



FUNDACIÓN H. A.
BARCELÓ
FACULTAD DE MEDICINA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL

CARRERA: LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

DIRECTOR DE LA CARRERA:

Dra. Guezikaraian, Norma

VICEDIRECTORA DE LA CARRERA:

Dra. Lanari Adriana

ASESOR METODOLOGICO: Dr. Daniel Ruiz

NOMBRE Y APELLIDO:

Noemí Gabriela Fabián y Micaela Ariadna Lindón

TUTOR: Lic. Brenda Sofia Romero

FECHA DE PRESENTACIÓN 03 de Octubre de 2023

FECHA DE DEFENSA DE TRABAJO FINAL: 03 de Octubre de 2023

TÍTULO DEL TRABAJO:

“Influencia de Hábitos Alimentarios y Actividad Física en pacientes con Síndrome Metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular”

SEDE: La Rioja

Sede Buenos Aires
Av. Las Heras 1907
Tel./Fax: (011) 4800 0200
☎ (011) 1565193479

Sede La Rioja
Benjamín Matienzo 3177
Tel./Fax: (0380) 4422090 / 4438698
☎ (0380) 154811437

Sede Santo Tomé
Centeno 710
Tel./Fax: (03756) 421622
☎ (03756) 15401364

TITULO:

“Influencia de Hábitos Alimentarios y Actividad Física en pacientes con Síndrome Metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular”

AUTORAS: Fabián Noemi Gabriela; Lindón Micaela Ariadna

FECHA: 03 de octubre de 2023

CALIFICACION:

TRIBUNAL:

Dr. Daniel Ruiz

Lic. Rosa Olivera

Lic. Natali Cabello

Dedicatorias y agradecimientos

Yo Micaela, quiero dedicar este trabajo a mi querida familia principalmente a mi padre Daniel y a mi madre Amelia gracias por estar a mi lado desde el primer momento ayudándome cada día a ser mejor agradezco por tenerlos, este logro es solo de ustedes.

A también hago mención especial a mi hermano Milán, a mis tías, mi prima Abril y a mis amigas Agustina y Andrea que siempre estuvieron alentándome a terminar de cumplir este sueño de recibirme, me dieron su apoyo y cariño incondicional en todo momento.

Yo Gabriela, quiero dedicar este trabajo principalmente a mis padres, Isabel y Raúl, que son mis pilares, motivación y compañía en todo lo que me propongo, gracias por ser parte de este gran logro.

A mis hermanos Sofía, María Luz y Nahuel por su apoyo incondicional y ser mi sostén en varias ocasiones, también a mis abuelas Luisa y Marcela por brindarme el amor más puro y siempre confiar en mí.

A mis amigas que a pesar de la distancia siempre se hicieron presente.

Agradecemos a nuestra directora de tesis Lic. Brenda Romero por la paciencia, el cariño y las herramientas que nos brindó para poder terminar nuestra tesis, es una excelente persona y profesional.

También queremos agradecer a cada profesor que conocimos durante toda la carrera que siempre nos ayudaron a formarnos como futuras profesionales.

Finalmente agradecemos a los docentes presentes en este tribunal por los aportes dados a dicho trabajo.

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	6
2. INTRODUCCIÓN.....	10
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
4. HIPÓTESIS PRINCIPAL	15
5. OBJETIVOS	17
5.1. Objetivo general.....	17
5.2. Objetivos específicos	17
6. MARCO TEÓRICO.....	19
6.1. Síndrome metabólico	19
6.2. Hábitos alimentarios y Síndrome Metabólico	29
6.3. Actividad física y Síndrome Metabólico	30
7. DISEÑO METODOLÓGICO	33
7.1. Tipo de estudio	33
7.2. Población y Muestra	33
7.3. Criterios para la muestra y Aspectos Éticos	34
8. VARIABLES.....	36
8.1. Operacionalización de las variables	37
9. RESULTADOS.....	41
10.DISCUSIÓN.....	53
11.CONCLUSIÓN	56
12.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	59
13.ANEXOS	63

RESUMEN

1. RESUMEN

Introducción: El Síndrome Metabólico (SM) es un conjunto de factores de riesgo cardiovascular de elevado grado de morbimortalidad y con gran relevancia epidemiológica.

Objetivo: Evaluar la influencia de hábitos alimentarios y actividad física en adultos de 20 a 70 años que padecen Síndrome Metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular del Centro de Salud San Vicente.

Material y método: Se realizó un estudio de tipo descriptivo y de corte transversal. La muestra poblacional es no probabilista, seleccionada por conveniencia. Se obtuvo n= 60 personas entre 20 - 70 años de edad que pertenecen al CAPS "San Vicente" de la provincia La Rioja capital. Para la recolección de datos se utilizó una encuesta auto-administrada de elaboración propia con la finalidad de conocer los hábitos alimentarios y la actividad física de personas que presentan síndrome metabólico. Para la relación de variables se utilizó como análisis estadístico la prueba del chi cuadrado.

Resultados: Se obtuvo un total de 60 personas con síndrome metabólico, donde prevaleció con un 82% el sexo femenino, con una edad promedio entre 41-70 años. Los datos en cuanto a los hábitos alimentarios, se destaca que 55% del consumo de alimentos pertenece a no saludables y alimentos saludables con un 45%. Con respecto a la actividad física (47%) no realizaban actividades de ningún tipo, mientras que el (53%) tenía una actividad física intermedia. Según el estado nutricional la totalidad de las personas pertenecientes a la muestra, tienen un exceso de peso, siendo la Obesidad grado 3 la más relevante en un 38% la cual se relaciona con los datos obtenidos según el ICC con 60% en total de riesgo elevado y muy elevado.

Discusión y Conclusión: De acuerdo a la variable hábitos alimentarios se concluyó que la mayoría de los pacientes presentan una ingesta de alimentos no saludables contemplando la frecuencia de consumo, en el cual se destaca un consumo moderado de alimentos ricos en grasas saturadas y trans como así también en hidratos simples y bajos en fibras. En cuanto a la actividad física se vio reflejado que más de la mitad de la población encuestada realizaba algún tipo de esfuerzo corporal. En relación a la asociación de hábitos alimentarios y actividad física, con el síndrome metabólico no se logró establecer una relación sólida entre variables debido al reducido número de personas incluidas en la muestra.

Palabras claves: síndrome metabólico, obesidad, actividad física, hábitos alimentarios.

SUMMARY

Introduction: The Metabolic Syndrome (MS) is a set of cardiovascular risk factors with a high degree of morbidity and mortality and with great epidemiological relevance.

Objective: To evaluate the influence of eating habits and physical activity in adults aged 20 to 70 years suffering from Metabolic Syndrome and their level of risk for developing cardiovascular disease at the San Vicente Health Center.

Material and method: A descriptive and cross-sectional study was conducted. The population sample is non-probabilistic, selected for convenience. We obtained n = 60 people between 20 - 70 years of age who belong to the CAPS "San Vicente" of the province of La Rioja capital. For data collection, a self-administered self-administered survey of our own elaboration was used in order to know the eating habits and physical activity of people with metabolic syndrome. For the relationship of variables, the chi-square test was used as statistical analysis.

Results: A total of 60 people with metabolic syndrome were obtained, where 82% of the female sex prevailed, with an average age between 41-70 years. The data regarding eating habits, it stands out that 55% of food consumption belongs to unhealthy and healthy foods with 45%. With regard to physical activity (47%) did not perform activities of any kind, while (53%) had an intermediate physical activity. According to the nutritional status, all the people belonging to the sample are overweight, with grade 3 obesity being the most relevant in 38% which is related to the data obtained according to the ICC with 60% in total of high and very high risk.

Discussion and Conclusion: According to the variable eating habits, it was concluded that most patients have an intake of unhealthy foods considering the frequency of consumption, which highlights a moderate consumption of foods rich in saturated and trans fats as well as simple carbohydrates and low in fiber. Regarding physical activity, it was reflected that more than half of the surveyed population made some type of physical effort. In relation to the association of eating habits and physical activity, with metabolic syndrome it was not possible to establish a solid relationship between variables due to the small number of people included in the sample.

Key words: metabolic syndrome, obesity, physical activity, eating habits.

RESUMO

Introdução: A Síndrome Metabólica (SM) é um conjunto de fatores de risco cardiovascular com alto grau de morbidade e mortalidade e com grande relevância epidemiológica.

Objetivo: Avaliar a influência dos hábitos alimentares e da atividade física em adultos de 20 a 70 anos portadores de Síndrome Metabólica e seu nível de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares no Centro de Saúde São Vicente.

Material e método: Trata-se de um estudo descritivo e transversal. A amostra populacional é não probabilística, selecionada por conveniência. Obtivemos n = 60 pessoas entre 20 - 70 anos de idade pertencentes ao CAPS "San Vicente" da província de La Rioja capital. Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário autoaplicável de elaboração própria, autoaplicável, com o objetivo de conhecer os hábitos alimentares e de atividade física de pessoas com síndrome metabólica. Para a relação das variáveis, utilizou-se como análise estatística o teste do qui-quadrado.

Resultados: Foram obtidas 60 pessoas com síndrome metabólica, onde predominou 82% do sexo feminino, com média de idade entre 41-70 anos. Dos dados referentes aos hábitos alimentares, destaca-se que 55% do consumo alimentar pertence a alimentos não saudáveis e saudáveis com 45%. Em relação à atividade física (47%) não realizavam nenhum tipo de atividade, enquanto (53%) possuíam atividade física intermediária. De acordo com o estado nutricional, todas as pessoas pertencentes à amostra apresentam sobrepeso, sendo a obesidade grau 3 a mais relevante em 38%, o que está relacionado aos dados obtidos de acordo com o CCI com 60% no total de risco alto e muito alto.

Discussão e Conclusão: De acordo com a variável hábitos alimentares, concluiu-se que a maioria dos pacientes apresenta consumo de alimentos não saudáveis considerando a frequência de consumo, destacando-se um consumo moderado de alimentos ricos em gorduras saturadas e trans, além de carboidratos simples e pobres em fibras. Em relação à atividade física, refletiu-se que mais da metade da população pesquisada realizava algum tipo de esforço físico. Em relação à associação de hábitos alimentares e atividade física, com a síndrome metabólica não foi possível estabelecer uma relação sólida entre as variáveis devido ao pequeno número de pessoas incluídas na amostra.

Palavras-chave: síndrome metabólica, obesidade, atividade física, hábitos alimentares

INTRODUCCIÓN

2. INTRODUCCION

El síndrome metabólico es caracterizado por un conjunto de anormalidades metabólicas consideradas como un factor de riesgo (como dislipidemia, obesidad, hipertensión arterial e intolerancia a la glucosa, que desempeña un importante papel en la génesis de la diabetes tipo 2 y la enfermedad cardiovascular). Se considera que la diabetes es una consecuencia del síndrome metabólico.¹

La diabetes y obesidad son dos enfermedades interrelacionadas que comparten mecanismos de aparición y evolución, con frecuencia se alternan. Constituyen una de las comorbilidades más frecuentes, alcanzando niveles casi epidémicos y siendo, además, factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares.²

La prevalencia del Síndrome Metabólico en Argentina en los últimos 25 años muestra que sobre un total de 10.191 sujetos la prevalencia es de un 39,6%. La edad media de la población fue de 45,2 años. En orden de frecuencia, los componentes de SM más comunes fueron la dislipidemia (38,3%), la presión arterial elevada (33,4%), la obesidad (32,1%) y la diabetes (7,5%). Demostrando que la prevalencia de SM es alta, lo que representa un problema de salud pública muy importante.³

Es por ello que se decide llevar a cabo el siguiente estudio basados en la evaluación de la influencia de los hábitos alimentarios y actividad física de pacientes con síndrome metabólico.

El presente proyecto de investigación está destinado a realizarse en pacientes que presenten síndrome metabólico entre ellas puede desencadenar enfermedades no transmisibles como la obesidad y diabetes mellitus tipo 2 ya que las mismas pertenecen a una de las mayores amenazas para la salud y el desarrollo humano a nivel mundial, especialmente en los países en vía de desarrollo.

Una alimentación inadecuada es uno de los principales factores de riesgo del sobrepeso, la obesidad y la diabetes donde la causa es producida por la elevada ingesta energética a través de alimentos de bajo valor nutricional y un elevado contenido de azúcar y grasas, la ingesta frecuente de bebidas azucaradas y una pobre actividad física.⁴

El síndrome metabólico (SM) recientemente se demostró que se dan en personas jóvenes de edades entre 30 a 35 años presentando menor riesgo y en personas adultas entre 50 años o más presentan un mayor riesgo.⁴

Por otro lado, actualmente se estiman que mueren alrededor de 4 millones de personas adultas al año a nivel global como consecuencia del sobrepeso y la obesidad, estas enfermedades no transmisibles muchas veces pueden atribuirse por el exceso de peso como es en el caso de la diabetes.⁴



Estos datos importantes nos inducen a investigar estos problemas de salud presentados en pacientes del Centro de Salud San Vicente de la provincia de La Rioja Capital, indagando sobre sus hábitos alimentarios y sus estilos de vida que son los principales causantes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prevalencia del Síndrome Metabólico actualmente se vio reflejada en personas jóvenes presentando un menor riesgo, en la cual las más afectadas es en el adulto mayor.

A nivel mundial existe una mayor incidencia de sobrepeso y obesidad la cual aumenta el riesgo de padecer otras enfermedades crónicas no transmisibles como ser la Diabetes, HTA, dislipidemias.

Estos datos son importantes porque nos inducen a investigar estos problemas de salud pública, que son frecuentemente presentados en pacientes del Centro de Salud San Vicente de la provincia de La Rioja Capital, indagando sobre sus hábitos alimentarios y actividad física que son los principales causantes. La pregunta de investigación es:

¿Existe influencia entre los hábitos alimentarios y actividad física con el síndrome metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular?

HIPÓTESIS

4. HIPOTESIS PRINCIPAL

Hipótesis nula (H₀):

No existe influencia con el consumo de alimentos saludables y no saludables en pacientes con Síndrome Metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular.

La actividad física no influye en pacientes con síndrome metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular.

Hipótesis alternativa (H₁):

Si existe influencia con el consumo de alimentos saludables y no saludables en pacientes con Síndrome Metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular.

La actividad física si influye en pacientes con Síndrome Metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular.

OBJETIVOS

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Evaluar la influencia de hábitos alimentarios y actividad física en adultos de 20 a 70 años que padecen Síndrome Metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular del Centro de Salud San Vicente.

5.2. Objetivos específicos

- Evaluar el estado nutricional por medio del cálculo de IMC y valoración antropométrica de cintura.
- Conocer los hábitos alimentarios de los pacientes con síndrome metabólico atendidos en el Centro de Salud San Vicente.
- Indagar el nivel de actividad física de los pacientes con síndrome metabólico atendidos en el Centro de Salud San Vicente.

MARCO TEÓRICO

6. MARCO TEORICO

6.1. Síndrome metabólico

El síndrome metabólico (SM) es una compleja interrelación de factores de riesgo cardiometabólicos, que se asocia con un incremento entre dos y seis veces el riesgo de enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus tipo 2 (DM2), y muerte por todas las causas²²

Fisiopatología

La fisiopatología del síndrome ha sido cuestionada en su definición. Se ha descrito a la insulinoresistencia como el pilar para el desarrollo de las alteraciones que conforman el mismo, como son el aumento de la presión arterial, elevación de la glucemia de ayunas, aumento de triglicéridos, disminución del colesterol HDL, así como una condición de obesidad abdominal. La relación entre obesidad abdominal e insulinoresistencia ha sugerido a la primera como origen o factor desencadenante del síndrome. Nos referimos a la obesidad abdominal u obesidad central como un incremento del perímetro abdominal, lo cual representa una medida indirecta del aumento de grasa visceral.⁶

Epidemiología

El incremento en la prevalencia de síndrome metabólico (SM) a nivel mundial es alarmante, más aún si tomamos en cuenta que es considerado un factor de riesgo para el desarrollo de diabetes, o un estado prediabético, por ser mejor predictor de diabetes que solo la intolerancia a la glucosa. El impacto del SM ha sido demostrado por el incremento de la enfermedad aterosclerótica subclínica en pacientes con el síndrome, aún sin el diagnóstico de diabetes. La edad de diagnóstico de personas con SM ha disminuido progresivamente a lo largo de los últimos años. Hace unos 25 años, cuando se empezaba a realizar publicaciones sobre el síndrome, el mayor riesgo estaba en personas de 50 años o más, en la actualidad se ha presentado un incremento en la prevalencia y se está considerando como grupos de riesgo a personas de entre 30 a 35 años en promedio. Es interesante ver que en la actualidad existe un incremento de obesidad y síndrome metabólico en jóvenes, y que desde etapas tempranas de la vida hay una tendencia hacia la mala alimentación y escasa actividad física en la población general.⁶

Criterios de diagnóstico del síndrome metabólico según ATP III:

- Incremento de la circunferencia abdominal: definición específica para la población y país.
- Elevación de triglicéridos: mayores o iguales 150 mg/dL (o en tratamiento hipolipemiente específico).
- Disminución del colesterol HDL: menor de 40 mg% en hombres o menor de 50 mg% en mujeres (o en tratamiento con efecto sobre el HDL).
- Elevación de la presión arterial: presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 130 mmHg y/o PAD mayor o igual a 85 mmHg (o en tratamiento antihipertensivo).
- Elevación de la glucosa de ayunas: mayor o igual a 100 mg/dL (o en tratamiento con fármacos por elevación de glucosa).⁶

La evaluación del síndrome metabólico debería realizarse a personas obesas, aquellos con diagnóstico de dislipidemia, intolerancia a la glucosa, hipertensión y diabéticos. La importancia de la evaluación de SM en diabéticos tipo 2, radica en que hay evidencia de reducción de riesgo cardiovascular en ausencia de SM, además de ser los factores de riesgo para el desarrollo de síndrome metabólico los mismos que para desarrollo de enfermedad cardiovascular o diabetes, La evaluación del SM debe sustentarse en una buena historia clínica donde se evalué los antecedentes de la persona y se realice un buen examen físico. ⁶

Las siguientes son sugerencias para una buena evaluación:

- Evaluación del perímetro abdominal: debe realizarse con el paciente en posición de pie al final de una espiración normal, con los brazos relajados a cada lado. La medida debe tomarse a la altura de la línea media axilar, en el punto imaginario que se encuentra entre la parte inferior de la última costilla y el punto más alto de la cresta iliaca (principal punto de referencia).
- Determinación de glucemia en ayunas: debe realizarse con por lo menos ocho horas previas de ayuno y en las primeras horas de la mañana, pues sabemos que fisiológicamente nuestro organismo tendrá una respuesta hepática compensatoria si no ingerimos alimentos y la medición no será exacta. De igual forma, fisiológicamente tendremos una concentración de glucosa elevada para nuestra referencia si no guardamos el ayuno respectivo, mostrando los resultados valores posprandiales, para los cuales las referencias aceptadas son diferentes.

- Determinación de triglicéridos y de colesterol HDL: también debe realizarse con por lo menos ocho horas previas de ayuno y en las primeras horas de la mañana. La concentración de triglicéridos puede variar según lo descrito para glucosa, no así el valor de HDL. Sin embargo, se recomienda que la medición de ambos sea en ayunas.
- Medición de la presión arterial: debe realizarse cuando la persona esté descansada y tranquila. No debe tomarse después del ejercicio o si la persona se siente estresada. Recordemos que no estamos diagnosticando hipertensión arterial. Por tanto, nuestro objetivo debe ser claro respecto al valor de referencia (130/85 mmHg) para el diagnóstico de SM. La medición podemos realizarla usando un monitor digital para presión arterial o un esfigmomanómetro y estetoscopio.¹⁷

Síntomas

La mayoría de los trastornos asociados con el síndrome metabólico no tiene signos ni síntomas evidentes. Un signo que es visible es la circunferencia grande de la cintura. Si el azúcar en sangre es alto, se podría hablar de signos y los síntomas de la diabetes, como aumento de la sed y la orina, cansancio y visión borrosa.⁷

Tratamiento

Si los cambios radicales como dieta y ejercicio no son suficientes, el medico puede sugerir medicamentos para ayudar a controlar presión arterial, colesterol y nivel de azúcar en sangre.⁸

Síndrome metabólico y riesgo cardiovascular.

Las enfermedades cardiovasculares constituyen un problema de salud pública de primer orden. En el mundo representan la principal causa de muerte y un motivo importante de discapacidad, con gran repercusión en los costos asistenciales que ello conlleva para la sanidad.

El riesgo cardiovascular del SM depende de los factores de riesgo presentes en cada individuo y no es mayor que la suma de los componentes que lo determinan, pero por lo general triplica el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular (hasta el 80 % de los pacientes que padecen SM mueren por complicaciones cardiovasculares).

También se asocia a un incremento global de la mortalidad por cualquier causa y multiplica en cinco veces el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

Es así que el SM se convierte en una herramienta para la evaluación y prevención del riesgo cardiovascular potencial, por lo cual debe ser detectado y diagnosticado tempranamente y así mejorar la calidad de vida de los pacientes disminuyendo la incidencia de muerte cardiovascular prematura.

A pesar de la dificultad para la comparación de estudios de morbilidad debido a las diferentes cohortes estudiadas y a la utilización de diferentes criterios diagnósticos de SM, múltiples estudios han puesto de manifiesto la relación del SM con la mortalidad por todas las causas y mortalidad cardiovascular. Estos datos son similares en ambos sexos tras ajustar por edad, concentraciones de colesterol y tabaquismo.

El SM se asocia en los hombres con incremento de dos veces el riesgo de enfermedad cardiovascular y cuatro veces el riesgo de enfermedad cardíaca fatal³³ y, se estima que la prevalencia de SM en pacientes con síndrome coronario agudo oscila entre el 41 y 50 %.

Utilizando los criterios diagnósticos de la ATP-III y la OMS, incluso en ausencia de diabetes mellitus o enfermedad cardiovascular previa, la mortalidad coronaria fue tres veces mayor en los pacientes con SM, después del ajuste estadístico para los demás factores de riesgo. Se estimó que el SM explicaba el 18 % del riesgo de enfermedad cardiovascular. Este aumento de la mortalidad ya se detectaba en fases precoces, incluso antes del desarrollo de enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus.²⁴

Componentes del Síndrome Metabólico

Obesidad

La obesidad es una enfermedad crónica de origen multifactorial, con implicación de determinantes tanto genéticos como ambientales, que se manifiesta por una alteración de la composición corporal caracterizada por el aumento del comportamiento graso.⁹

En los últimos años la prevalencia de obesidad se ha triplicado en la mayoría de los países industrializados e incide de manera más cruenta en los grupos más jóvenes.⁹

La evidencia pone de manifiesto que existe un claro componente ambiental en el desarrollo del 95% de los casos de obesidad, relacionando con un estilo de vida sedentario y hábitos alimentarios que favorecen un balance positivo de energía y, como consecuencia, el depósito gradual de masa grasa.⁹

Epidemiología

A nivel mundial se estima que cada año fallecen alrededor de 3,4 millones de personas adultas como consecuencia del exceso de peso y que el 44% y 23% de la carga de enfermedad por, respectivamente, diabetes y cardiopatías isquémicas pueden atribuirse a dicha causa. ¹⁰

En la Argentina se estimó que, si la prevalencia de sobrepeso y obesidad se hubiera mantenido en valores como los observados en 2005, en el año 2013 se hubieran evitado el 5,5% de las muertes ocurridas en adultos, que representan cerca de 18.000 fallecimientos. La evidencia existente respalda la asociación entre el aumento de peso corporal y el consumo de productos ultra procesados, la ingesta habitual de bebidas azucaradas y la actividad física insuficiente. Si bien es indudable el beneficio que aporta a la salud la realización de actividad física, los dos primeros se han descrito como los determinantes clave de la obesidad.¹⁰

Fisiopatología

El adipocito es la principal célula del tejido adiposo y está especializada en almacenar el exceso de energía en forma de triglicéridos en sus cuerpos lipídicos (siendo la única célula que no puede sufrir lipotoxicidad), y liberarlos en situaciones de necesidad energética. Además, desde su descubrimiento como célula endocrina sabemos que el adipocito desempeña un rol activo tanto en el equilibrio energético como en numerosos procesos fisiológicos y metabólicos. Aunque en la actualidad, al menos 600 factores bioactivos son considerados adipoquinas (citoquinas emitidas por el tejido adiposo), desconocemos en gran medida la función, modo de acción o señalización de muchas de las adipoquinas recientemente descubiertas. Con todo, leptina y adiponectina siguen siendo las adipoquinas más estudiadas actualmente, intentando avanzar en una comprensión más profunda de su desempeño a nivel general y en la obesidad. La obesidad ha sido asociada con una perturbación en el perfil secretador, tanto del tejido adiposo como del adipocito, observando así, una alteración en la ratio leptina/adiponectina. Por tanto, en un contexto de lipo-inflamación se observa un aumento de los niveles séricos de leptina acompañados de una disminución de adiponectina que no se corresponde con los niveles de tejido graso. Si a esto le sumamos el papel inmuno-modulador que desempeña la leptina, y el papel antiinflamatorio y sensibilizador de la insulina a nivel sistémico de la adiponectina, nos encontramos con un perfil secretor que puede explicar en parte las anormalidades metabólicas asociadas a la obesidad, como un estado que conlleva inflamación de bajo grado. ¹¹

Diagnostico

Su diagnóstico se basa en el cálculo del índice de masa corporal (IMC) [Peso (kg)/Talla² (m)] y, de acuerdo a su severidad, se clasifica en obesidad leve o sobrepeso, obesidad moderada, severa y mórbida

El IMC se correlaciona en forma significativa con la morbimortalidad. Un IMC de 25 kg/m² es el umbral para la identificación de pacientes con riesgo de desarrollar comorbilidades, principalmente diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares. Más de 80% de las muertes ocasionadas por comorbilidades asociadas a la obesidad ocurren con un IMC 30 kg/m².¹²

La determinación del perímetro abdominal también es de utilidad en la evaluación del paciente obeso dado que es un indicador de la grasa abdominal. Esta última se asocia a un mayor riesgo en comparación a la grasa periférica. La Organización Mundial de la Salud ha desarrollado una clasificación de obesidad de acuerdo a IMC, perímetro abdominal y riesgo de patologías asociadas.¹²

La historia clínica es fundamental en la evaluación de un paciente obeso. Debe estar orientada a detectar aquellos factores que contribuyen a desarrollar obesidad, tales como la dieta, inactividad física, historia familiar y patologías o medicamentos que favorecen un incremento de peso.¹²

Tratamiento de la obesidad

Tratamiento dietético:

- Recomendar las dietas bajas en calorías en adultos con sobrepeso u obesidad.
- Como una parte de la dieta hipocalórica, la reducción de grasas es una forma práctica de reducir las calorías.
- Reducir la grasa de forma aislada, sin disminuir las calorías totales, es insuficiente para perder peso.
- Reducir la grasa y los hidratos de carbono en la dieta facilita la disminución calórica.
- Una dieta individualizada con un déficit de 500 a 1.000 kcal/día debería ser una parte integral de cualquier programa para lograr una pérdida de peso de 0,5-1 kg por semana.¹³

Actividad física:

- El ejercicio contribuye de una manera modesta a reducir el peso en los obesos.
- Reduce la grasa abdominal.
- Incrementa la salud cardiovascular.
- Puede ayudar a mantener la pérdida de peso.
- Debería ser parte integral de la pérdida de peso y su mantenimiento.
- Inicialmente se recomendará una actividad moderada de 30-40 min/día durante 3-5 días/semana.¹³

Prediabetes y diabetes mellitus tipo 2

Es una enfermedad crónica que se presenta cuando el páncreas no secreta suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula la concentración de glucosa en la sangre, es decir, la glucemia. Un efecto común de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (es decir, la glucemia elevada) que, con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas del organismo, sobre todo los nervios y los vasos sanguíneos. Una persona con DM no controlada es incapaz de transportar la glucosa hacia el interior de las células adiposas y musculares. Como consecuencia las células del organismo sufren inanición, y se incrementa la degradación de las grasas y las proteínas para obtener combustibles alternativos.²⁵

Clasificación y etiología

Si bien la DM es sin duda un trastorno de la disponibilidad de insulina, no se trata de una sola enfermedad. Las 2 categorías amplias de la DM son el tipo 1 y el tipo 2. A la diabetes tipo 2 corresponden en la actualidad alrededor del 90% al 95% de los casos de diabetes.¹⁴

Diabetes mellitus tipo 2 y el síndrome metabólico

La diabetes tipo 2 es responsable de la mayor parte de los casos de diabetes, alrededor del 90% al 95%. Se trata de una condición heterogénea que describe la presencia de hiperglucemia asociada a una insuficiencia relativa de insulina. No ocurre una destrucción auto inmunitaria de las células β . Si bien muchos individuos con diabetes tipo 2 son adultos y presentan sobrepeso, las tendencias recientes indican que la diabetes tipo 2 se ha convertido en una afección más frecuente en adolescentes y niños obesos. De igual manera, las personas con diabetes tipo 2 con el tiempo pueden

requerir insulina. Por lo tanto, los términos previos relacionados con la diabetes tipo 2, como diabetes de inicio en el adulto y diabetes no dependiente de insulina, pueden generar confusión y, por ende, resultan obsoletos.¹⁴

La diabetes tipo 2 tiene un componente genético fuerte. Se ha implicado a distintos factores genéticos y patogénicos adquiridos en la disfunción progresiva de las células β en personas con prediabetes y diabetes tipo 2. En las personas con un progenitor con diabetes tipo 2 aumenta el riesgo de desarrollar el padecimiento. Si los 2 progenitores padecen el trastorno, el riesgo se aproxima al 40%. No obstante, una predisposición familiar intensa, la genética de la diabetes tipo 2 aún se encuentra mal definida.¹⁴

La investigación en el campo de la diabetes tipo 2 ha identificado alteraciones genéticas relacionadas con secreciones anómalas de insulina, pero estos estudios continúan.¹⁴

Las anomalías metabólicas que conducen a la diabetes tipo 2 incluyen:

1. Resistencia a la insulina.
2. Anomalías de la secreción de insulina a partir de las células β del páncreas.
3. Aumento de la síntesis de glucosa en el hígado ¹⁴

En contraste con la diabetes tipo 1, en que existe una insuficiencia absoluta de insulina, los individuos con diabetes tipo 2 pueden tener concentraciones altas, normales o bajas de insulina. La resistencia a la insulina consiste en la disminución de la capacidad de la hormona para actuar de manera efectiva sobre los tejidos blancos, en particular el músculo, el hígado y el tejido adiposo. Es la característica predominante de la diabetes tipo 2 y deriva de una combinación de factores, como la susceptibilidad genética y la obesidad.¹⁴

La diabetes tipo 2 es resultado de la capacidad limitada de los tejidos para responder a la insulina (resistencia a la insulina), que se acompaña de una falta relativa de insulina o de anomalías para la liberación de la hormona en relación con las concentraciones de glucosa en la sangre (disfunción de las células β).

Fisiopatología

Cuando los bucles de retroalimentación entre la acción de la insulina y la secreción de insulina no funcionan correctamente, la acción de la insulina en los tejidos sensibles a su acción como el hígado, los músculos y el tejido adiposo (resistencia a la insulina) y la secreción de insulina por las células β del islote pancreático se ven afectadas, lo que resulta en niveles anormales de glucosa en sangre.¹⁶

En la DM2, la resistencia a la insulina contribuye al aumento de la producción de glucosa en el hígado y a la disminución de la absorción de glucosa en el músculo y el tejido adiposo a un nivel establecido de insulina. Además, la disfunción de las células β produce una liberación reducida de insulina, que es insuficiente para mantener los niveles normales de glucosa.¹⁵

En las últimas tres décadas, los avances en la investigación epidemiológica en DM2 han mejorado nuestra comprensión de una amplia gama de factores de riesgo para el desarrollo de DM2.¹⁵

Epidemiología de complicaciones de la diabetes

Las complicaciones de la diabetes mellitus se han dividido tradicionalmente en complicaciones macro vasculares (ECV) y micro vasculares (afectan el riñón, la retina y el sistema nervioso)¹⁵

Tratamiento

El resultado deseado del control de la glucemia tanto en la diabetes tipo 1 como en el tipo 2 es la normalización de las concentraciones de glucosa como medio para prevenir las complicaciones a corto y a largo plazos. Los planes de tratamiento incluyen el tratamiento médico nutricional, el ejercicio y los fármacos hipoglucemiantes. La pérdida ponderal y el manejo dietético pueden resultar suficientes para controlar la glucemia en personas con diabetes tipo 2 que adoptan cambios del estilo de vida a largo plazo. Sin embargo, la mayor parte de los pacientes necesita atención de seguimiento debido a que la secreción de insulina a partir de las células β puede disminuir, o bien la resistencia a la insulina puede persistir o intensificarse, en cuyo caso se prescriben fármacos hipoglucemiantes orales¹⁴

Las metas terapéuticas individuales deben tomar en consideración la edad de la persona y otras condiciones patológicas, así como la capacidad del individuo para comprender y seguir el régimen terapéutico, además de los factores socioeconómicos que pudieran influir sobre su apego al plan¹⁴

Síntomas

Con frecuencia, los signos y síntomas de la diabetes de tipo 2 se desarrollan lentamente. De hecho, se puede presentar diabetes de tipo 2 durante años, sin saberlo. Los síntomas más frecuentes pueden ser:

- Aumento de la sed
- Necesidad de orinar a menudo
- Aumento del apetito

- Pérdida de peso involuntaria
- Fatiga
- Visión borrosa
- Llagas que tardan en sanar
- Infecciones frecuentes
- Zonas de piel oscurecida, habitualmente en las axilas y el cuello.

Diagnostico

La diabetes se suele diagnosticar mediante:

- Glucemia en ayuna o basal: Se considera ayuno cuando no hubo ingesta calórica desde por lo menos 8 horas.
- Glucemia casual (sin importar el tiempo transcurrido desde la última comida) asociada a síntomas clásicos de diabetes.
- Glucemia posterior a carga de glucosa o prueba de tolerancia a la glucosa (PTOG). (Se administra en forma oral, solución al 75% de azúcar y a las dos horas se determinan los valores).¹⁶

Hipertensión arterial

La presión arterial elevada es un componente importante del SM y uno de los principales factores de riesgo modificables de enfermedad cardiovascular. Parece haber un efecto directo de la hiperinsulinemia sobre la presión arterial. Los estudios han demostrado que la resistencia a la insulina activa el sistema nervioso simpático, regula al alza los receptores de angiotensina II (AT2) y reduce la síntesis de óxido nítrico, un potente vasodilatador; además, el aumento de la leptina, la activación del eje hipotálamo-pituitario-adrenal, la presencia de apnea obstructiva del sueño y la mayor absorción tubular de sodio presente en los individuos con obesidad, conduce finalmente a un mayor aumento de la frecuencia cardíaca y presión arterial.

Existe evidencia válida para apoyar que la hipertensión y el SM tienen una relación bidireccional, además, su coexistencia parece facilitar la progresión de la lesión a órgano blanco, por ejemplo, podría ser un factor de riesgo para enfermedad renal crónica (ERC), por tanto, el control óptimo de la presión es de vital importancia en sujetos con SM.

Dislipidemia

La dislipidemia definida como un aumento de TG y la disminución del colesterol HDL, es un criterio importante para el diagnóstico de SM. El incremento del aporte de AGL de regreso al hígado, aumenta la síntesis de TG y de ApoB, y se promueve el ensamblaje y secreción de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL).

Asimismo, estas VLDL ricas en TG incrementan la expresión de la proteína transportadora de ésteres de colesterol, que aumenta el intercambio de ésteres de colesterol de las HDL a lipoproteínas ricas en ApoB (VLDL y LDL), y de manera opuesta, de TG desde las VLDL a las HDL, resultando en una reducción de las HDL. Se ha descrito que ciertos tipos de AGL, como los ácidos grasos saturados y los ácidos grasos monoinsaturados, entre los cuales los principales son los ácidos palmítico y esteárico, están asociados positivamente con el colesterol total, los TG en plasma y con la DM2; por el contrario, los ácidos grasos poliinsaturados como el linoleico y el eicosapentaenoico, están inversamente relacionados con el colesterol total y las LDL. De esta forma, el perfil de AGL ha sido propuesto como un bioindicador potencial de las alteraciones asociadas al SM, incluida la dislipidemia aterogénica.²²

Enfermedad por hígado graso no alcohólico

La enfermedad por hígado graso no alcohólico (EHGNA) es una importante complicación metabólica en la población con obesidad, e incluye un amplio espectro de afecciones hepáticas desde esteatosis asintomática, esteatohepatitis no alcohólica a fibrosis avanzada con cirrosis. La acumulación de grasa intrahepática se cree que está directamente asociada a la RI y, por tanto, también fuertemente relacionada con el SM.²²

6.2 Hábitos alimentarios y Síndrome Metabólico

Teniendo en cuenta que definir a los hábitos alimentarios no resulta sencillo ya que existe una diversidad de conceptos, sin embargo, la mayoría coincide en que se tratan de manifestaciones recurrentes de comportamiento individuales y colectivas respecto al qué, cuándo, dónde, cómo, con qué, para qué se come y quién consumen los alimentos, y que se adoptan de manera directa e indirectamente como parte de prácticas socioculturales.

En la adopción de los hábitos alimentarios intervienen principalmente tres agentes; la familia, los medios de comunicación y la escuela. En el caso de la familia, es el primer contacto con los hábitos alimentarios ya que sus integrantes ejercen una fuerte influencia en la dieta de los niños y en sus

conductas relacionadas con la alimentación, y cuyos hábitos son el resultado de una construcción social y cultural acordada implícitamente por sus integrantes.

Sin embargo, los hábitos alimentarios se han ido modificando por diferentes factores que alteran la dinámica e interacción familiar; uno de ellos corresponde a la situación económica que afecta los patrones de consumo tanto de los niños como de los adultos, la menor dedicación y falta de tiempo para cocinar, lo que provoca que las familias adopten nuevas formas de cocina y de organización y la pérdida de autoridad de los padres en la actualidad, ha ocasionado que muchos niños coman cuándo, cómo y lo que quieran.

Por otra parte, la publicidad televisiva forma parte del ambiente social humano, que en el caso de su influencia en los hábitos alimentarios de los niños ha ido desplazando a instancias como la familia y la escuela; promoviendo un consumo alimentario no saludable, ya que los niños son más susceptibles de influenciar, debido a que se encuentran en una etapa de construcción de su identidad, y por lo tanto son fácilmente manipulables por los anuncios publicitarios que promocionan nuevos alimentos.

En el caso de la escuela, dicha institución permite al niño enfrentarse a nuevos hábitos alimentarios que en muchas ocasiones no son saludables; aunque también asume un rol fundamental en la promoción de factores protectores en cuestión de hábitos alimentarios. En este sentido, las acciones de promoción y prevención escolar están a cargo de los profesores a través de los contenidos temáticos en materias como ciencias naturales. ²¹

Como fue detallado, los hábitos alimentarios se generan desde la niñez, por lo que, una vez instalados, en la adultez, no es sencillo modificar. Por este motivo es imprescindible, una vez detectados los malos comportamientos, intervenir para modificarlos.

6.3 Actividad física y Síndrome Metabólico

En la actualidad algunas de las enfermedades con mayor preocupación son la diabetes, obesidad, resistencia a la insulina, cardiovasculares, glucosa elevada; todo en conjunto como el síndrome metabólico provocado por múltiples factores entre ellos el sedentarismo, la inactividad física, siendo esta el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial.

Los riesgos de tener el síndrome metabólico han ido en aumento en las últimas décadas, relacionado con la resistencia a la insulina y a la obesidad, de manera que obtener un mecanismo que pueda contrarrestar

este problema es de urgencia; de los cuales la ingesta de productos farmacéuticos es la de mayor uso, pero se deja de lado la práctica de ejercicios moderados, los cuales han destacado el impacto beneficioso contra este mal.

Las enfermedades cardiovasculares es un componente del síndrome metabólico que está estrechamente ligado a la actividad física, ya que producto del sedentarismo y la inactividad física se vuelve muy concurrente como factor de mortalidad que ha llevado a realizarse variedades de estudios para encontrar el mejor programa de entrenamiento que logre un cambio, pero esto se ve influenciado por diferentes factores, ya sean edad, herencia, etc. Que condicionan a realizar una mejor investigación beneficiosa de manera equitativa para toda clase de población.

La irisina inducida por el ejercicio, una miosina recientemente descubierta, se ha relacionado con la resistencia a la insulina, obesidad y otras enfermedades en adultos.²³



**DISEÑO
METODOLÓGICO**

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. Tipo de estudio

El estudio utilizado en esta investigación es descriptivo transversal, destinado a conocer la relación entre los hábitos alimentarios y actividad física en pacientes con síndrome metabólico en el centro de Salud San Vicente.

Se desarrollo a partir de marzo hasta septiembre del año 2022 en el centro de Salud San Vicente.

Se evaluó de la siguiente forma:

1. Se realizó en base a la historia clínica la agrupación de pacientes con diagnóstico médico de síndrome metabólico o aquellos que presentan más de tres factores de riesgos. Considerando los criterios de diagnósticos de ATP III.
2. Se valoro antropométricamente el estado nutricional a cada persona y en la cual se procede a la toma de peso y talla con balanza y tallímetro con el fin de poder calcular el IMC y mediciones de circunferencia de cintura con cinta métrica y tablas de referencia para la clasificación del riesgo cardiovascular (Anexo 6).
3. Mediante una encuesta alimentaria autoadministrada se pretendió conocer cuáles son los hábitos alimentarios y actividad física de los pacientes.

7.2. Población y Muestra

Población

El universo de este estudio está compuesto por 60 personas de ambos sexos entre 20 y 70 años, los cuales asisten al CAPS San Vicente de la provincia de La Rioja.

Muestra

La muestra poblacional se realizó en pacientes entre 20 y 70 años, del centro de Salud San Vicente de la provincia de La Rioja, se evaluó a los pacientes de ambos sexos llegando a la totalidad de 60 encuestas.

Técnica de muestreo

El tipo de muestreo utilizado para la presente investigación es no probabilístico por conveniencia. Debido a que se seleccionó y se tomó en cuenta únicamente a participantes que presentaban tres o más factores de Síndrome Metabólico. Fue por conveniencia no aleatorio, ya que se realizó de acuerdo a la disponibilidad de las personas con síndrome metabólico de formar parte de la muestra.

7.3. Criterios para la muestra y Aspectos Éticos

Criterios de inclusión

Personas con edades comprendidas entre 20 a 70 años

Ambos sexos (femenino y masculino)

Personas con diagnóstico o más de 3 factores de riesgo para Síndrome Metabólico

Criterios de exclusión

- Personas que no están comprendidas en el rango etario de estudio.
- Personas sin diagnóstico o menos de 3 factores de riesgo según el ATP III.
- Embarazadas
- Personas con enfermedades terminales

Aspectos Éticos

Se informó a cada participante acerca de las características de la presente investigación y el propósito de la misma, garantizándole confidencialidad de sus datos personales a obtener según las normas bioéticas de investigación en humanos.

Los mismos una vez que aceptaron ser partícipes de la investigación y comprendieron la información recibida, se entregó a cada uno un formulario de consentimiento informado previo al estudio (ANEXO 3) a la cual respondieron de manera voluntaria sin manipulación o intimidación.

**VARIABLES
Y
OPERACIONALIZACIÓN**

8. VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	TECNICA	INSTRUMENTO
ESTADO NUTRICIONAL	%de participantes según el estado nutricional.	Antropometría peso y talla	Balanza Tallímetro Cinta métrica calculadora
	% de participantes según ICC. Según ADA (Anexo 6)	Medición de ICC a través de cinta métrica inextensible.	
HABITOS ALIMENTARIOS	%de alimentos saludables y no saludables. %de participantes que consumen alimentos ricos en grasas saturadas y trans. %de participantes que consumen alimentos ricos en hidratos simples. %de participantes que consumen alimentos bajos en fibra % de participantes que relacionan la alimentación con el síndrome metabólico	Encuestas	Cuestionario de frecuencia de consumo (Anexo 2)
ACTIVIDAD FISICA	%de participantes que realizan actividad física. %de frecuencia de actividad física.	Encuesta	Cuestionario (Anexo 2)

8.1. Operacionalización de las variables

Variable: Estado Nutricional

Es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.

Indicador:

% de participantes según el estado nutricional.

% de participantes según ICC.

Categorías:

- IMC (18,5 – 24,9): Normal
- IMC (25 - 29,9): Sobrepeso
- IMC (30 - 34,9): Obesidad grado I
- IMC (35 - 39,9): Obesidad grado II
- IMC (40 - 49,9): Obesidad grado III
- IMC (>50): Doble obesidad mórbida grado IV

Categorías según ICC

- Normal: Hombres <94 cm; Mujeres <80 cm
- Riesgo elevado: Hombres 94-102 cm; Mujeres 80-88 cm
- Riesgo muy elevado: Hombres >102 cm; Mujeres >88 cm

Técnica: Se realizó en los pacientes mediciones antropométricas de peso, talla y ICC. Se los categorizó de acuerdo a las recomendaciones de la OMS para evaluar el estado nutricional y el riesgo cardiovascular.

Instrumento:

- Balanza
- Tallímetro
- Cinta métrica
- Calculadora

Variable: Hábitos alimentarios

Son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a unas influencias sociales y culturales.

Indicador:

% de participantes con hábitos saludables

% de participantes que no tienen hábitos saludables

% de participantes que consumen alimentos ricos en grasas saturadas y grasas trans.

% de participantes que no consumen alimentos ricos en hidratos de carbono simples.

% de pacientes que consumen alimentos bajos en fibras.

% de participantes que relacionan la alimentación con el síndrome metabólico

Técnica: Se realizó encuestas individuales, con preguntas cerradas para conocer los hábitos alimentarios en base a las GAPAS.

Categorías

- Bueno
- Moderado
- Malo
- Normal

Instrumento:

- Recordatorio de 24 horas
- Cuestionario de frecuencia de consumo alimentario

Variable: Actividad física

Es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía

Indicador:

% de encuestados que realizan actividad física

% de encuestados que no realizan actividad física

Categorías:

- Si realiza
- No realiza

% de frecuencia de actividad física.

Categorías:

- 1 vez por semana
- 3 veces por semana
- Todos los días

Técnica: Se realizó una encuesta individual.

Categorías:

- Ligera
- Moderada
- Intensa

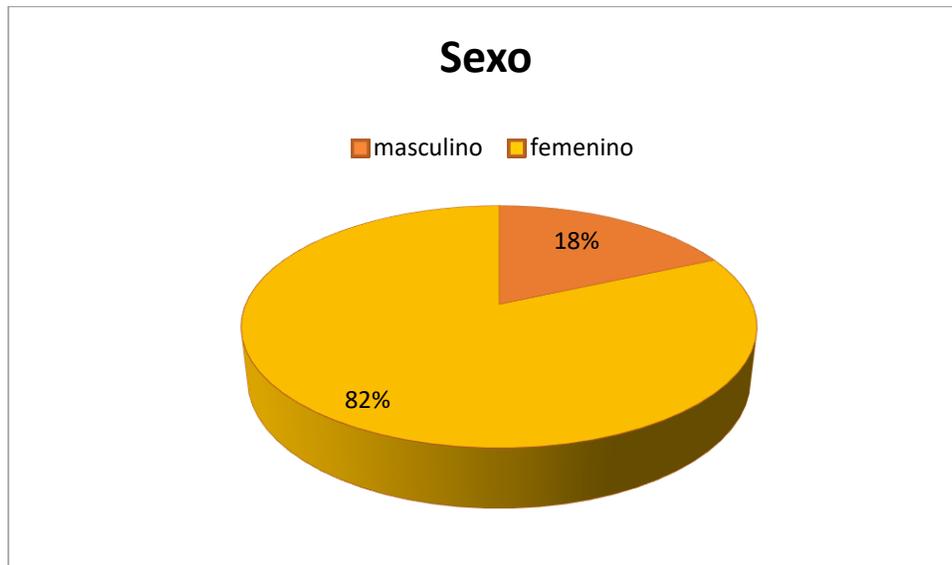
Instrumento:

- Cuestionario

RESULTADOS

9. RESULTADOS

Gráfico n°1 **Sexo**

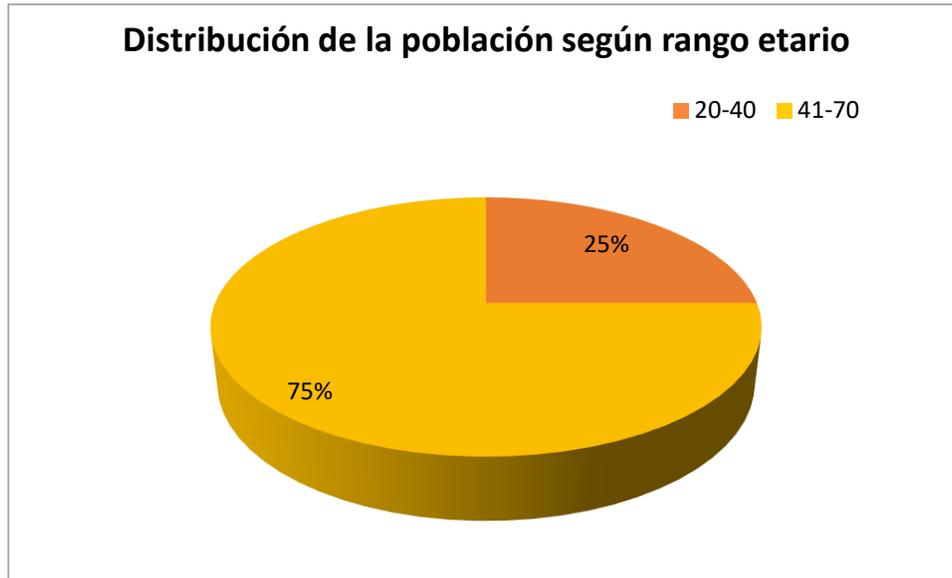


Fuente de elaboración propia a partir de datos recopilados durante los meses de marzo-septiembre del año 2022. N=60

La muestra seleccionada está compuesta por 60 personas de ambos sexos, del Centro de salud San Vicente en La provincia de La Rioja.

Los datos obtenidos con respecto al sexo, arrojo un resultado donde predomina el sexo femenino con una mayor incidencia (82%) y con una menor relevancia en el grupo del sexo masculino (18%).

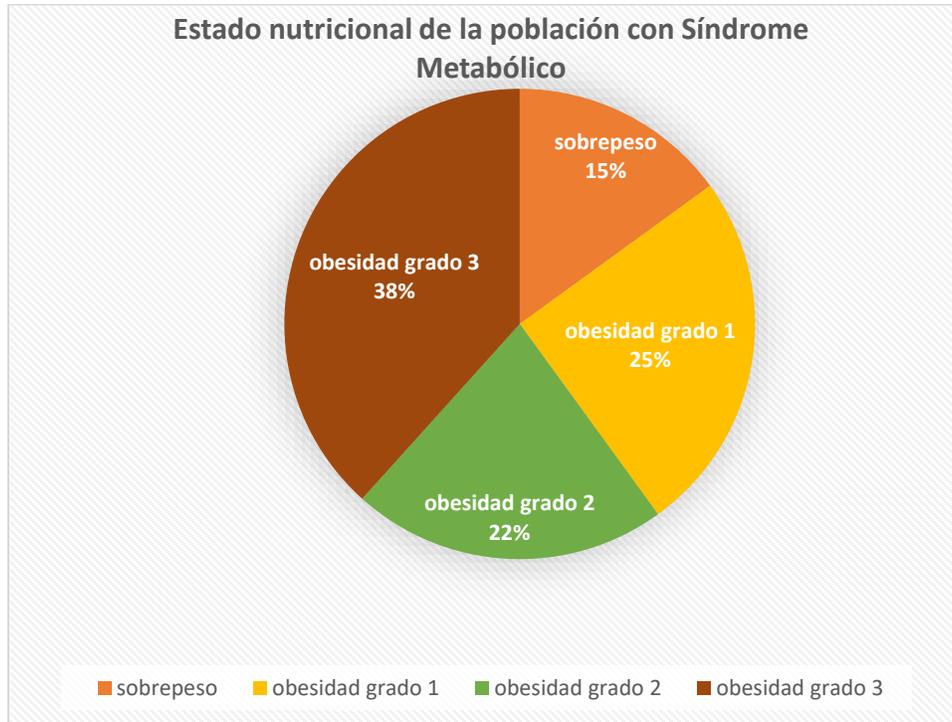
Gráfico n°2 **Distribución de la población según rango etario**



Fuente de elaboración propia a partir de datos recopilados durante los meses de marzo-septiembre del año 2022. N=60

Según Rango de edades: El 75% de los participantes se encuentran dentro de la categoría de 41-70 años y el 25% restante en edades entre 20-40 años. La edad mínima fue de 24 años en mujeres y la edad máxima fue de 70 años para ambos sexos, dejando como resultado una edad promedio de 60 años.

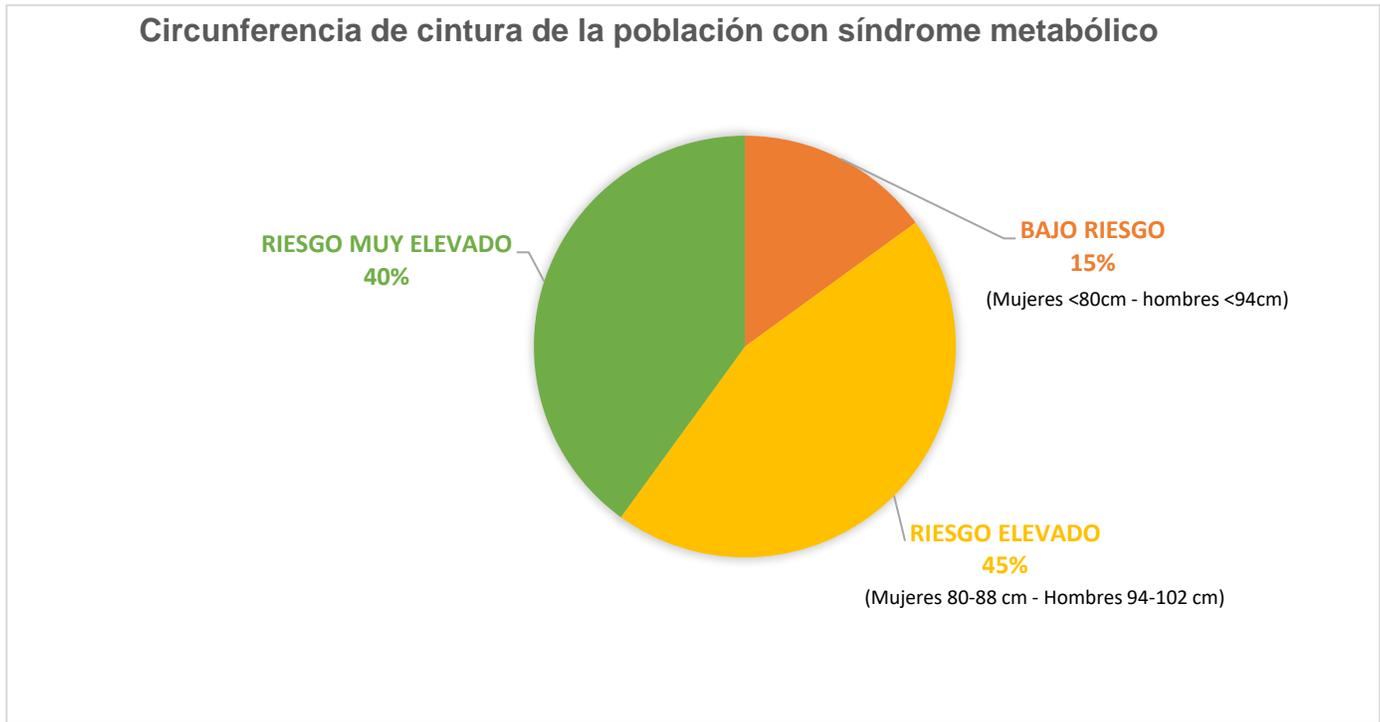
Gráfico n° 3 Estado nutricional de la población con Síndrome Metabólico



Fuente de elaboración propia a partir de datos recopilados durante los meses de marzo-septiembre del año 2022. N=60

Con respecto al “Estado Nutricional”, ninguna persona presentó un estado nutricional normal, se observó una menor cantidad con Sobrepeso 15%, teniendo en cuenta ambos sexos. Por otro lado, se vio reflejado un aumento en personas que presentaron Obesidad en distintos grados; el 25% obesidad grado 1, 22% con obesidad grado 2, destacándose principalmente en mayor cantidad la Obesidad grado 3 en un 38%.

Gráfico n°4 **Circunferencia de cintura de la población con Síndrome Metabólico**



Fuente de elaboración propia a partir de datos recopilados durante los meses de marzo-septiembre del año 2022. N=60

Se evaluó las mediciones de circunferencia de cintura para evaluar el riesgo cardiovascular, obteniendo como resultado un alarmante aumento de personas con un riesgo cardiovascular elevado (45%), siguiendo con las de riesgo muy elevado (40%) y poniendo en último lugar a las personas con bajo riesgo (15%), estos datos de referencia fueron tomados por los criterios de ATP III.

Gráfico n°5: Relación del Estado nutricional/CC de la población con Síndrome Metabólico

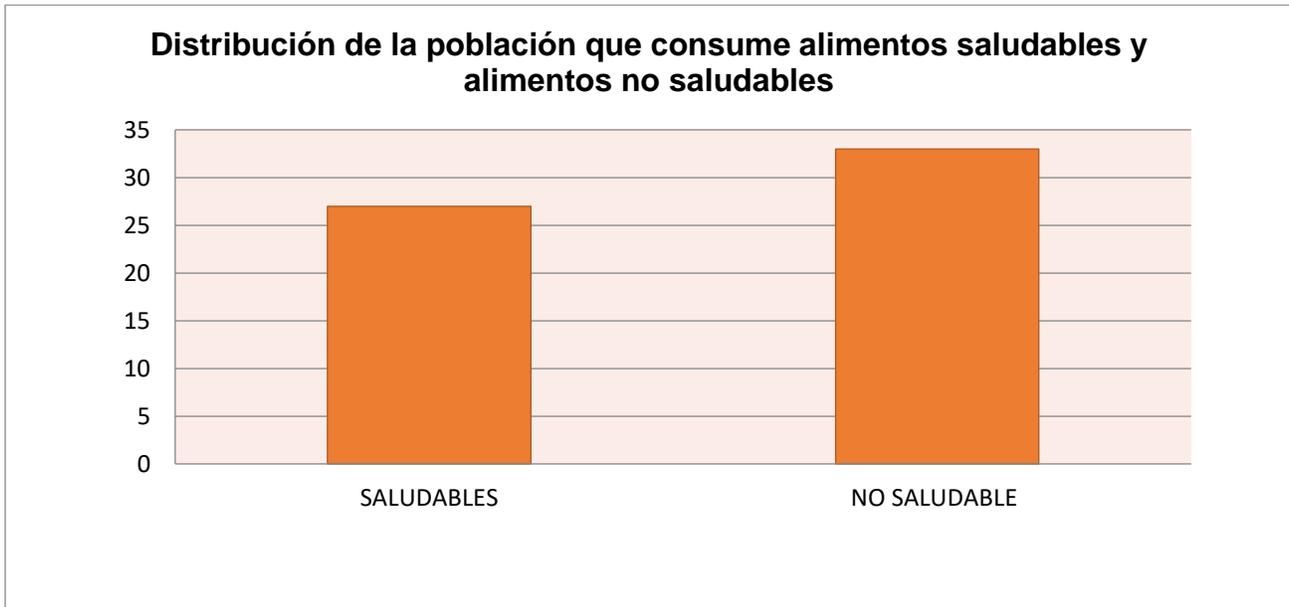


Fuente de elaboración propia a partir de datos recopilados durante los meses de marzo-septiembre del año 2022. N=60

Relacionando las variables Estado nutricional y Circunferencia de cintura (RCV) se puede observar que a mayor índice de Obesidad mayor es el Riesgo cardiovascular, como lo demuestra la figura 5. Dicho resultado, continúa coincidiendo con los estudios y datos obtenidos de las OMS, donde determina que la obesidad y el exceso de tejido adiposo abdominal son factores de riesgos cardiovasculares.

Hábitos alimentarios:

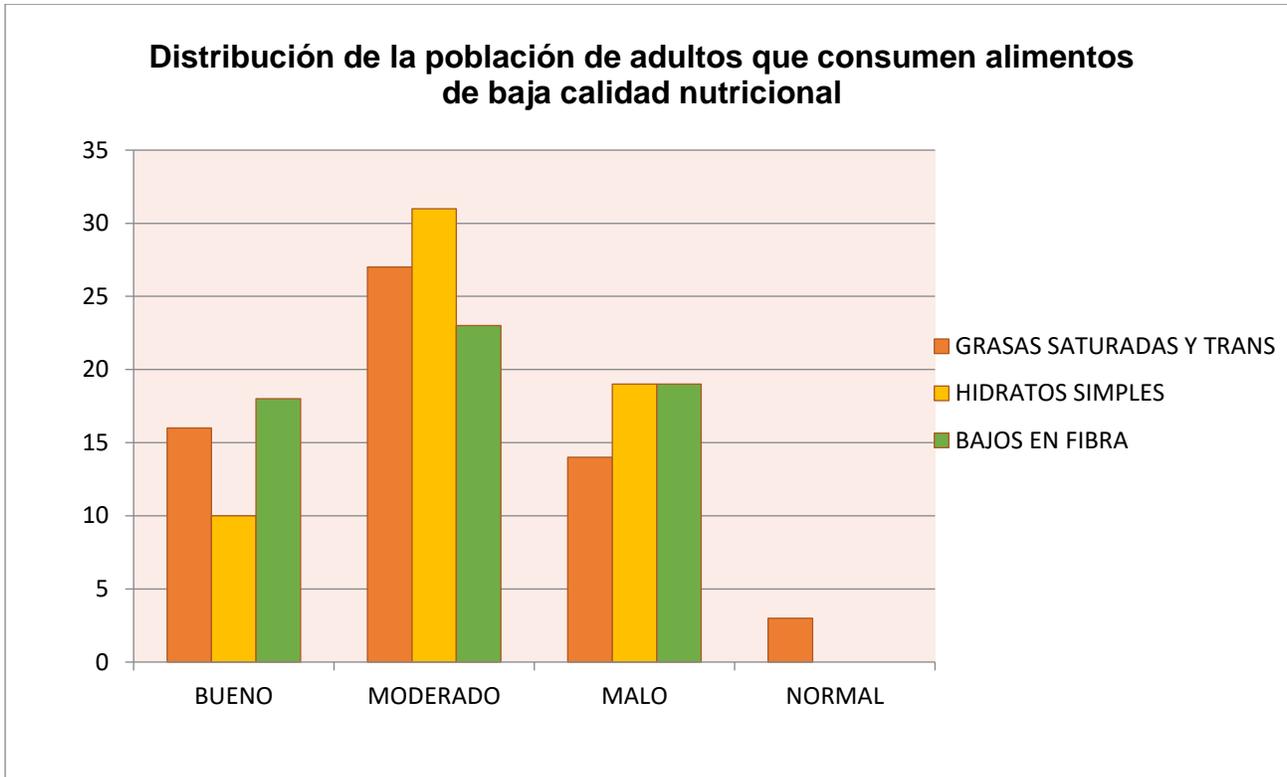
Gráfico n°6 **Distribución de la población que consume alimentos saludables y alimentos no saludables**



Fuente de elaboración propia a partir de datos recopilados durante los meses de marzo-septiembre del año 2022. N=60

Siguiendo el indicador “% de alimentos saludables y no saludables”, de la variable “Hábitos Alimentarios”; la mayoría de las personas encuestadas reflejaron una frecuencia de consumo de alimentos no saludables (n=33), poniendo en manifiesto como resultado a una menor elección en alimentos saludables (n=27).

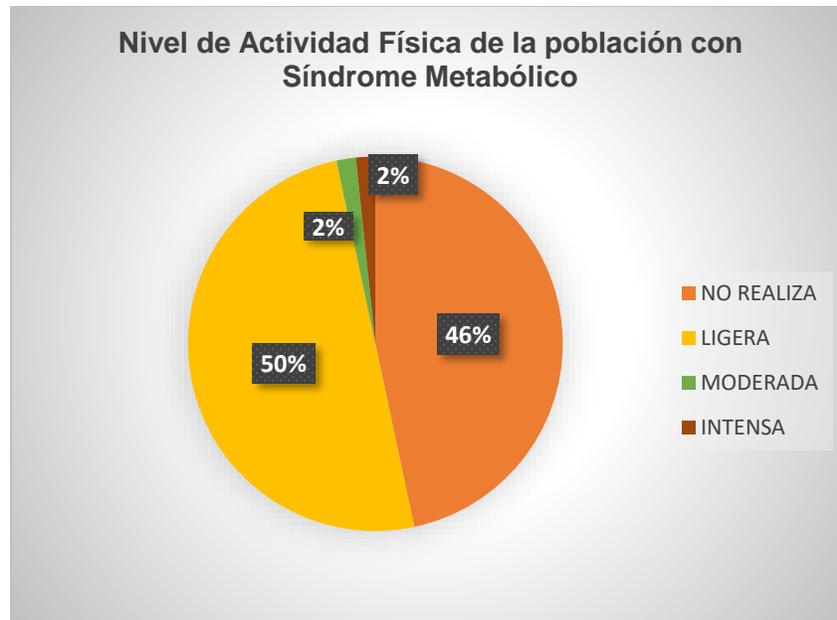
Gráfico n° 7



Fuente de elaboración propia a partir de datos recopilados durante los meses de marzo-septiembre del año 2022. N=60

Con respecto al consumo de alimentos, se pudo observar que la mayoría de los encuestados tuvo un consumo moderado de grasas saturadas y trans, hidratos simples y bajos en fibra (81%). Dejando en menor rango la elección de alimentos de mayor calidad nutricional (4%). Por último, encontramos que en la categoría de alimentos malos (51%) tiene mayor selección las comidas rápidas y formas de cocción con alto contenido de grasas saturadas para sus comidas principales del día.

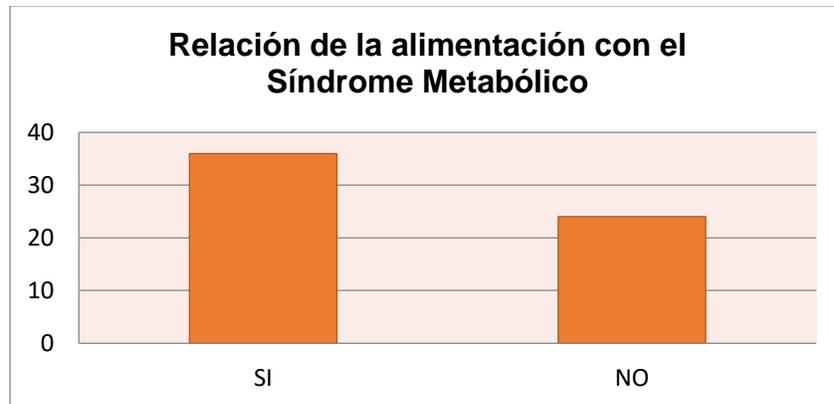
Gráfico n°8 Nivel de Actividad Física de la población con Síndrome Metabólico



Fuente de elaboración propia a partir de datos recopilados durante los meses de marzo-septiembre del año 2022. N=60

Con respecto a la Actividad Física, El 46% refirió no realizar actividad física, mientras que 54% restante si lo hace. De las personas que realizan, el 50% ejercen una actividad física ligera (considerando las caminatas a corta distancia para dirigirse a sus trabajos y/o otras de sus tareas diarias), un 2% realizaba una actividad moderada y el 2% restante de la población asistía al gimnasio.

Gráfico n°9



Fuente de elaboración propia a partir de datos recopilados durante los meses de marzo-septiembre del año 2022. N=60

A través de los datos adquiridos sobre la relación de la alimentación con el síndrome metabólico, la mayoría de los participantes consideran que si existe una relación (n=36), dejando una minoría restante con una respuesta negativa a la pregunta (n=24).

Corroboración de hipótesis

Tabla 1: Prueba Chi²: Distribución de los pacientes según la alimentación y el riesgo de enfermedades cardiovascular.

Para la corroboración de la hipótesis principal para la variable “Riesgo cardiovascular” y “alimentos saludables y no saludables” se utilizó la prueba de Chi Cuadrado para una tabla de 3 x 2

		Riesgo cardiovascular (ICC)			
		Riesgo Bajo	Riesgo Elevado	Riesgo Muy Elevado	Total
Alimentos	No saludables	7	12	14	33
	Saludables	2	15	10	27
	Total	9	27	24	60

Referencia: Fuente de elaboración propia año 2023

Grados de libertad	2
Margen de error	0,05
X² calculado	3,209
X² critico	7,820

Con un margen de error de 0,05 y grados de libertad de 2, se concluye en que se acepta la hipótesis nula (H₀) que dice: “No existe influencia con el consumo de alimentos saludables y no saludables en pacientes con Síndrome Metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular.” ya que el Chi crítico, es mayor al calculado.

Tabla 1: Prueba Chi² : Distribución de los pacientes según la actividad física y el riesgo de enfermedades cardiovascular.

Para la corroboración de la hipótesis principal para la variable “Riesgo cardiovascular” y “actividad física” se utilizó la prueba de Chi Cuadrado para una tabla de 3 x 2

		Riesgo cardiovascular (ICC)			
Actividad física		Riesgo Bajo	Riesgo Elevado	Riesgo Muy Elevado	Total
	No realiza	1	12	15	28
	Ligera	8	14	8	30
	Moderada	0	0	1	1
	Intensa	0	1	0	1
	Total	9	27	24	60

Referencia: Fuente de elaboración propia año 2023

Grados de libertad	6
Margen de error	0,05
X² calculado	10,51
X² critico	12,592

Con un margen de error de 0,05 y grados de libertad de 6, se concluye en que se acepta la hipótesis nula (H0) que dice: “La actividad física no influye en pacientes con síndrome metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular.” ya que el Chi crítico, es mayor al calculado.

DISCUSIÓN

10. DISCUSIÓN

En los datos obtenidos en nuestro estudio, según el género de los participantes, el 82% representa al sexo femenino y el 18% al sexo masculino similar a la reportada por Palacios y colaboradores¹⁷ con el 74% en mujeres y el 26% en hombres, en el cual los resultados según género son similares en ambos estudios.

Según el consumo de alimentos aquellos con alto índice glucémico como son los hidratos de carbono refinados se obtuvo un consumo moderado en nuestro estudio, siguiendo como línea de referencia el estudio realizado en Chile por Catalina Dussailant, Guadalupe Echeverría, Luis Villarroel, Pedro Paulo Marin y Attilio Rigotti, que se obtuvo un consumo alto de hidratos de carbonos simples. Con respecto al consumo de fibras fue moderado en nuestro estudio, en el que difiere con el estudio mencionado anteriormente que fue bajo en frutas, verduras y cereales integrales en el los autores establecen que una alimentación poco saludable se asocia a una mayor frecuencia de esta condición de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas.¹⁸

Por otro lado, con respecto a la actividad física se obtuvieron resultados favorables ya que la mayoría de la población encuestada si bien presentaban sedentarismo 46%, el 54% realizaban alguna caminata corta durante el día, datos que se diferencian con el estudio realizado por Morales, Isabel Arandojo, Pacheco Delgado, Valeriano, Morales Bonilla, José Antonio²¹ en el cual se presentó que el 81,58% eran sedentarios y el 28,95% realizaban algún esfuerzo físico durante el día.

Tanto el estado nutricional normal, los hábitos alimentarios saludables y actividad física, son factores que nos ayudan a la mejoría y acompañamiento del tratamiento multidisciplinario de las personas que presentan Síndrome Metabólico.

Teniendo en cuenta programas que se realizan en la Argentina sobre alimentación se encuentra el Programa Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de Obesidad, las ENNyS2 permite abordar la epidemia de malnutrición en todas sus formas incluyendo la obesidad.

En cuanto a actividad física se encuentran disponibles programas nacional de lucha contra el sedentarismo son programas favorables para la población para mejorar el estado nutricional.

Por último, tras analizar la influencia que existe entre el consumo de los alimentos saludables, no saludables y la realización de actividad física con el riesgo del padecimiento de enfermedades cardiovascular, se puede concluir que la hipótesis no se comprobó, es decir, que no hay una relación estadísticamente significativa. Si bien cabe destacar que en las "ENFR" avalan la actividad física y prevención del sedentarismo yaqué en la argentina es necesario poner en marcha políticas

poblacionales a favor del transporte activo, entornos laborales físicamente activos y la participación en propuestas de actividad física, deporte y recreación en espacios comunitarios. Se cree que por eso en nuestro trabajo se rechaza la Hipótesis alternativa ya que no hay una relación con la actividad física siendo que si hay estudios que avalan estadísticamente, esto se debe a que al ser no probabilístico la población es menor, lo cual se sugiere que para futuras investigaciones se deberá aumentar el número de muestra para obtener una mejor relación.

Es importante mencionar que el tema elegido tiene múltiples opciones para realizar estudios posteriores, ya que no se finaliza únicamente con la recolección y crítica de los resultados, sino que puede servir para identificar una población de riesgo, aumentar la muestra poblacional, armar guías alimentarias específicamente para personas con síndrome metabólico en donde se destaquen los nutrientes más importantes para dicha alimentación.

CONCLUSIÓN

11. CONCLUSIÓN

En el presente trabajo de investigación a partir de los datos analizados y la discusión obtenida se concluye con los siguientes resultados:

En primer lugar, se clasificó, en hábitos alimentarios no saludables donde resaltaron con el 55% y los saludables con un 45% tomando como referencia las GAPA. Con respecto al consumo de los alimentos se observó una frecuencia del consumo moderado de grasas saturadas y trans como hidratos de carbono simples y bajos en fibra con un 81%, se vio afectada en un 4% la selección de alimentos de mayor calidad nutricional, por último, la población tuvo mayor preferencia en cuanto a comidas rápidas, formas de cocción con altos contenidos de grasas saturadas para sus comidas principales del día en un 51%.

En cuanto a la realización de actividad física el porcentaje observado fue de un 46% y el 54% restante de la población encuestada realiza algún tipo de ejercicio físico. Lo cual se debe en que la mayoría de los casos, realizan doble jornada laboral y actividades domésticas, por lo tanto, no les queda tiempo para realizar actividades de recreación. Frente a esta situación les podemos sugerir prácticas cotidianas que favorecen la actividad corporal como: utilizar escaleras en lugar de ascensores, bajarse algunas paradas antes del transporte público, o en lo posible que su medio de elección de transporte sea bicicleta o caminata.

Se ha determinado que el estado nutricional de la población es preocupante debido a que ningún individuo presentó un estado nutricional normal, prevaleciendo la obesidad principalmente la de grado III, y solo con una menor cantidad de sobrepeso de ambos sexos.

Nuestro estudio nos ha permitido detectar que los hábitos alimentarios y la actividad física de los entrevistados no se han modificado de manera significativa tras presentar una enfermedad metabólica como son el sobrepeso, obesidad, diabetes tipo 2 e hipertensión arterial, esto lleva a un impacto negativo en la calidad de vida dado que no le dan importancia a cambiar esos hábitos para evitar la progresión de las patologías que padecen.

Teniendo en cuenta actualmente la prevalencia a nivel mundial, la mejor manera de reducir el SM radica en su prevención, control de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, cambios en el estilo de vida que promuevan una dieta equilibrada y el adecuado manejo terapéutico nutricional.

En relación a la asociación sobre el consumo de los alimentos saludables, no saludables y la realización de actividad física con el riesgo del padecimiento de enfermedades cardiovasculares, se



concluye que los resultados no son estadísticamente significativos debido al bajo volumen de la muestra.

Como futuras profesionales de la nutrición, debemos procurar que el individuo acompañe sus cambios fisiológicos de forma natural, con una alimentación adecuada, haciendo hincapié en la educación de los pacientes con el fin de mejorar los hábitos saludables que intervienen en la prevención de la enfermedad Síndrome Metabólico.

BIBLIOGRAFIA

12. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Carlos Carvajal Carvajal (2017). Síndrome metabólico: definición, epidemiología, etiología, componentes y tratamiento, encontrado en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152017000100175
2. Sergio Pénela (2017). Tratamiento actual de la diabetes, Especial interés en el paciente obeso, encontrado en: <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Poster/SERGIO%20PENELA%20VAZQUEZ.pdf>
3. J. García Alegría (2010). Obesidad y diabetes disponible en: https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/capitulo-5_7.pdf
4. Juan Carlos Lizarzaburu Robles(2013). Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v74n4/a09v74n4>
5. Paul Zimmet, K George MM Alberti, Manuel Serrano(2015) Actualización del síndrome metabólico, disponible en:<https://www.revespcardiol.org/es-una-nueva-definicion-mundial-del-articulo-13082533>
6. MiddlesexHealth (2019). Síndrome Metabólico, disponible en: <https://middlesexhealth.org/learning-center/espanol/enfermedades-y-afecciones/sindrome-metab-lico>
7. Mayo Clinic (2019). Síndrome Metabólico, disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/metabolic-syndrome/diagnosis-treatment/drc-20351921>
8. Walter Suárez Carmona, Antonio Jesús Sánchez Oliver, José Antonio González Jurad (2017). Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual, disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000300226
9. Mariana Galante, Victoria O' donnell, Magali Gaudio, Carolina Begué, Ana King, Lucila Goldberg (2016). Situación epidemiológica de la obesidad en la Argentina, disponible en: <file:///C:/Users/54388/Downloads/Dialnet-EpidemiologicalConditionOfObesityInArgentina-5460533.pdf>

10. M.A. Álvarez-Mon J. Gargallo Vaamonde, A. Biel , M. Llaverro-Valero (2020) “Actualización clínica de la obesidad y el sobrepeso”, disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541220301840>
11. Walter Suárez Carmona, Antonio Jesús Sánchez Oliver, José Antonio González Jurad (2017). Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual, disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000300226
12. Ada Cuevas M, María Soledad Reyes S (2005). Lo último en diagnóstico y tratamiento de la obesidad. ¿Hay lugar aún para la terapia conservadora?; disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872005000600015
13. Libro PORTH FISIOPATOLOGIA 9na edición, Síndrome metabólico y Diabetes Mellitus, disponible en Capítulo 50.
14. YanZheng, Sylvia H. Ley, Fran B.Hu (2020), Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones, disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenido=94710>
15. Mayo Clinic (2021), Diabetes Mellitus tipo 2, disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/type-2-diabetes/symptoms-causes/syc-20351193>
16. Mayo Clinic (2021), Diabetes Mellitus tipo 2 – Diagnóstico y Tratamiento, disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/type-2-diabetes/diagnosis-treatment/drc-20351199>
17. Saban J.(2012) Control Global del Riego Cardiometabólico, Volumen 1 “bases fisiopatológicas clínicas y diagnósticas de los factores de riesgo cardiovascular. Patogenia de los órganos diana”. Madrid
18. Juan Carlos Lizarzaburu Robles (2013), Fisiopatología del Síndrome Metabólico, disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832013000400009
19. Morales, M. Isabel Arandojo, Pacheco Delgado, Valeriano Morales Bonilla, José Antonio (2016) “Influencia de la actividad física y los hábitos nutricionales sobre el riesgo de síndrome metabólico” disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/236351/197461>

20. Adriana Ivette Macias M., Lucero Guadalupe Gordillo S., Esteban Jaime Camacho R. (2012) “ Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud”, disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000300006&lang=pt
21. _Robert Iván Álvarez Ochoa, Gabriela del Rosario Cordero Cordero, María Alicia Vásquez Calle Luisa Cecilia Altamirano Cordero, María Clementina Gualpa Lema (2017) “Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues” _Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pinar/rcm-2017/rcm176k.pdf>
22. María Carolina Fragozo-Ramos (2022) Síndrome metabólico: revisión de la literatura disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1370951/sindrome-metabolico.pdf>
23. Luis Moscoso-Arpasi(2020) ACTIVIDAD FÍSICA Y SÍNDROME METABÓLICO: “UN ESTILO DE VIDA” disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v20n4/2308-0531-rfmh-20-04-750.pdf>
24. Julio César Fernández-Travieso (2016) Síndrome Metabólico y Riesgo cardiovascular disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1812/181245821006.pdf>
25. OMS (2023) Diabetes, disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

ANEXOS

13. ANEXOS

ANEXO 1

DICCIONARIO DE VARIABLES

V1= SEXO

- Femenino (01)
- Masculino (02)

V2= EDAD

- 20-40 años (01)
- 41-70 años (02)

HABITOS ALIMENTARIOS

V3= PRODUCTOS LACTEOS

- 1-2 Días (01)
- 3-4 Días (02)
- Todos los días (03)
- No consume (04)

V4= HUEVO

- 1-2 Días (01)
- 3-4 Días (02)
- Todos los días (03)
- No consume (04)

V5= VEGETALES Y FRUTAS

- 1-2 Días (01)
- 3-4 Días (02)
- Todos los días (03)
- No consume (04)

V6= CARNES

- 1-2 Días (01)
- 3-4 Días (02)

- Todos los días (03)
- No consume (04)

V7= CEREALES

- 1-2 Días (01)
- 3-4 Días (02)
- Todos los días (03)
- No consume (04)

V8= LEGUMBRES

- 1-2 Días (01)
- 3-4 Días (02)
- Todos los días (03)
- No consume (04)

V9= PRODUCTOS DE PANADERIA

- 1-2 Días (01)
- 3-4 Días (02)
- Todos los días (03)
- No consume (04)

V10= ENDULZANTES

- 1-2 Días (01)
- 3-4 Días (02)
- Todos los días (03)
- No consume (04)

V11= GRASAS

- 1-2 Días (01)
- 3-4 Días (02)
- Todos los días (03)
- No consume (04)

V12= SAL

- 1-2 Días (01)
- 3-4 Días (02)
- Todos los días (03)
- No consume (04)

V13= COMIDA RAPIDA

- 1-2 Días (01)
- 3-4 Días (02)
- Todos los días (03)
- No consume (04)

ACTIVIDAD FISICA

V14= ACTIVIDAD FISICA

- Ligera (01)
- Moderada (02)
- Intensa (03)
- No realiza (04)

ESTADO NUTRICIONAL

V15= IMC

- Sobrepeso (01)
- Obesidad grado 1 (02)
- Obesidad grado 2 (03)
- Obesidad grado 3 (04)
- Obesidad grado 4 (05)

N°	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15
1	01	02	01	01	01	03	02	04	03	03	03	03	01	04	03
2	01	02	02	01	01	01	02	04	03	03	03	03	01	01	03
3	01	01	02	02	03	01	03	01	03	03	03	03	04	04	04
4	01	02	04	04	02	03	03	04	03	03	04	04	04	01	03
5	01	01	01	01	01	01	01	01	01	03	03	03	01	04	04
6	01	02	01	01	01	03	02	01	03	03	03	03	01	04	02
7	01	02	03	01	02	03	03	02	01	03	03	03	01	04	03
8	01	02	04	01	02	03	03	02	03	03	03	03	01	04	04
9	01	02	03	01	02	03	03	04	03	03	03	03	01	04	04
10	01	02	03	01	01	03	03	02	03	03	03	03	02	04	04
11	01	02	04	01	03	01	01	01	03	03	03	03	04	04	03
12	01	02	01	04	02	03	02	01	03	03	03	04	01	04	04
13	01	02	01	02	01	03	03	01	03	03	03	03	01	01	03
14	01	01	01	01	02	03	03	01	03	03	03	03	03	04	04
15	01	02	01	02	03	03	01	01	03	03	03	04	01	04	03
16	01	02	01	01	02	01	03	01	03	03	03	03	02	02	04
17	01	02	02	01	03	02	02	01	03	03	03	01	01	01	04
18	02	02	02	03	01	03	02	04	03	03	03	03	04	01	02
19	01	01	02	01	02	03	03	01	03	03	03	03	01	01	04
20	01	02	02	01	01	03	01	04	03	03	03	03	01	04	03
21	01	01	02	03	03	03	02	01	03	03	01	03	01	01	04
22	02	02	01	01	01	01	02	01	03	03	03	03	02	04	04
23	01	01	02	03	02	02	02	01	03	03	03	03	04	01	03
24	01	02	02	01	03	02	03	03	03	03	03	03	01	01	02
25	01	01	03	01	02	01	02	04	03	03	03	03	01	01	03
26	02	02	01	01	03	02	02	01	02	03	03	03	01	04	02
27	01	02	03	01	03	02	03	01	03	03	03	03	01	01	02
28	02	01	03	02	03	03	03	04	03	03	03	03	02	04	03
29	01	01	01	01	02	03	03	01	03	03	03	03	01	04	02
30	01	02	03	04	03	03	03	04	01	03	04	04	01	04	02
31	02	02	03	01	03	03	02	01	01	04	04	03	02	01	01
32	02	02	02	02	01	01	02	03	03	03	03	04	04	01	01
33	01	02	01	03	03	03	03	01	01	03	03	03	04	01	02
34	01	02	01	01	03	03	01	01	01	03	03	03	04	01	03
35	01	02	01	04	02	01	03	04	01	03	03	03	04	01	02
36	01	02	01	01	03	03	01	01	01	03	03	01	04	01	01
37	01	02	02	01	03	02	02	01	01	03	03	03	03	01	01
38	01	02	02	01	03	01	01	01	04	03	03	03	04	01	04
39	01	01	03	02	02	03	02	04	03	03	03	03	02	01	04
40	02	02	02	03	03	02	01	02	01	03	03	01	04	04	04
41	01	02	01	01	02	02	04	04	03	03	03	03	01	04	04
42	02	02	01	04	03	03	04	01	03	04	04	02	03	01	02
43	02	02	02	02	01	03	04	04	02	03	03	03	02	04	01
44	02	02	01	02	03	03	04	02	03	02	03	03	02	01	04
45	02	02	01	01	02	02	01	02	03	03	03	03	01	01	04
46	02	02	01	01	02	03	02	04	03	03	01	02	01	01	02
47	02	02	01	02	02	02	01	01	03	03	03	03	01	01	04
48	01	01	01	01	02	01	01	01	01	03	01	03	04	03	02
49	01	02	02	03	02	01	04	04	01	03	03	01	01	01	01
50	02	02	01	01	03	02	02	01	03	03	04	03	01	01	01

51	01	01	02	01	02	03	02	04	03	03	03	03	01	04	04
52	01	01	03	01	03	01	02	04	04	03	03	03	04	04	04
53	01	02	01	01	03	01	02	02	03	03	03	03	04	01	02
54	01	01	02	01	01	02	02	04	03	03	03	03	04	01	03
55	01	01	02	01	03	04	01	01	04	03	03	03	04	04	02
56	01	02	01	01	03	04	02	03	02	03	03	03	01	04	02
57	01	02	01	01	04	03	02	04	03	03	03	03	03	04	04
58	01	02	01	01	04	03	01	04	03	03	03	03	01	04	04
59	01	02	02	01	02	01	01	01	03	03	02	03	01	01	01
60	01	02	02	01	02	01	01	01	03	03	02	03	01	01	01

ANEXO 2

ENCUESTA DE TESINA DE GRADO

“INFLUENCIA DE HABITOS ALIMENTARIOS Y ACTIVIDAD FISICA EN PACIENTES CON SINDROME METABOLICO”

Lugar: Centros de atención primaria de la salud San Vicente

Autores: Fabián Gabriela, Lindón Micaela

Datos personales

Sexo: FEMENINO MASCULINO

Edad: 20 - 40

41 - 70

VARIABLE ESTADO NUTRICIONAL

Datos antropométricos

- Peso (kg):
- Talla (cm):
- IMC:
- Cintura:

VARIABLE HABITOS ALIMENTARIOS Y ACTIVIDAD FISICA

A continuación, responder las siguientes preguntas marcando con una X su opción correcta

1) Frecuencia de consumo

GRUPO DE ALIMENTO	CONSUME		TIPO	FRECUENCIA		
	SI	NO		1-2 DIAS	3-4 DIAS	TODOS LOS DIAS
QUESOS						
LECHE						
YOGURT						
HUEVO						
VEGETALES						
FRUTAS						
CARNES						
CEREALES						
LEGUMBRES						
PRODUCTOS DE PANADERIA						
ENDULZANTE						

GRASAS						
SAL						
COMIDA RAPIDA						

2) ¿Qué tipo de cocción utiliza frecuentemente?

HORNO	PARRILLA	HERVIDO
PLANCHA	FRITURA	VAPOR
OTROS:		

3) ¿Qué tipo de actividad realiza?

- Ligera (caminar)
- Moderada (correr, gimnasio)
- Intensa (deportes)
- No realiza

¿Con que frecuencia la realiza?

- 1 vez por semana
- 3 veces por semana

• Todos los días

• No realiza

¿Cuál es la duración de las actividades que usted realiza?

• 30 min – 1hs

• 1-2 hs

• Más de 2 hs

• No realiza

4) ¿Usted cree que el síndrome metabólico tiene relación con la alimentación?

SI

NO

5) ¿Usted tiene antecedentes familiares con las siguientes patologías? (Padres, Hermanos, Abuelos)

• Obesidad

• Diabetes

• Hipertensión arterial

• Colesterol y triglicéridos altos

• No presenta

ANEXO 3

Consentimiento Informado

Este formulario de consentimiento informado va dirigido a pacientes, que son atendidos en el de salud San Vicente provincia de La Rioja donde se les invitara a ser partícipes de la investigación “Influencia de Hábitos Alimentarios y Actividad Física en pacientes con Síndrome Metabólico”.

Debido al crecimiento de números de casos con dicha patología y la poca información que los pacientes tienen acerca de la misma, las alumnas de la Fundación H.A Barceló Facultad de Medicina de la Provincia de La Rioja pertenecientes a la carrera de Nutrición Fabián Gabriela DNI 42349195 y Lindón Micaela DNI 41774172, decidieron realizar el presente trabajo de investigación con el fin de conocer y evaluar los riesgos que se presentan en los pacientes que asisten al centro de salud.

Es un estudio de gran importancia para pacientes con diagnóstico de Síndrome Metabólico ya que es una serie de desórdenes o anormalidades metabólicas que en conjunto son considerados factor de riesgo para desarrollar obesidad, presión arterial y triglicéridos altos, problemas del azúcar en la sangre y niveles de colesterol inestables.

Su participación en esta investigación es voluntaria y puede abandonar el estudio cuando lo desee, los datos obtenidos serán confidenciales y solo se informarán resultados finales.

La investigación se llevará a cabo mediante:

- Valoración antropométrica y nutricional: en la cual se tomará el peso y la talla a cada paciente detectado, llevado a cabo por las alumnas a cargo con el fin de poder calcular el IMC.
- Encuesta de frecuencia de consumo alimentario: se conocerá la frecuencia y variedad de la alimentación habitual mediante una encuesta alimentaria guiada por las alumnas a cargo.

Estando de acuerdo con lo mencionado, doy el consentimiento voluntario a participar en esta investigación.

Nombre y apellido del paciente:

Firma del paciente:

Fecha:

DNI:

ANEXO 4

La Rioja Capital

Centro de Atención Primaria de la Salud San Vicente

Estimada Dra. Eda Jimena Rearte

Por medio de la presente nota, nos dirigimos a Ud. las alumnas Fabian, Noemi Gabriela y Lindón, Micaela Ariadna pertenecientes a la carrera de nutrición del IUCS FUNDACION H.A. BARCELO– Sede La Rioja, con el motivo de solicitar la autorización de realizar nuestro trabajo de Investigación final denominado “Influencia de los hábitos alimentarios y Actividad Física en pacientes con Síndrome Metabólico” para realizar el levantamiento de datos a los pacientes que asisten al CAPS San Vicente, a partir del día 20 de Agosto del año 2022.

En el cual se les realizara un cuestionario para conocer sus hábitos alimentarios y tomarle una valoración antropométrica a cada uno de ellos, dicha encuestas se realizan en el área de enfermería y sala de espera a los consultorios clínicos. Las personas involucradas en el trabajo recibirán un consentimiento informado para realizar dicho cuestionario.

Los resultados que se obtendrán en estas encuestas se combinan para el proyecto de tesis y permanecerán confidenciales y anónimos.

Desde ya muchas gracias.

Atentamente las alumnas: Fabián Gabriela DNI 42349195

Lindón Micaela DNI 41774172

Respuesta de la solicitud:

Firma y Aclaración de la Coordinadora:

ANEXO 5

Catedra de Ejecución.

Estimado/as Dr. Ruiz Daniel. Dra. Lanari Adriana y Lic. Guzzonato Agostina:

Las alumnas, Fabian Gabriela DNI: 42349195 Y Lindón Micaela DNI 41774172 de la Barceló, solicitan la autorización para la recolección de datos mediante encuestas que se darán a realizar a 60 personas que asistan al Centro de Salud San Vicente.

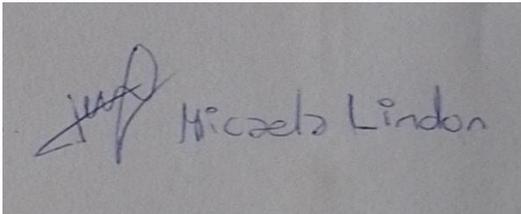
Los mismos serán utilizados para elaborar el trabajo final de investigación cuyo título es “Influencia de Hábitos Alimentarios y Actividad Física en pacientes con Síndrome Metabólico”.

Esta tesis se encuentra dirigida por nuestra directora Lic. Romero Brenda Sofia profesora de la catedra de Dietoterapica I Y II.

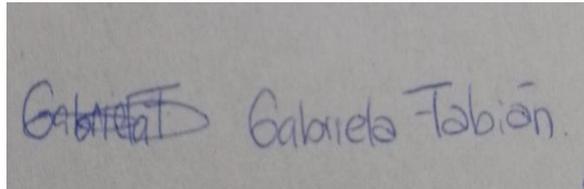
Dejo constancia que se solicitará una autorización de la Subsecretaria Dra. Eda Jimena Rearte coordinadora del CAPS San Vicente, a cada encuestado se les dará un consentimiento informado para la recolección de datos.

Nos despedimos cordialmente.

Firma y Aclaración de las autoras:

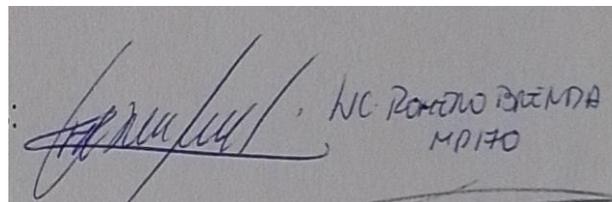


Micaela Lindón



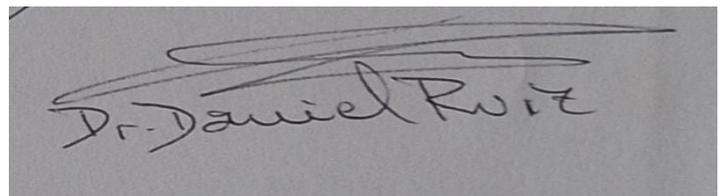
Gabriela Fabian

Firma y Aclaración de la directora de tesis:



Lic. Romero Brenda
MP170

Firma y Aclaración de los profesores de la cátedra:



Dr. Daniel Ruiz

ANEXO 6

Perimetro de cintura - riesgo cardiovascular (American Diabetes Association)	
Hombres	
<94 cm	Normal
94-102 cm	Riesgo elevado
>102 cm	Riesgo muy elevado
Mujeres	
<80 cm	Normal
80-88 cm	Riesgo elevado
>88 cm	Riesgo muy elevado

ANEXO 7

Grado de obesidad y Tratamiento





COLECCIÓN DE TESIS DIGITALES y TRABAJOS FINALES DEL IUCS

AUTORIZACION DEL AUTOR

Estimados Señores:

Yo Fabián Noemí Gabriela, identificado con DNI No. 42349195; Teléfono: 3884470568

E-mail: gabriela.fabian34@gmail.com autor del trabajo de grado titulado **“Influencia de Hábitos Alimentarios y Actividad Física en pacientes con Síndrome Metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular”** presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar al título de Licenciatura en Nutrición ; autorizo a la Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud – Fundación H. A. Barceló la publicación de mi trabajo con fines académicos en el Repositorio Institucional en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado; a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo en la página Web del Repositorio Institucional de la Facultad, de la Biblioteca Central y en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la institución, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- Permitir a la Biblioteca Central, sin producir cambios en el contenido; la consulta y reproducción a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

Lugar de desarrollo de tesis/trabajo final de investigación: La Rioja Capital

- Declaro bajo juramento que la presente cesión no infringe ningún derecho de terceros, ya sea de propiedad industrial, intelectual o cualquier otro, y garantiza asimismo que el contenido de la obra no atenta contra los derechos al honor, a la intimidad y a la imagen de terceros.
- El titular, como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que el IUCS se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad, sea civil, administrativa o penal (incluido el reclamo por plagio) y que el mismo asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

2. Identificación de la tesis/trabajo final de investigación:

TITULO del TRABAJO: “Influencia de Hábitos Alimentarios y Actividad Física en pacientes con Síndrome Metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular”

Director/Tutor: Lic. Brenda Sofia Romero

Fecha de defensa: 03/10/2023

3. **AUTORIZO LA PUBLICACIÓN DE:**

a) **Texto completo** a partir de su aprobación

b) **NO AUTORIZO** su publicación

NOTA: Las tesis no autorizadas para ser publicadas en TEXTO COMPLETO serán difundidas en el catálogo de la biblioteca (catalogo.barcelo.edu.ar) mediante sus citas bibliográficas completas y disponibles sólo para consulta en sala en su versión completa en la biblioteca.

Firma del autor

Firma del Director/Tutor

Lugar: La Rioja Capital

Fecha: 03/10/2023



COLECCIÓN DE TESIS DIGITALES y TRABAJOS FINALES DEL IUCS

AUTORIZACION DEL AUTOR

Estimados Señores:

Yo Lindón Micaela Ariadna, identificado con DNI No. 41774172; Teléfono 3834945621

E-mail: ari.mica.lindon@gmail.com autor del trabajo de grado titulado **“Influencia de Hábitos Alimentarios y Actividad Física en pacientes con Síndrome Metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular”**

presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar al título de Licenciado en Nutrición; autorizo a la Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud – Fundación H. A. Barceló la publicación de mi trabajo con fines académicos en el Repositorio Institucional en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado; a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo en la página Web del Repositorio Institucional de la Facultad, de la Biblioteca Central y en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la institución, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- Permitir a la Biblioteca Central, sin producir cambios en el contenido; la consulta y reproducción a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

Lugar de desarrollo de tesis/trabajo final de investigación: La Rioja Capital

- Declaro bajo juramento que la presente cesión no infringe ningún derecho de terceros, ya sea de propiedad industrial, intelectual o cualquier otro, y garantiza asimismo que el contenido de la obra no atenta contra los derechos al honor, a la intimidad y a la imagen de terceros.
- El titular, como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que el IUCS se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad, sea civil, administrativa o penal (incluido el reclamo por plagio) y que el mismo asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

2. Identificación de la tesis/trabajo final de investigación:

TITULO del TRABAJO: "Influencia de Hábitos Alimentarios y Actividad Física en pacientes con Síndrome Metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular"

Director/Tutor: Lic. Brenda Sofia Romero

Fecha de defensa 03/10/2023

3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN DE:

a) **Texto completo** a partir de su aprobación

b) **NO AUTORIZO** su publicación

NOTA: Las tesis no autorizadas para ser publicadas en TEXTO COMPLETO serán difundidas en el catálogo de la biblioteca (catalogo.barcelo.edu.ar) mediante sus citas bibliográficas completas y disponibles sólo para consulta en sala en su versión completa en la biblioteca.

Firma del autor

Firma del Director/Tutor

Lugar: La Rioja

Fecha 03/10/2023

TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN

“Influencia de Hábitos Alimentarios y Actividad Física en pacientes con Síndrome Metabólico y su nivel de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular”

AUTORES:

Fabián Noemí Gabriela

Lindón Micaela Ariadna

ASESORA METODOLÓGICA:

Dr. Daniel Ruiz

DIRECTORA DE TESIS:

Lic. Brenda Sofia Romero

AÑO: 2023

SEDE: La Rioja



www.barcelo.edu.ar



fundacionbarcelo



Fundbarcelo



fundbarcelo

