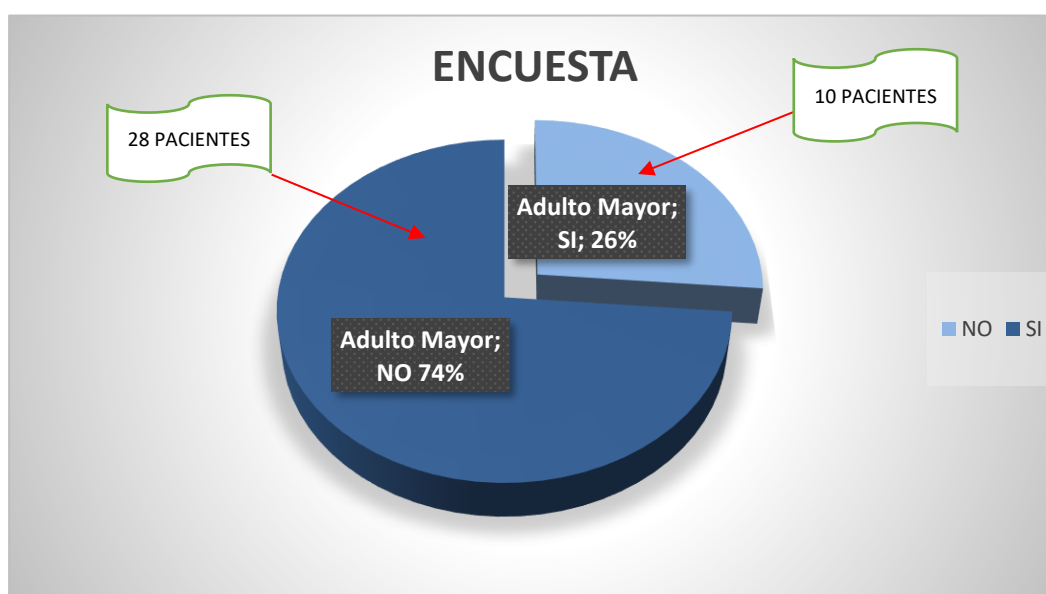
Tabla 7: ¿Consume agua de forma regular?

EDAD / SEXO	ALTERNATIVA	RESPUESTA	%
desde 67 AÑOS a 95 AÑOS Hombres y Mujeres	SI	10	26%
	NO	28	74%
	TOTAL:	38	100%

FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

REALIZADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Gráfico 7: Representación porcentual de encuesta



FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

REALIZADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Interpretación.

Del 100% de los encuestados el 26% manifiesta que no consume agua con regularidad, mientras que el 74% restante manifiesta que si bebe agua cuando tiene sed.

Pregunta 8.

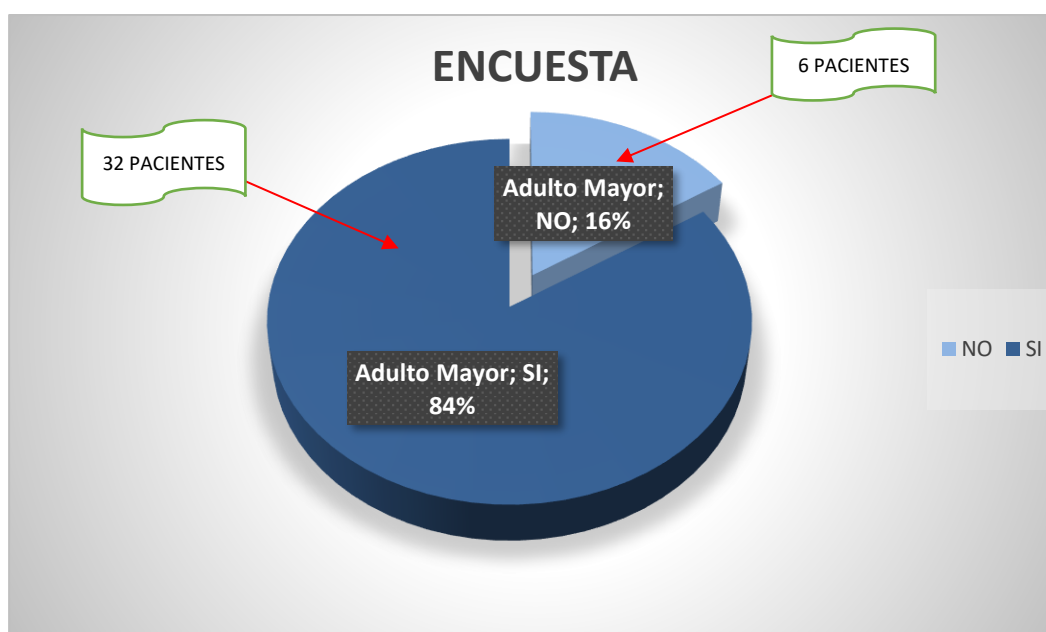
Tabla 8: ¿Toma alguna medicina?

EDAD / SEXO	ALTERNATIVA	RESPUESTA	%
desde 67 AÑOS a 95 AÑOS Hombres y Mujeres	SI	32	84%
	NO	6	16%
	TOTAL:	38	100%

FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

REALIZADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Gráfico 8: Representación porcentual de encuesta



FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

REALIZADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Interpretación.

Del 100% de los encuestados el 16% manifiesta que no toman medicinas al día, mientras que el 84% manifiesta que si toma medicinas de forma diaria para controlar la presión arterial.

Pregunta 9.

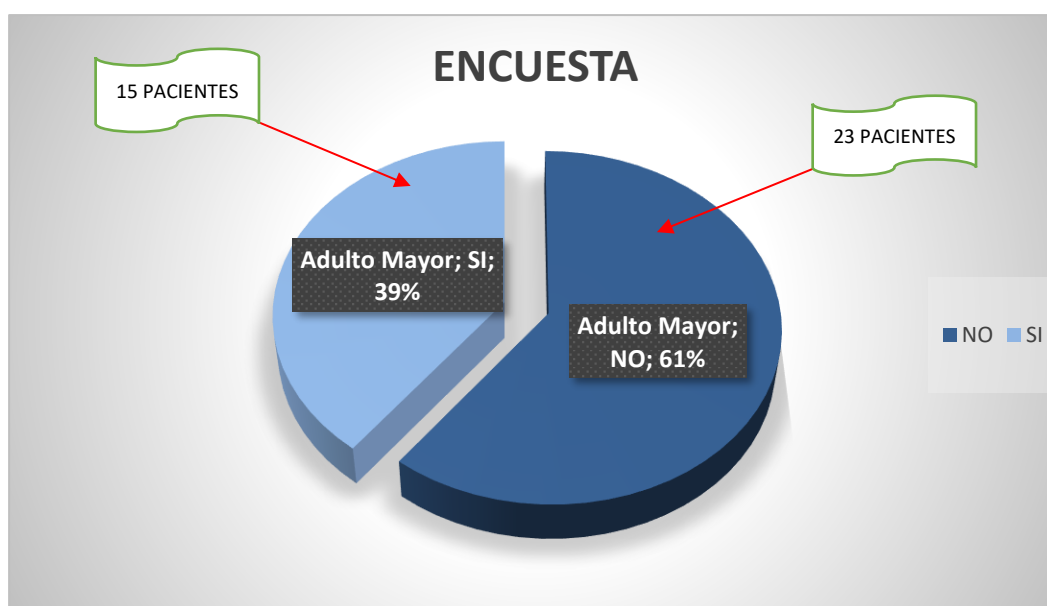
Tabla 9: ¿Conoce de familiares con diabetes?

EDAD / SEXO	ALTERNATIVA	RESPUESTA	%
desde 67 AÑOS a 95 AÑOS Hombres y Mujeres	SI	15	39%
	NO	23	61%
	TOTAL:	38	100%

FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

REALIZADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Gráfico 9: Representación porcentual de encuesta



FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

REALIZADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Interpretación.

Del 100% de los encuestados el 61% manifiesta que no conoce de familiares con antecedentes de diabetes, mientras que el 39% manifiesta que algún familiar si ha padecido de diabetes.

Pregunta 10.

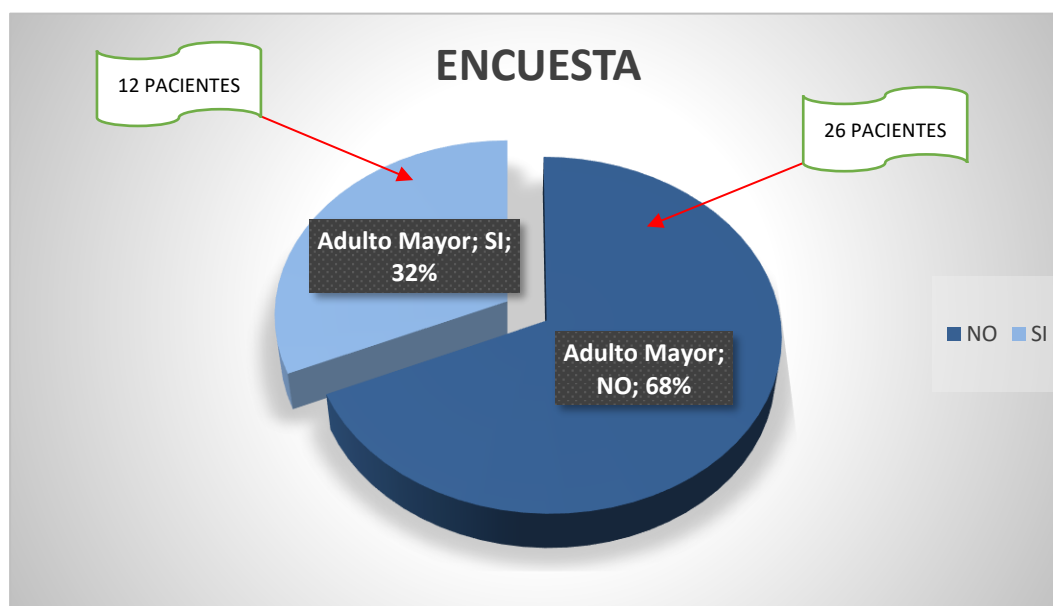
Tabla 10: ¿Sabe usted si su presión sanguínea es alta?

EDAD / SEXO	ALTERNATIVA	RESPUESTA	%
desde 67 AÑOS a 95 AÑOS Hombres y Mujeres	SI	12	32%
	NO	26	68%
	TOTAL:	38	100

FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

REALIZADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Gráfico 10: Representación porcentual de encuesta



FUENTE: Encuesta Adultos Mayores

REALIZADO POR: Eduardo Valenzuela. ISTE (2025).

Interpretación.

Del 100% de los encuestados el 32% manifiesta que si sabe que su presión es alta y está controlada, mientras que el 68% manifiesta que lo desconoce por falta de controles médicos.

4.2 Discusión

En los resultados de la encuesta y análisis de laboratorio se respalda el motivo por el cual se realizó la investigación, como el aumento de valores de glucosa en la mayoría de adultos mayores, así como hallazgos microscópicos en los resultados de análisis de orina.

Este resultado me sirve de respaldo científico y comparable a la realizada por los investigadores Trujillo y Magallón. (2019), en su estudio que a mayor edad el adulto presenta mayor deterioro renal y más aumento de glucosa en sangre por resistencia a la insulina.

En la interpretación de resultados de la encuesta realizada al grupo de adultos mayores del Centro Geriátrico Dulce Otoño existe condiciones que se repiten en ellos, como el desconocer su condición de ser hipertensos, motivo por el cual muchos tienen la presión alta como un factor de riesgo.

También podemos mencionar a nivel de alimentación el consumo frecuente de carbohidratos en su dieta, factor que eleva el índice glucémico en sangre como se registra en los informes de análisis de glucosa basal realizado en ayunas a cada uno de ellos en el centro.

Cabe destacar que en un gran porcentaje más de la mitad de los adultos no se han realizado exámenes de laboratorio en un período de más de 6 meses. A pesar de que más de la mitad asegura beber agua con regularidad, los análisis químicos reflejaron deshidratación en la mayoría de ancianos por las densidades mayores 1015 g/ml.

Con un valor no menos importante pero referencial es el que indica si conoce de algún familiar que tenga o haya tenido hiperglucemia o diabetes, manifiesta más de mitad que no conoce ese antecedente familiar.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- De acuerdo al objetivo 1 en la presente investigación se determinó que el grupo de adultos mayores del Centro Geriátrico de Martínez en los exámenes realizados de glucosa y orina presentan valores altos en relación a los de referencia que va de 75 – 100 mg/dL en el de glucosa que es más del 80% de la población total de la muestra, y en el de EMO con hallazgos de alteración en la química y microscopia del sedimento urinario.
- Con respecto al objetivo 2 se analizó eficazmente las preguntas de la encuesta existiendo factores negativos asociados a la salud y a malos hábitos como el de no consumir agua de forma regular, la falta de actividad física el, consumo de carbohidratos, grasas y azúcares, así como el no realizarse exámenes de laboratorio para controles glucémicos, renales y también lipídicos como complemento.
- Con relación al objetivo 3 se identificó que por los valores altos de azúcar en sangre y al encontrar células redondas en más del 70% de la población total, los pacientes ancianos del centro pueden presentar una posible lesión renal y con algunas alteraciones halladas en el sedimento urinario tales como bacterias, piocitos, eritrocitos, levaduras y en algunos casos cristales de oxalato de calcio como hallazgos microscópicos, todos estos factores van reduciendo la expectativa de vida del adulto mayor.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda realizar exámenes de laboratorio tanto de química sanguínea, hematológicos y de orina de forma regular para un control de la salud y manejo

preventivo de las condiciones de cada adulto mayor del Centro Geriátrico.

- Se sugiere adoptar mejores hábitos de higiene y salud en la rutina diaria de cada uno de ellos como el de beber agua de forma regular para la hidratación general de su cuerpo y de los riñones, así como el adquirir hábitos de actividad física controlada, evitar el consumo exagerado de carbohidratos, azúcares y grasas en su dieta diaria y complementar con alimentos de fácil digestión y nutrición.
- Se aconseja realizar un seguimiento y control de salud de cada uno de los adultos mayores por medio de exámenes de laboratorio para prevenir y tratar algunos hallazgos anormales encontrados e investigados en los análisis, tanto en la orina como en la glucosa basal por posibles fallos renales o enfermedades.

La difusión colectiva de la investigación sobre la hiperglucemia y su relación con daño renal en adultos mayores será una herramienta valiosa para conocer y fomentar el apoyo, cuidados y protección de este grupo en vulnerabilidad que es el adulto mayor, previniendo y controlando enfermedades solo por medio de exámenes de laboratorio. Esta investigación contribuye a que se priorice la atención inmediata de los adultos mayores, designando recursos para medicinas, terapias, atención en consulta, apoyo psicológico y recreacional, alimentación e infraestructura sanitaria en los hospitales, políticas de apoyo y educación que aborden las desigualdades sociales y generacionales de esta comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. LÓPEZ LABRADA R, CASADO MÉNDEZ PR, RICARDO ZAMORA Y, Del CASTILLO REMÓN IR. (2021). Los investigadores promueven la eficacia de las fórmulas MDRD-abreviada y Cockcroft-Gault para la detección de insuficiencia renal crónica en la atención primaria.
2. BARRERAS-GIL C, QUINTERO-BOJÓRQUEZ EU, MARTÍNEZ-VILLA FA, GUERRERO-CARRILLO A, RAMIREZ-GÁRATE MB. (2021). En el artículo los investigadores afirman que los Factores asociados a la disminución del filtrado glomerular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el daño renal.

3. TERAZÓN MICLÍN O, VINENT TERAZÓN MA, POVOU SEMANAT J. (2021). Los doctores determinan que el grado de enfermedad renal crónica en pacientes hipertensos, como factores determinantes en su salud.
4. NAVARRO-SOLANO J, CHEN-KU CH. (2021). Manifiestan los investigadores que la actualización del efecto de los antihiperglicemiantes en la función renal en diabetes mellitus tipo 2 como tratamiento.
5. SALVADOR-GONZÁLEZ B, MESTRE-FERRER J, SOLER-VILAC M, PASCUAL-BENITOD L, ALONSO-BES E, CUNILLERA-PUÉRTOLAS O. (2021). Los investigadores dicen que la enfermedad renal crónica en individuos hipertensos de 60 años en adelante son atendidos en Atención Primaria de Nefrología
6. BENÍTEZ GONZÁLEZ V. (2021). El investigador dice que la Enfermedad renal oculta en adultos con hipertensión arterial es determinante para la vida del paciente.
7. LORENZO CONDE MB, ORTEGA GÓMEZ EA, ORTEGA HERNÁNDEZ A, FERREIRO GARCÍA LR, CARBALEA BARRERA M. (2022). Los investigadores afirman que el desarrollo de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus es un determinante para múltiples problemas sistémicos Universidad Médica Pinareña [Internet]. 2019 [citado 03/02/2022]
8. FERNÁNDEZ-TRESGUERRES JA, CACHOFEIRO V, CARDINALI DR, DELPÓN E, DÍAZ-RUBIO ER, ESCRICH E. (2020) Los investigadores comentan que existen disfunciones en la fisiología orgánica a nivel renal por causa de la diabetes mellitus.
9. TREVIÑO BA. (2003). El investigador comenta en su tratado de Nefrología la importancia de la prevención y tratamiento de la hiperglucemia en adultos.
10. HALL JE, HALL ME. GUYTON y HALL. (2021). Los investigadores dicen en su tratado médico que el buen funcionamiento renal es la base principal para evitar el deterioro general del paciente.]
11. GUTIÉRREZ-RUFÍN M, POLANCO-LÓPEZ C. (2021). El investigador comenta que la Enfermedad renal crónica en el adulto mayores un factor para restar expectativa de vida, por ende deterioro en diferentes áreas del paciente.
12. RODRIGUEZ-DOMINGUEZ Y, LIMA-GUTIÉRREZ H, MOREJÓN-MILER A, HERNÁNDEZ-FALCÓN N, MARTÍNEZ-GONZÁLEZ BM, (2021). Los investigadores

describen el comportamiento de la enfermedad renal crónica en la atención Primaria como la primera línea de control en el paciente adulto mayor con padecimientos renales.

13. ANINDYA, R. RUTTER GA, MEUR G. (2023.) Dicen los autores quienes han investigado sobre la relación entre la diabetes tipo I y el Covid-19, que el virus acelera los síntomas provocando graves daños renales e irreversibles, aún más cuando hay comorbilidades en el paciente.

14. D SOUZA D, EMPRINGHAM J, COHEN E. (2023). Los autores quienes han estudiado la incidencia de diabetes en niños y adolescentes, sus causas y consecuencias en su desarrollo y funciones.

15. MATTHEWS DR, PALDÁNIUS PM, (2019). Los doctores afirman que la durabilidad glucémica depende del tratamiento y terapia de metformina, con vigilancia para su diagnóstico posterior, verificando su efectividad después de 5 años de tratamiento.

16. NUFFIELD DEPARTAMENT OF POPULATION HEALTH. (2022). Este instituto de investigación Cardio-Renal dice que los efectos del sodio impactan en el transporte de glucosa, en un estudio de metaanálisis con placebos.

17. SIGAL RJ, KENNY GP, BOULÉ NG, (2007). Según sus investigaciones a serca de la diabetes, dicen que los aeróbicos como actividad de ejercicio ayudan a mantener estable el alza de glucemia en sangre.

18. BOHON B, HERBST A, PFEISER M. (2015). Hablan sobre el impacto psicológico de la glicemia en el paciente, su control y prevalencia en riesgos cardiovasculares en el adulto con diabetes tipo II.

19. PONGRAC BARLOVIC D, HARJUSTSALO V. (2022). Los investigadores dicen que el ejercicio físico y la nutrición son factores determinantes en la incidencia metabólica del alza de glucosa en sangre.

20. RICKELS MR, ROBERTSON RP. (2019). Comentan estos investigadores sobre el trasplante de páncreas en humanos como una alternativa progresiva en humanos, pero el control de la hiperglucemia para prevenir las complicaciones, a través de exámenes de glucosa, HbA1C, Frctosamina para un control glucémico.

21. BECK RW, RIDDLESWORTH T, RUEDY K. (2017). Estos investigadores hablan sobre los efectos continuos del monitoreo en control glicémico usando inyecciones de insulina y verificar los valore de los mismos y según aquello subir o disminuir la dosis.
22. NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE. (2020). Esta prestigiosa revista científica habla a serca de que el tratamiento con dapagliflozina redujo el riesgo de enfermedad crónica en pacientes con diabetes tipo 2.
23. MANCIA G, FAGARD R. (2013). Dicen los autores que una guía para el manejo de la hipertensión arterial nos ayuda a evitar cualquier daño a nivel cardiológico y evitar daños colaterales por hiperglucemia, así como daños a nivel cerebral.
24. LORENZO V, SARACHO R, ZAMORA J. (2010). Los investigadores en este articulo comentan que la disminución renal similar en diabéticos y no diabéticos con niveles comparables de albuminuria son factores para una mala filtración renal y por ende un mal funcionamiento del metabolismo del cuerpo.
25. BATES DW, KUPERMAN GJ, CURHAN GC. (2000). Hablan sobre la diabetes, hemoglobina, colesterol y el riesgo crónico de la insuficiencia renal en una población ambulatoria que no se realiza estudios de estos perfiles sanguíneos.
26. HSU CY, M^CCULLOCH CE, CURHAN GC. (2002). Estos científicos hablan sobre la epidemiología de la anemia asociada con la insuficiencia renal crónica en adultos mayores con una dieta poca en nutrientes.
27. LERMAN-GARBER I, ROSALES-CALDERÓN M. (2010). Los investigadores describen sobre la tolerancia a la glucosa en el anciano y sus repercusiones en su salud.
28. SCHWARZ S, TRIVEDI BK. (2006). Los científicos en este articulo dicen que la asociación de desórdenes a nivel de minerales con un metabolismo crónico de nefropatía daña la condición del paciente y se requiere más estudios del mismo.
29. GRAHAM E, GARIEPY G, BURNS RJ, SCHMITZ N. (2015). Dice el investigador que las características demográficas y el estilo de vida marcan factores de salud en el adulto mayor.
30. SINNOTT M, KNSLEY BT, JACKSON AD, WALSH C, OGRADY^T, NOLAN. (2015). Argumentan los investigadores que la toma de glucosa plasmática es importante como prueba inicial en el diagnóstico de la prediabetes en el adulto mayor.

31. MONTEIRO M G. (2008). La investigadora en su artículo alcohol y atención primaria de la salud para informaciones clínicas básicas para la identificación y manejo de los riesgos y problemas asociados con el daño renal en personas adultas.
32. OMS (2015) Dice que el envejecimiento como factor determinante en el deterioro de los riñones por causa de glucosa alta
33. CHEO SW, LOW QJ, LIM TH, WONG KW. (2022). Dicen los investigadores de este artículo que presentan a serca de el abordaje de la enfermedad renal crónica va de acuerdo a la atención primaria que se le de al paciente a nivel familiar.
34. JENS MICHELSEN, JOAKIM CORDTZ, LISBETH LIBORIOUSSEN. (2019). En sus investigaciones comentan los científicos que la lesión renal aguda inducida es una afección común y grave, utilizando métodos como líquidos, diuréticos, alcalinización, antioxidantes y terapia de reemplazo renal.
35. PERK J, DE BAKER G, GOHLKE H, GRAHAM I. (2012). Los investigadores plantean el uso de una guía europea sobre la prevención de la enfermedad renal cardiovascular en la práctica clínica y de esa manera ayudar a los pacientes con sus condiciones renales.
36. ENCUESTA SABE (SALUD BIENESTAR Y ENVEJESIMIENTO), (2012). La organización mexicana explica las causas y consecuencias de la diabetes en los adultos.
37. FREIRE W, RAMIREZ M, BELMONT P, MENDIETA M, SILVA M, ROMERO N. (2013), et al. Resumen ejecutivo. Tomo I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2011-2013. Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador / Instituto Nacional de Estadística y Censos; 2013.
38. DORLAND DICCIONARIO MÉDICO ILUSTRADO. (2016). Los investigadores enseñan con el diccionario médico ilustrado reportes de salud en la diabetes mellitus y la intolerancia a la glucosa.
38. TOSCANO RIVERA MF. UTA (2015). El investigador señala que la diabetes mellitus tipo 2 descompensada está asociada a una artritis reumatoidea.
39. ASSOCIATION TASK FORCE ON PRACTICE GUIDELLES; OBESITY SOCIETY. (2013). Los investigadores de la asociación han elaborado esta guía práctica para el manejo del sobrepeso y la obesidad en adultos mayores.

40. INZUCCHI SE, BERGESTAL RM, BUSE JB, DIAANT M, FERRANINI E, NAUCK M. (2015). Los investigadores indican el correcto manejo de la hiperglucemia tipo 2 en el adulto mayor.

ANEXOS

Anexo: 1



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA

CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO

La información brindada en esta encuesta será utilizada con fines educativos, la misma que será manejada con total discreción y reserva con fines exclusivamente de integración curricular.

ENCUESTA

FECHA:

EDAD:

SEXO:

1 ¿Presenta algún malestar o dolor en general?

SI

NO

2 ¿Se ha realizado exámenes de laboratorio en los últimos 6 meses?

SI

NO

3 ¿Realiza actividad física o juega algún deporte?

SI

NO

4 ¿Le gusta la comida que tenga mucha sal?

SI

NO

5 ¿Consume con frecuencia grasas, harinas o azúcares?

SI

NO

6 ¿Consume drogas o alcohol?

SI

NO

7 ¿Consume agua de forma regular?

SI

NO

8 ¿Toma alguna medicina regularmente?

SI

NO

9 ¿Conoce de familiares con diabetes?

SI

NO

10 ¿Sabe usted si su presión arterial es alta?

SI

NO

Anexo: 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El propósito de este estudio es con el fin de descubrir con análisis de laboratorio de glucosa en sangre y orina los padecimientos de salud de las personas mayores de 65 años del Centro Geriátrico Dulce Otoño.

El proceso será estrictamente confidencial. Su nombre no será usado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados.

AUTORIZACIÓN

He leído el procedimiento descrito arriba. El investigador me ha explicado es estudio y ha contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para que yo, _____

Participe en el estudio de Eduardo Valenzuela J sobre “*Hiper glucemia y su relación con daño renal en Adultos Mayores del Centro Geriátrico Dulce Otoño*”.

Estudio realizado en el período académico octubre – marzo 2025 (ISTE)

PARTICIPANTE

FECHA

Contacto en caso de preguntas:

Investigador: 0999210577



ROSA ELENA SALTOS OJEDA

Identificación: 1703080687

Edad: 75 AÑOS

Género: FEMENINO

Fecha de ingreso:

Dirección: Centro Geriátrico Dulce Otoño

Servicio: Externo

Dr.(a): NO REFIERE

INFORME DE RESULTADOS

ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA

PARÁMETRO

RESULTADO

EXÁMEN FÍSICO-QUÍMICO

Color Amarillo

Aspecto Transparente

Densidad 1020

Ph 5

Nitritos Negativo

Leucocitos Negativo

Proteína Negativo

Glucosa +++

Cuerpos Cetónicos Negativo

Urobilinógeno Negativo

Bilirrubina Negativo

Sangre Negativo

Acido ascórbico Negativo

EXÁMEN MICROSCÓPICO

Piocitos 5-7 x/c

Eritrocitos 1-2 x/c

Células Epiteliales 6-8 x/c

Bacterias +

Células redondas 1-2 x/c

Cristales

Método: Microscopia



GUERRA PAREDES CLAUDIO FABIÁN

Identificación: 1701480400

Edad: 92 AÑOS

Género: MASCULINO

Fecha de ingreso:

Dirección: Centro Geriátrico Dulce Otoño

Servicio: Externo

Dr.(a): NO REFIERE

INFORME DE RESULTADOS

ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA

PARÁMETRO

RESULTADO

EXÁMEN FÍSICO-QUÍMICO

Color Amarillo

Aspecto Transparente

Densidad 1025

Ph 5

Nitritos Negativo

Leucocitos trazas

Proteína Negativo

Glucosa Negativo

Cuerpos Cetónicos Negativo

Urobilinógeno Negativo

Bilirrubina Negativo

Sangre Negativo

Acido ascórbico ++

EXÁMEN MICROSCÓPICO

Píocitos

Eritrocitos 1-2 x/c

Células Epiteliales 1-2 x/c

Bacterias ausencia

Células redondas

Cristales

Método: Microscopia



SÁNCHEZ PRADO HILTER VIRGILIO

Identificación: 1703035277

Edad: 75 AÑOS

Género: MASCULINO

Fecha de ingreso:

Dirección: Centro Geriátrico Dulce Otoño

Servicio: Externo

Dr.(a): NO REFIERE

INFORME DE RESULTADOS

ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA

PARÁMETRO

RESULTADO

EXÁMEN FÍSICO-QUÍMICO

Color Amarillo

Aspecto Turbio

Densidad 1030

Ph 6

Nitritos Negativo

Leucocitos Negativo

Proteína Negativo

Glucosa Negativo

Cuerpos Cetónicos Negativo

Urobilinógeno Negativo

Bilirrubina Negativo

Sangre Negativo

Acido ascórbico +

EXÁMEN MICROSCÓPICO

Piocitos 4-6 x/c

Eritrocitos 1-2 x/c

Células Epiteliales +

Bacterias + +

Células redondas

Cristales Uratos amorfos (++)

Método: Microscopia



DELGADO GAVILÁNEZ DELIA REBECA

Identificación: 0100689645
Edad: 92 AÑOS Género: FEMENINO Fecha de ingreso:
Dirección: Centro Geriátrico Dulce Otoño Servicio: Externo Dr.(a): NO REFIERE

INFORME DE RESULTADOS

ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA

PARÁMETRO	RESULTADO
EXÁMEN FÍSICO-QUÍMICO	
Color	Amarillo
Aspecto	Transparente
Densidad	1025
Ph	6
Nitritos	Negativo
Leucocitos	Negativo
Proteína	Trazas
Glucosa	Negativo
Cuerpos Cetónicos	Negativo
Urobilinógeno	Negativo
Bilirrubina	Negativo
Sangre	Negativo
Acido ascórbico	Negativo
EXÁMEN MICROSCÓPICO	
Piocitos	2-4 x/c
Eritrocitos	1-2 x/c
Células Epiteliales	8-10 x/c
Bacterias	+
Células redondas	1-2 x/c
Cristales	
Levaduras	+
Método: Microscopia	

Anexo:7
PACIENTE:005



GONZÁLEZ LARA EUFEMIA EFIGENIA

Identificación: 1701546044
Edad: 89 AÑOS Género: FEMENINO Fecha de ingreso:
Dirección: Centro Geriátrico Dulce Otoño Servicio: Externo Dr.(a): NO REFIERE

INFORME DE RESULTADOS

ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA

PARÁMETRO

RESULTADO

EXÁMEN FÍSICO-QUÍMICO

Color	Amarillo
Aspecto	Turbio
Densidad	1020
Ph	6
Nitritos	+
Leucocitos	++
Proteína	Trazas
Glucosa	Negativo
Cuerpos Cetónicos	Negativo
Urobilinógeno	Negativo
Bilirrubina	Negativo
Sangre	+
Acido ascórbico	Negativo

EXÁMEN MICROSCÓPICO

Piocitos	20-30 x/c
Eritrocitos	1-2 x/c
Células Epiteliales	15-18 x/c
Bacterias	++
Células redondas	1-2 x/c
Cristales	

Método: Microscopia

Anexo:8
PACIENTE:006



ROMERO OCTAVIO DE JESÚS

Identificación: 0700397391

Edad: 82 AÑOS Género: MASCULINO Fecha de ingreso:

Dirección: Centro Geriátrico Dulce Otoño Servicio: Externo Dr.(a): NO REFIERE

INFORME DE RESULTADOS

ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA

PARÁMETRO

RESULTADO

EXÁMEN FÍSICO-QUÍMICO

Color	Amarillo
Aspecto	Lig. Turbio
Densidad	1025
Ph	5
Nitritos	Negativo
Leucocitos	Negativo
Proteína	+
Glucosa	Negativo
Cuerpos Cetónicos	Negativo
Urobilinógeno	Negativo
Bilirrubina	+++
Sangre	Negativo
Acido ascórbico	++

EXÁMEN MICROSCÓPICO

Piocitos	6-8 x/c
Eritrocitos	1-2 x/c
Células Epiteliales	6-8 x/c
Bacterias	+
Células redondas	1-2 x/c
Cristales	

Método: Microscopia



GUAMANÍ DOLORES

Identificación: 1800345678

Edad: 93 AÑOS

Género: FEMENINO

Fecha de ingreso:

Dirección: Centro Geriátrico Dulce Otoño

Servicio: Externo

Dr.(a): NO REFIERE

INFORME DE RESULTADOS

ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA

PARÁMETRO

RESULTADO

EXÁMEN FÍSICO-QUÍMICO

Color Amarillo

Aspecto Transparente

Densidad 1010

Ph 6.5

Nitritos Negativo

Leucocitos +

Proteína Negativo

Glucosa Negativo

Cuerpos Cetónicos Negativo

Urobilinógeno Negativo

Bilirrubina Negativo

Sangre Negativo

Acido ascórbico Negativo

EXÁMEN MICROSCÓPICO

Piocitos 4-6 x/c

Eritrocitos 1-2 x/c

Células Epiteliales 10-14 x/c

Bacterias +++

Células redondas 1-2 x/c

Cristales

Método: Microscopia

Anexo:10
PACIENTE:008



CORREA HERNANDEZ CELSO GONZALO

Identificación: 1702076751
Edad: 94 AÑOS Género: MASCULINO Fecha de ingreso:
Dirección: Centro Geriátrico Dulce Otoño Servicio: Externo Dr.(a): NO REFIERE

INFORME DE RESULTADOS

ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA

PARÁMETRO	RESULTADO
EXÁMEN FÍSICO-QUÍMICO	
Color	Amarillo
Aspecto	Transparente
Densidad	1015
Ph	6
Nitritos	Negativo
Leucocitos	Negativo
Proteína	Negativo
Glucosa	Negativo
Cuerpos Cetónicos	Negativo
Urobilinógeno	Negativo
Bilirrubina	Negativo
Sangre	-
Acido ascórbico	-
EXÁMEN MICROSCÓPICO	
Piocitos	2-4 x/c
Eritrocitos	4-6 x/c
Células Epiteliales	1-2 x/c
Bacterias	+
Células redondas	1-2 x/c
Cristales	Oxalato de Calcio 1-2 x/c
Método: Microscopia	

Anexo:11

PACIENTE:009



VALDÉZ ROBALINO ANTONIO OVIDIO

Identificación: 1800500579

Edad: 95 AÑOS

Género: MASCULINO

Fecha de ingreso:

Dirección: Centro Geriátrico Dulce Otoño

Servicio: Externo

Dr.(a): NO REFIERE

INFORME DE RESULTADOS

ELEMENTAL Y MICROSCÓPICO DE ORINA

PARÁMETRO

RESULTADO

EXÁMEN FÍSICO-QUÍMICO

Color	Amarillo
Aspecto	Lig. Turbio
Densidad	1010
Ph	8
Nitritos	+
Leucocitos	Negativo
Proteína	Negativo
Glucosa	Negativo
Cuerpos Cetónicos	Negativo
Urobilinógeno	Negativo
Bilirrubina	Negativo
Sangre	++
Acido ascórbico	Negativo

EXÁMEN MICROSCÓPICO

Piocitos	10-12 x/c
Eritrocitos	20-24 x/c
Células Epiteliales	1-2 x/c
Bacterias	++
Células redondas	1-2 x/c
Cristales	

Método: Microscopia



DELGADO GAVILANEZ DELIA REBECA

Identificación: 0100689645

Edad: 92 AÑOS **Género:** FEMENINO **Fecha de ingreso:**

Dirección: Centro Geriátrico Dulce Otoño **Servicio:** Externo **Dr.(a):** NO REFIERE

INFORME DE RESULTADOS

BIOQUÍMICA

PARÁMETRO REFERENCIA	RESULTADO	UNIDADES	VALORES DE
Glucosa	131	mg/dL	75/115

Validado por:

Anexo:13

PACIENTE: 011



OLALLA VALENZUELA ELSA ERCILIA

Identificación: 1700701681

Edad: 90 AÑOS Género: FEMENINO Fecha de ingreso:

Dirección: Centro Geriátrico Dulce Otoño Servicio: Externo Dr.(a): NO REFIERE

INFORME DE RESULTADOS

BIOQUÍMICA

PARÁMETRO REFERENCIA	RESULTADO	UNIDADES	VALORES DE
Glucosa	194	mg/dL	75/115

Validado por:

Anexo:14

PACIENTE:012



VINIERA HIDALGO JULIO ERNESTO

Identificación: O600769335

Edad: 74AÑOS Género: MASCULINO Fecha de ingreso:

Dirección: Centro Geriátrico Dulce Otoño Servicio: Externo Dr.(a): NO REFIERE

INFORME DE RESULTADOS

BIOQUÍMICA

PARÁMETRO REFERENCIA	RESULTADO	UNIDADES	VALORES DE
Glucosa	138	mg/dL	75/115

Validado por:

Anexo:15

PACIENTE: 013



VARGAS ANTONIO

Identificación: 1802034589

Edad: 91 AÑOS Género: MASCULINO Fecha de ingreso:

Dirección: Centro Geriátrico Dulce Otoño Servicio: Externo Dr.(a): NO REFIERE

INFORME DE RESULTADOS

BIOQUÍMICA

PARÁMETRO REFERENCIA	RESULTADO	UNIDADES	VALORES DE
Glucosa	156	mg/dL	75/115

Validado por:

Anexo:16

PACIENTE: 014



REYES JOSÉ

Identificación:
1813673490

Edad: 85 AÑOS Género: MASCULINO Fecha de ingreso:
Dirección: Centro Geriátrico Dulce Otoño Servicio: Externo Dr.(a): NO REFIERE

INFORME DE RESULTADOS

BIOQUÍMICA

PARÁMETRO REFERENCIA	RESULTADO	UNIDADES	VALORES DE
Glucosa	141	mg/dL	75/115

Validado por:

Anexo:17

PACIENTE: 015



CAMPOVERDE MARÍA LUZ

Identificación: 1801359942

Edad: 82 AÑOS Género: FEMENINO Fecha de ingreso:

Dirección: Centro Geriátrico Dulce Otoño Servicio: Externo Dr.(a): NO REFIERE

INFORME DE RESULTADOS

BIOQUÍMICA

PARÁMETRO REFERENCIA	RESULTADO	UNIDADES	VALORES DE
Glucosa	151	mg/dL	75/115

Validado por:

Anexo: 18



Fotografía N° 1. Centro Geriátrico Dulce Otoño.

Fuente inédita: VALENZUELA, E (2025) ISTE



Fotografía N° 2. Socializando Consentimiento.
Informado y Encuesta.

Fuente inédita: VALENZUELA, E (2025) ISTE



Fotografía N° 3. Compartiendo con Adultos Mayores.

Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 4. Ordenados recolectar muestras.

Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 5. Socializando la información de Salud.

Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 6. Toma de glucosa basal.

Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 7. Toma de glucosa basal.

Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 8. Toma de glucosa basal..

Fuente inédita: VALENZUELA, E (2025) ISTE



Fotografía N° 9. Socialización de Información.
Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 10. Registrando a pacientes.
Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 11. Compartiendo con el grupo Adultos M.
Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 12. Realizando procedimientos.
Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 13. Toma de glucosa. Adultos M.

Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 14. Personal de apoyo con Adultos M.

Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 15. Toma de signos vitales de Adulto M.

Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 16. Realizando procedimientos a los Adultos M.

Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 17. Area de procesamientos de muestras.

Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 18. Medio de transporte de muestras.

Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 19. Lugar de procesamiento
(Centro 2 MSP).

Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 20. Area de Uroanálisis (Centro 2. MSP).

Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 22. Finalización de análisis de muestras.

Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) ISTE



Fotografía N° 21. Análisis Microscópico de EMO.

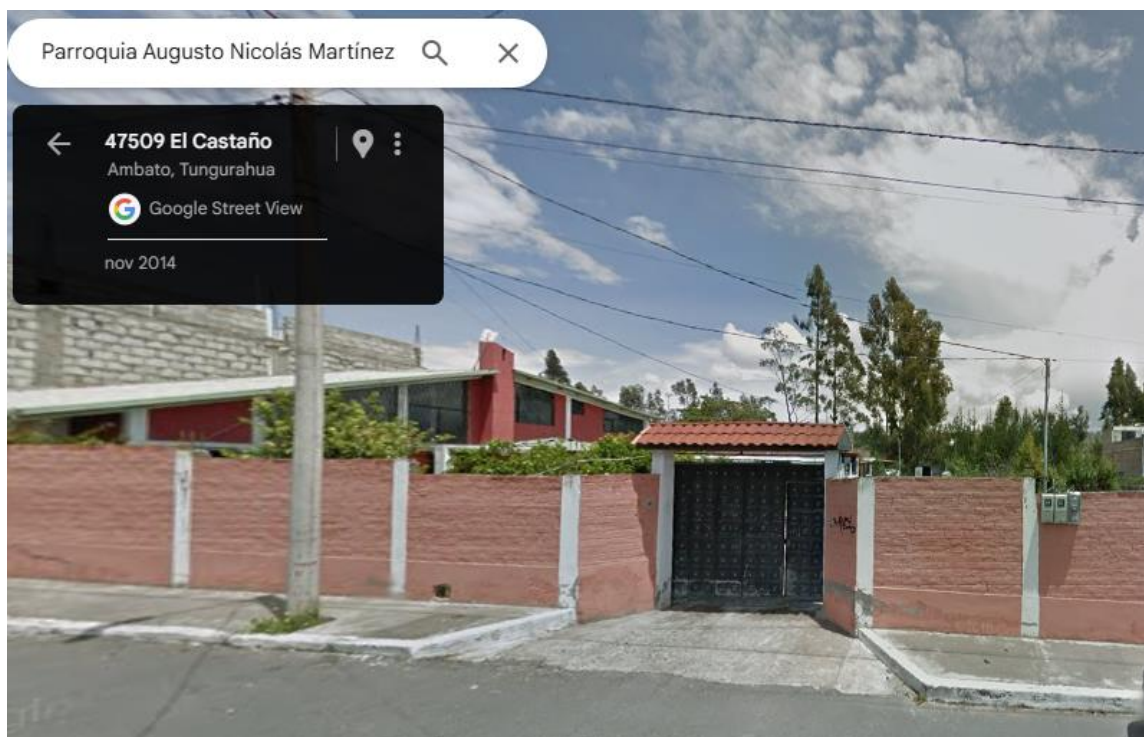
Fuente inédita: VALENZUELA, E. (2025) IST

Anexo: 19



FUENTE: GOOGLE EARTH (2025)

Anexo: 20



FUENTE: GOOGLE MAPS



Ambato, 29 de enero del 2025

Licenciado
Oscar Domínguez
Laboratorio Centro de Salud MSP N°2
Presente -

De mi consideración:

Yo, **Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome** con CI: 091456811-8, estudiante de la carrera de **Tecnología Superior en Laboratorio Clínico**, me dirijo a usted para solicitarle de la manera más comedida me permita realizar la recolección de datos en su laboratorio para mi proyecto de tesis titulado: **"HIPERGLUCEMIA Y SU RELACIÓN CON DAÑO RENAL EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO GERIÁTRICO DULCE OTOÑO"** agradeciendo de antemano la oportunidad, me suscribo.

Muy atentamente,

Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome
0914568118

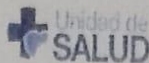


© 2025 ISTE. Todos los derechos reservados. ISTE es una institución de Gestión Académica.

Anexo:22

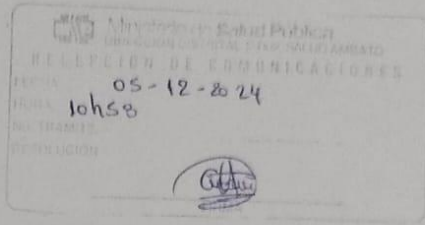
ISTE
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
TECNOLOGÍA SUPERIOR

TECNOLOGÍA SUPERIOR
UNIVERSITARIO **ESPAÑA**

**Unidad de
SALUD**

Ambato, 5 de diciembre 2024

Señor Doctor
David Mogollón
DIRECTOR DISTRITAL DE SALUD
Presente. —

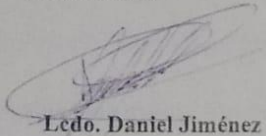


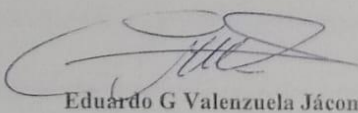
De mi consideración

Estimado Doctor reciba un atento y cordial saludo, deseándole muchos éxitos y bienestar en todas sus actividades personales y laborales que acertadamente lidera.

Yo Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome portador de la cédula: 091456811-8, me dirijo a usted muy respetuosamente con la finalidad y de la manera más comedida solicitarle en calidad de estudiante del Instituto Superior Universitario España de la carrera de Laboratorio Clínico me autorice realizar el procesamiento de muestras de EMO, con la supervisión del Lcdo. Oscar Domínguez encargado del área de laboratorio clínico del Centro de Salud N°2. como parte de la realización de mi Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del Título de Superior en Laboratorio Clínico en mi proyecto de Tesis HIPERGLUCEMIA Y SU RELACIÓN CON DAÑO RENAL EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO GERIATRICO DULCE OTONO. Ya habiendo realizado mis pasantías y practicas preprofesionales en dicha institución. Expresamos nuestros más sinceros agradecimientos por la ayuda que se dé al pedido.

Atentamente.


Lcdo. Daniel Jiménez
Docente ISTE


Eduardo G Valenzuela Jácome
Estudiante ISTE

Cel: 0999210577
E mail: eduvalen1971@gmail.com

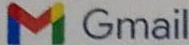
Copia: Lcda. Tatiana Escobar, Msc
Coordinadora de Carrera

Dr. Jorge Cárdenas
Director de Carrera de Salud



Anexo:23

17/3/25, 3:30 p.m. Gmail - Quipux: Documento Recibido - ISTE SOLICITA AUTORIZAR SE REALICE EL PROCESAMIENTO DE MUESTRAS

 Eduardo Valenzuela <eduvalen1971@gmail.com>

Quipux: Documento Recibido - ISTE SOLICITA AUTORIZAR SE REALICE EL PROCESAMIENTO DE MUESTRAS
1 mensaje

QUIPUX <notificacionesquipux@gobiernoelectronico.gob.ec> 18 de diciembre de 2024, 14:22
Para: eduvalen1971@gmail.com

Sistema de Gestión Documental Quipux

Estimado(a):

Sr. Eduardo Gustavo Valenzuela Jacome

Ha recibido un documento en el sistema, por favor revise su bandeja de Documentos Recibidos ingresando a "<https://www.gestiondocumental.gob.ec>" con el usuario: "0914568118"

Información del Documento:

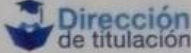
Fecha:	2024-12-18 14:22:45
No. de Documento:	MSP-CZ3-DDS18D02-2024-7967-M
Asunto:	ISTE SOLICITA AUTORIZAR SE REALICE EL PROCESAMIENTO DE MUESTRAS
Remitente:	Sr. Med. David Alejandro Mogollón Naranjo Director Distrital 2, 18D02 CZONAL3 - SALUD (E) Ministerio de Salud Pública

Saludos cordiales,
Soporte Quipux.

Nota: Favor no responder este correo electrónico.
Para soporte a servidores públicos, comuníquese con su Administrador Institucional Quipux (AIQ).
Para soporte a ciudadanos respecto al funcionamiento del Sistema de Gestión Documental Quipux, comuníquese con servicios@gobiernoelectronico.gob.ec

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=7321a44c78&view=pt&search=all&permthid=thread-f:1818807257485625403&simpl=msg-f:1818807257485625403> 1/1

Anexo: 24

 Desde 1983	TECNOLÓGICO SUPERIOR UNIVERSITARIO ESPAÑA Resol. CES-RPC-SO-24-No 518-2020	 Dirección de titulación
--	---	---

Ambato, 22 de enero del 2025

Lic. Tatiana Escobar Suárez, Mg.

**COORDINADORA DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN
LABORATORIO CLÍNICO - ISTE**
INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO ESPAÑA

Presente.

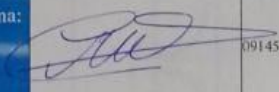
De mi consideración:

Yo, Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome con CI:091456811-8, estudiante de la carrera de TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO, reciba un cordial saludo por medio del presente solicito por medio de usted se designe revisores para la validación del instrumento de investigación "Cuestionario" de mi trabajo de integración curricular para poder aplicar al grupo de adultos mayores del Centro Geriátrico Dulce Otoño.

Incluyo Anexos de mi investigación

Me suscribo muy atentamente a la espera de una respuesta a mi validación

Muy atentamente,

Nombres y Apellidos del estudiante:	Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome	
Celular:	0999210577	
Correo electrónico:	eduardo.valenzuela118@iste.edu.ec	
Firma:		091456811-8

(03) 2424202 / 0996889226

Con la mejor Infraestructura
Tecnológica de SUR AMÉRICA


Anexo: 25



Ambato, 26 de enero del 2025

Dr. Jorge Cárdenas
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE GESTIÓN ACADÉMICA SALUD Y BIENESTAR

Presente.

De mi consideración:

Yo, **Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome**, con cédula de ciudadanía N° **0914568118**, estudiante de la carrera de Laboratorio clínico, solicito de la manera más comedida se sirva designar los revisores y calificadores del trabajo de titulación con el tema: **"HIPERGLUCEMIA Y SU RELACIÓN CON DAÑO RENAL EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO GERIÁTRICO DULCE OTOÑO"**

Por la favorable atención que se digne dar al presente anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,

Eduardo Gustavo Valenzuela
Jácome
CI: 091456811-8
Estudiante
Laboratorio clínico



Anexo:26

 Desde 1983	TECNOLÓGICO SUPERIOR UNIVERSITARIO ESPAÑA Resol. CES RPC-SO-24 No 518-2020	 Dirección de titulación
--	---	---

OFICIO DE ENTREGA DE LA MODALIDAD DE GRADUACIÓN

Ambato, 10 de enero del 2025

Lic. Tatiana Escobar Suárez, Mgs

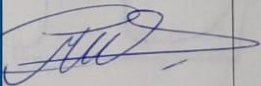
**COORDINADORA DE LA CARRERA DE
TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO - ISTE
INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO ESPAÑA**

Presente.

De mi consideración:

Yo, **Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome** con CI:091456811-8, estudiante de la carrera de TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO, una vez que me acogí a la modalidad de TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR solicito autorice a quien corresponda la aprobación de mi tema: HIPERGLUCEMIA Y SU RELACIÓN CON DAÑO RENAL EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO GERIÁTRICO DULCE OTOÑO, para poder continuar con el proceso.

Muy atentamente,

Nombres y Apellidos del estudiante:	Eduardo Gustavo Valenzuela Jácome	
Celular:	0999210577	
Correo electrónico:	eduardo.valenzuela118@iste.edu.ec	
Tema:	HIPERGLUCEMIA Y SU RELACIÓN CON DAÑO RENAL EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO GERIÁTRICO DULCE OTOÑO.	
Firma:		091456811-8

(03) 2424202 / 0996889226

Con la mejor Infraestructura
Tecnológica de SUR AMÉRICA

 Bolívar 19-61 entre Capitán y Ochoa/ Edificio Sindicato de Chakero de Tungurahua, planta baja.

 isteambato

 iste_ecuador

 www.iste.edu.ec

 informacion@iste.edu.ec

Anexo: 27

Page 1 of 80 - Cover Page

Submission ID trn:oid::27005.89152023

EDUARDO VALENZUELA

TESIS DESDE INTRODUECC.pdf

 Yeshwantrao Chavan College of Engineering, Nagpur, India

Document Details

Submission ID	trn:oid::27005.89152023	76 Pages
Submission Date	Apr 1, 2025, 9:59 PM GMT-5	10,297 Words
Download Date	Apr 1, 2025, 10:02 PM GMT-5	54,518 Characters
File Name	TESIS DESDE INTRODUECC.pdf	
File Size	2.7 MB	

Page 1 of 80 - Cover Page

Submission ID trn:oid::27005.89152023

Anexo: 28

Page 2 of 80 - Integrity OverviewSubmission ID tmm:old::27005:89152023

10% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Small Matches (less than 12 words)

Top Sources

9%		Internet sources
3%		Publications
7%		Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

1 Integrity Flag for Review

**Hidden Text**
1232 suspect characters on 26 pages
Text is altered to blend into the white background of the document.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Page 2 of 80 - Integrity OverviewSubmission ID tmm:old::27005:89152023