

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Nutrición Humana



Una Institución Adventista

Factores socio demográficos, consumo de grasas e incremento de peso asociados a la litiasis vesicular en pacientes hospitalizados

Tesis para la obtener el Título Profesional en Nutrición Humana

Por:

Milagros Hemmina Cruz Quilla

Asesor:

Mg. Yaquelin Eveling Calizaya Milla

Lima, marzo de 2022

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Mg. Yaquelin Eveling Calizaya Milla de la Facultad de ciencias de la salud, Escuela Profesional de Nutrición Humana, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: “Factores sociodemográficos, consumo de grasas, e incremento de peso asociados al desarrollo de litiasis biliar en pacientes hospitalizados” constituye la memoria que presenta el bachiller Milagros Hemmina Cruz Quilla para aspirar al título de Profesional de Nutricionista ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Lima, el 28 de abril del año 2022.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Yaquelin Calizaya Milla', is written over a set of horizontal lines. The signature is stylized and somewhat obscured by the lines.

Mg. Yaquelin Eveling Calizaya Milla

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS



En Lima, Naña, Villa Unión, a 28 día(s) del mes de marzo del año 2022 siendo las 14:30 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Mg. Ilery Redaño Vazquez el (la) secretario(a) Mg. Jackson Santilla
Lozano y los demás miembros Mg. Bertha Chanducas
Calzaya Ullillo y el (la) asesor(a) Mg. Yaqelin Ebeling

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado:
Factores socioeconómicos, consumo de grasas e incremento de peso asociados a la litiasis vesicular en pacientes hospitalizados
 del(los) bachiller/es: a) Cruz Quilla Ullizapa Hermosa
 b) _____
 c) _____

conducente a la obtención del título profesional de: Licenciada en Nutrición Humana
(Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado. Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Cruz Quilla Ullizapa Hermosa

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobada</u>	<u>17</u>	<u>B+</u>	<u>Muy bueno</u>	<u>Ab sobresaliente</u>

Bachiller (b): _____

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

Bachiller (c): _____

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(*) Ver parte posterior
 Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

[Firma] Presidente/a
[Firma] Asesora
[Firma] Secretario/a
 _____ Miembro
 _____ Miembro
 _____ Bachiller (a)
 _____ Bachiller (b)
 _____ Bachiller (c)

DEDICATORIA

Dedicación del trabajo en primer lugar a Dios por las grandes bendiciones que me otorga día a día. A mis padres, La Sra. Filomena Quilla Maita y el Sr Juan Cruz Calloticona por brindarme amor ánimos y valentía este periodo juntamente a la familia que representa; también a los que me apoyaron constantemente para lograr esta meta trazada.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento especial a mi asesor de tesis, Mg Yaquelin Calizaya Milla, de igual modo a los docentes internos y externos que laboraron desde el 2017 al 2022 en la E.P de Nutrición Humana y supervisores de horas prácticas que contribuyeron con sus enseñanzas a lo largo de la carrera.

También comparto este sentimiento con mi amada Universidad Peruana Unión y a las personas que han contribuido y han sido partícipes del desarrollo de la investigación juntamente con la Clínica Americana de Juliaca.

TABLA DE CONTENIDO

Dedicatoria-----	iv
Agradecimientos -----	V
Tablas de contenido-----	6
Índice de tablas-----	7
Resumen -----	8
Abstract -----	9
Introducción-----	10
Materiales y métodos -----	11
Resultados -----	13
Discusión-----	16
Referencias bibliográficas -----	19
Anexos-----	23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de las características sociodemográficas, IMC, RCM, consumo de grasas y enfermedad vesicular según el sexo de los participantes.	13
Tabla 2. Descripción de las características sociodemográficas, IMC, RCM, consumo de grasas en relación a la gravedad de la enfermedad vesicular.	14
Tabla 3. Media, desviación estándar y p-valor de la comparación de los datos antropométricos según las categorías de la EV	15
Tabla 4. Factores de riesgo y protección según OR ajustado	16

RESUMEN

Introducción: La litiasis es una de la patología más frecuente en el mundo en los servicios de emergencia y hospitalización, ocupando el tercer lugar como causa específica de comorbilidad latente. **Objetivo:** Identificar los factores socio demográficos, consumo de grasas e incremento de peso asociados al desarrollo de litiasis biliar en pacientes hospitalizados. **Materiales y Métodos:** Este estudio es de enfoque cuantitativo, de corte transversal; de diseño no experimental de tipo descriptiva correlacional. La población y muestra se realizó con pacientes hospitalizados con colecistectomía laparoscópica menores de 90 años, ambos sexos. Se usó un cuestionario para la recolección de factores sociodemográficos, consumo de grasas e incremento de peso, además utilizó el SPSS versión 27 y MW Excel 2016 para el procesamiento de datos. **Resultados:** En este estudio los pacientes con EVA y EVC presentaron un consumo de agua menor a 8 vasos de agua al día al igual que en la semana. En la EVA hubo mayor predominio en el consumo de alimentos altos en grasas en la población femenina; el incremento de peso se dio en el 72,5% y 73,5% con EVA y EVC; el RCM fue mayor en los pacientes con EVA; también el consumo de agua fue menor a 8 vasos al día y menor a 7 veces/semana en los pacientes con enfermedad vesicular aguda (EVA). Los pacientes con enfermedad vesicular crónica (EVA) tuvieron mayor consumo de alimentos altos en grasas en su dieta habitual. Finalmente, el incremento de peso fue mayor en pacientes con EVC y el perímetro abdominal presentó asombrosamente mayor RCM para su salud. **Conclusiones:** La población femenina y población <20 años tienen mayor riesgo de desarrollar litiasis vesicular. Los pacientes con EVC evidenciaron el poco consumo de agua al día. Los participantes con EVA presentan mayor consumo de alimentos altos en grasas en su dieta habitual. El incremento de peso se desarrolla mayormente en pacientes con EVC al igual que el perímetro y riesgo cardio metabólico alto.

Palabras clave: Agua, peso, calculo biliares, dieta.

ABSTRACT

Introduction: Lithiasis is one of the most frequent pathology in the world in emergency and hospitalization services, occupying the third place as a specific cause of latent comorbidity. **Objective:** To identify the socio-demographic factors, fat consumption and weight gain associated with the development of biliary lithiasis in hospitalized patients. **Materials and Methods:** This study is a quantitative, cross-sectional, descriptive-correlational, non-experimental design. The population and sample were hospitalized patients with laparoscopic cholecystectomy under 90 years of age, both sexes. A questionnaire was used to collect sociodemographic factors, fat consumption and weight gain, and SPSS version 27 and MW Excel 2016 were used for data processing. **Results:** In this study, patients with VAS and CVD had a water consumption of less than 8 glasses of water per day as well as during the week. In VAD there was higher predominance of high fat food consumption in the female population; weight gain occurred in 72.5% and 73.5% with VAD and CVD; RCM was higher in patients with VAD; also water consumption was less than 8 glasses/day and less than 7 times/week in patients with acute gallbladder disease (AVD). Patients with chronic gallbladder disease (VAD) had higher consumption of high-fat foods in their usual diet. Finally, weight gain was higher in patients with VAD and abdominal girth presented strikingly higher RCM for their health. **Conclusions:** Female population and population <20 years are at higher risk of developing gallbladder stones. Patients with BSS evidenced low daily water consumption. Participants with VAS have a higher consumption of high-fat foods in their daily diet. Weight gain develops mostly in patients with VAS as well as high perimeter and high cardio metabolic risk.

Key words: Water, weight, gallstones, diet.

Introducción

La litiasis es considerada una de las patologías más frecuentes en el mundo. También, afecta entre 10% y 15% de las personas que viven en países occidentales, siendo que el 5% de las muertes anuales ocurren por complicaciones de la misma, afectando mayormente a población adulta de 20 a 72 años, entre mujeres y adolescentes (1,2). En Perú, las estadísticas, reflejan una mayor cobertura en el estado crónico de la colecistitis vesicular, y un mayor riesgo de mortalidad por cáncer de vesícula biliar (3). Esto denota una gran problemática en la sociedad y particularmente en la salud de los pacientes de la región Puno, lugar donde se realizó este estudio, ya que la colelitiasis y colecistitis ocupa el tercer lugar como causa específica comorbilidad latente, así lo refirió el Análisis Situacional de Salud (ASIS) del Perú hasta el 2015 publicado en el 2019 (4,5). Además, la falta de consumo de agua durante el día y una dieta deficiente en antioxidantes podría contribuir al desarrollo de la litogénesis vesicular(6).

Al igual que otras patologías no transmisibles la prevención y el buen estado de salud del paciente evitaría o disminuiría los riesgos y complicaciones de padecer esta enfermedad (7,8). Las complicaciones previas a la enfermedad son las náuseas, vómitos frecuentes y dolor del lado derecho del abdomen en hipocondrio; sin embargo, debido a la cronicidad de la litiasis, los post operados presentan mayor incidencia de náuseas y diarreas posterior al consumo de alimentos altos en grasa (9,10). Este acontecimiento genera a largo plazo un cambio de hábito intestinal, ya que las grasas ingeridas no serán degradadas eficazmente; por lo que, a nivel intestinal las vitaminas liposolubles se verán comprometidas y limitadas en su total absorción aportando menos nutrientes en relación a los requerimientos nutricios de cada paciente(11,12).

El estado de sobrepeso u obesidad refleja un desbalance entre el consumo de energía y el reducido gasto de la misma aumentando así el tejido adiposo corporal y visceral (13,14). Es por ello que el paciente con exceso peso presenta mayores células adiposas conformadas mayormente por triglicéridos y colesterol incrementando la emulsificación de grasas para la vesícula biliar ante un exceso. A nivel nacional; la región Puno tiene el 27% de mujeres mayores a 15 años con sobrepeso y también el 25,3% de varones; cabe resaltar que de ambos porcentajes el área urbana tiene mayor predominancia en comparación de la rural en el 2019 (15).

La dieta occidental se caracteriza por ser hipercalórica aportando entre 1960 kcal/día a más de 2500 kcal/día, así mismo está conformada por alimentos altos en azúcares refinados, bajo aporte de fibra y altas en ácidos grasos saturados que elevan el colesterol total y Lipoproteína de baja densidad (LDL); resultado de este mecanismo es la producción desequilibrada de fosfolípidos de la bilis reduciendo la solubilización de esta mezcla desarrollando así producción de cristales de colesterol (16).

Actualmente, se evidencia un creciente riesgo de morbimortalidad debido a la litiasis biliar. Siendo esta enfermedad multicausal, es necesario saber la importancia de los factores de riesgo como el sexo, edad, dieta, hidratación y peso (17). La prevención no solo consiste en tener estilos de vida saludables, sino también de aprender y aplicar conocimientos verídicos mediante sesiones educativas y demostrativas o programas nutricionales que beneficien a la población puneña para disminuir el desarrollo de esta enfermedad (18). No se encuentran estudios específicos que determinen los factores socio demográficos, consumo de grasas, incremento de peso asociados al desarrollo de la litiasis biliar en pacientes hospitalizados de la región Puno(19). Por lo tanto, el objetivo de la investigación es determinar factores socio demográficos, consumo de grasas e incremento de peso asociados al desarrollo de litiasis vesicular en los pacientes hospitalizados.

Materiales y Métodos

Diseño, tipo de investigación y participantes

Este estudio es de corte transversal, descriptivo-correlacional. Los participantes fueron pacientes hospitalizados de una clínica particular, intervenidos quirúrgicamente por colecistectomía laparoscópica, menores de 90 años y de ambos sexos. Previo a la recolección de los datos, se solicitó la autorización de la dirección de la clínica. Además, se explicó a cada participante el propósito de la investigación e información recopilada, la cual no representaba ningún riesgo para su salud. Posteriormente, se solicitó el consentimiento informado electrónico de los participantes, ubicado en la página inicial de la encuesta que estuvo disponible en un Formulario de Google. Además, se les dio a conocer que su participación será de manera voluntaria y podrían dejar de participar si así lo desean en cualquier momento. Los datos recopilados fueron utilizados exclusivamente para fines de la investigación guardando anónima y confidencialmente su uso. Finalmente, el estudio se realizó basando en los criterios establecidos por la Declaración de Helsinki. Un total de 103 pacientes dieron su consentimiento informado para participar en el estudio.

Cuestionario de alimentos ricos en grasa

Para determinar la ingesta dietética de alimentos altos en grasas de los participantes se utilizó el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos adaptado del estudio de Flores (20,21), donde se aplicó la frecuencia de consumo de alimentos altos en grasas como preparaciones de comida chatarra embutidos, parrillas, tortas, e hidratación del paciente. Este cuestionario fue conformado por la frecuencia de consumo de alimentos de alimentos altos en grasas de origen animal (carne grasas, lácteos enteros, frituras, bollerías y embutidos o procesados). A su vez, se recopiló información sobre la hidratación de los pacientes en su vida cotidiana (vasos de agua al día, veces por día, veces por semana).

Ficha de registro: características sociodemográficas de los participantes

Se recolectaron los datos a mediante una ficha de registro sociodemográficos, la misma que está conformada por factores sociodemográficos como: edad (menores de 90 años), sexo (hombres y mujeres), filiación religiosa (adventista u otra religión), residencia (Puno o Juliaca), frecuencia de consumo de agua por veces al día (< 8 o ≥ 8 , nunca), veces por semana (< 7 o ≥ 7).

Mediciones antropométricas

Se consideraron los siguientes criterios para el incremento de peso; peso usual y peso actual. También el Índice de masa corporal (IMC); normo peso para adultos mayores: ($> 23 \text{ kg/m}^2$ a $< 28 \text{ kg/m}^2$); adultos: ($= 18,5 \text{ kg/m}^2$ a $< 25 \text{ kg/m}^2$); para adolescentes se utilizó desviación estándar (DS), (1DS a -2 DS); y exceso de peso, adultos mayores: sobre peso ($\geq 28 \text{ kg/m}^2$ a $< 32 \text{ kg/m}^2$; obesidad ($\geq 32 \text{ kg/m}^2$); para adultos: sobre peso (25 kg/m^2 a 30 kg/m^2); obesidad 1 (30 kg/m^2 a $< 35 \text{ kg/m}^2$); obesidad 2 (35 kg/m^2 a $< 40 \text{ kg/m}^2$); obesidad 3, ($\geq 40 \text{ kg/m}^2$) y para adolescentes: sobrepeso IMC (1DS a 2DS); obesidad ($> 2DS$); valores establecidos por la OMS compilados en las guías técnicas de antropometría (22–24). Así mismo, se consideraron otras medidas antropométricas como peso saludable y perímetro abdominal; para la toma de peso actual se utilizó una balanza de piso marca SECA estandarizada, el peso usual se determinó mediante las anteriores consultas registradas en la historia clínica del paciente y referencia personal o familiar, el peso ideal o saludable se consideró mediante la fórmula de Wess y Brocca según el sexo; la talla, se evaluó mediante un tallímetro móvil estandarizado marca Group Medic certificada por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) e Instituto de Salud. Finalmente, para evaluar el riesgo cardio metabólico se utilizó el perímetro abdominal, medido mediante una cinta métrica Lufkin, considerando parámetros bajos para hombres ($< 94 \text{ cm}$ y $< 80 \text{ cm}$), altos ($\geq 94 \text{ cm}$) o muy alto ($\geq 102 \text{ cm}$); para mujeres, bajo ($< 80 \text{ cm}$), alto ($\geq 80 \text{ cm}$), muy alto ($\geq 88 \text{ cm}$) (25).

Evaluación clínica

Se recolectaron datos sobre el estado clínico de los participantes para posteriormente determinar el diagnóstico. Se consideraron variables clínicas como litiasis vesicular, coledocolitiasis, colecistitis, coledocolitiasis, colangitis. El diagnóstico final de la litiasis vesicular (variable de estudio) fue clasificado de la siguiente manera: 1) Enfermedad vesicular crónica (EVC) presenta mayor dolor escala 9/10, cólicos, vómitos frecuentes, colesterol mayor a 200mg/dl y triglicéridos mayor a 150mg/dl, juntamente con Proteína C reactiva PCR elevado y leucocitosis; 2) Enfermedad vesicular aguda (EVA), en dolor soportable escala 7/10, esteatorrea, cólicos, colesterol mayor a 200mg/dl, triglicéridos mayor a 150mg/dl (26–28).

Análisis estadístico

Para el procesamiento de datos se utilizó una hoja de cálculo Excel de la última versión para poder organizar la información recopilada de cada participante. Para explicar las características sociodemográficas de los participantes del estudio, se utilizó la distribución de frecuencias absolutas y porcentajes. Se utilizó la prueba chi-cuadrado. Del mismo modo, el análisis de diferencia en la gravedad de la enfermedad se realizó mediante la prueba de U de Mann Whitney debido a que los datos siguieron una distribución normal. Los valores de $p < 0,05$ fueron considerados estadísticamente significativos.

Resultados

Tabla 1. Descripción de las características sociodemográficas, IMC, RCM, consumo de grasas y enfermedad vesicular según el sexo de los participantes.

	Total N (%)	Hombres		Mujeres		P-valor
		N	%	N	%	
Edad (años)						
< 20	6(5,8)	3	6,5	3	5,3	0,520
20 – 39	48(46,6)	24	52,2	24	42,1	
≥40	49(47,6)	19	41,3	30	52,6	
Vasos de agua al día						
<8 vasos	89(86,4)	45	97,8	44	77,2	0,002*
≥ 8 vasos	14(13,6)	1	2,2	13	22,8	
Frecuencia de consumo de agua						
≤6 días/semana	82(79,6)	38	82,6	44	77,2	0,498
Diario	21(20,4)	8	17,4	13	22,8	
IMC						
Normo peso	28(27,2)	12	26,1	16	28,1	0,822
Exceso de peso	75(72,8)	34	73,9	41	71,9	
RCM						
Sin Riesgo	32(31,1)	27	58,7	5	8,8	0,000*
Con Riesgo	71(68,9)	19	41,3	52	91,2	
Consumo de grasas						
Bajo	7(6,8)	5	10,9	1	1,8	0,050*
Alto	96(93,2)	41	89,1	56	98,2	
Gravedad de la enfermedad vesicular						
Aguda (EVA)	69(67)	33	71,7	36	63,2	0,357
Crónica (EVC)	34(33)	13	28,3	21	36,8	

N= 103; IMC: índice de masa corporal; RCM: riesgo cardio metabólico. * $p < 0,05$.

Un total de 103 pacientes dieron su consentimiento informado para participar en el estudio. En cuanto a la edad, se observó que el rango más prevalente fue el ≥ 40 años (47,6%). Referente al consumo de agua, los hombres reportaron un bajo consumo (<8 vasos de agua al día) un 97,8% en comparación a las mujeres, quienes, por su lado, evidenciaron un consumo adecuado (≥ 8 vasos de agua al día) en un 22,8%; esas

diferencias fueron significativas, $p=0,000$. Respecto al IMC, se observó que los varones presentaron mayor exceso de peso corporal en comparación a las mujeres (73,9% vs. 71,9%), no se observaron diferencias estadísticamente significativas en esas proporciones $p= 0,822$. Sin embargo, las mujeres fueron aquellas que presentaron riesgo cardio metabólico en 91,2%, esas diferencias fueron estadísticamente significativas, $p=0,000$. Del mismo modo, la mayor proporción del consumo elevado de grasas fueron reportadas en las mujeres con 98,2%, habiendo diferencias estadísticamente significativas $p>0,05$. La EVA fue la más prevalente en tanto en los hombres (72,7%), como en las mujeres (63,2%).

Tabla 2. Descripción de las características sociodemográficas, IMC, RCM, consumo de grasas en relación a la gravedad de la enfermedad vesicular.

	Total (n, %)	Gravedad enfermedad vesicular				P
		Aguda		Crónico		
		n	%	N	%	
Sexo						
Hombres	57(55,3)	36	52,2%	21	61,8%	0,357
Mujeres	46(44,7)	33	47,8%	13	38,2%	
Edad (años)						
< 20	6(5,2)	3	4,3%	3	8,8%	0,558
20 – 39	48(46,6)	34	49,3%	14	41,2%	
≥40	49(47,6)	32	46,4%	17	50,0%	
Vasos de agua al día						
<8 vasos	89(86,4)	59	85,5%	30	88,2%	0,704
≥ 8 vasos	14(13,6)	10	14,5%	4	11,8%	
Frecuencia de consumo de agua						
≤6 días/semana	82(79,6)	55	79,7%	27	79,4%	0,972
Diario	21(20,4)	14	20,3%	7	20,6%	
IMC						
Normo peso	28(27,2)	19	27,5%	9	26,5%	0,909
Exceso de peso	75(72,8)	50	72,5%	25	73,5%	
RCM						
Sin riesgo	32(31,1)	23	33,3%	9	26,5%	0,479
Con riesgo	71(68,9)	46	66,7%	25	73,5%	
Consumo de grasas						
Bajo	7(6,8)	2	2,9%	4	11,8%	0,071
Alto	96(93,2)	67	97,1%	30	88,2%	

N= 103; IMC: índice de masa corporal; RCM: riesgo cardio metabólico. * $p<0,05$.

En la tabla 2 se informa sobre las características sociodemográficas, IMC, RCM y consumo de grasas según el sexo de los participantes. Se observó que el 52,2% y 61,8% de los varones presentan EVA y EVC, respectivamente; también; no se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p=0,357$). Respecto a la edad, los

de 20-39 años tienen mayor prevalencia de enfermedad vesicular aguda (43,9%), no obstante, los ≥ 40 años presentaban una mayor prevalencia de enfermedad vesicular crónica (50%); de la misma manera no se presentó diferencias estadísticamente significancia, $p=0,558$. En cuanto al consumo de agua, el 85,5% y 88,2% de los pacientes que presentaban EVA y EVC, respectivamente, informaron un consumo de agua menor a 8 vasos al día, pero, no hubo diferencias significativas, $p=0,704$. Por otro lado, la frecuencia de consumo de agua fue menor a 7 veces/semana en el 79,7% de los pacientes con EVA; al igual que la EVC. Por otro lado, la frecuencia de consumo de agua se observó que en la enfermedad aguda vesicular hay predominio en el consumo de agua menor a 7 veces a la semana (79,7%), así tal cual como en la enfermedad crónica (79,4%) de igual modo no se encontró significancia relevante $p=0,972$. Los pacientes que presentaban EPC representaban el 72,5% y 73,5% de los que tenían EVA y EVC, respectivamente; así mismo no se registró significancia estadística alguna $p=0,909$. El RCM fue más elevado en los pacientes con EVA. Finalmente, un consumo alto en grasas se observó en la paciente con EVA (97,2%).

Tabla 3. Media, desviación estándar y p-valor de la comparación de los datos antropométricos según las categorías de la EV

	Gravedad Enfermedad vesicular				P Valor
	Aguda		Crónica		
	M	DS	M	DS	
Mujeres					
Peso actual	65,35	11,50	64,81	9,35	0,855
Peso usual	59,78	10,58	58,95	9,16	0,767
Peso saludable	50,41	6,88	52,61	6,84	0,248
Incremento de peso	14,93	9,28	12,19	8,83	0,278
Talla	1,55	0,068	1,57	0,06	0,248
IMC	27,36	3,68	26,33	3,43	0,303
Circunferencia de cintura	100,69	12,31	97,29	18,50	0,457
Varones					
Peso actual	72,07	11,50	70,43	12,00	0,669
Peso usual	66,64	10,90	63,46	10,65	0,376
Peso saludable	65,66	6,39	63,38	7,47	0,304
Incremento de peso	6,40	8,60	7,04	10,80	0,833
Talla	1,65	0,06	1,63	0,07	0,304
IMC	29,90	3,58	25,84	3,93	0,543
Circunferencia de cintura	95,00	15,49	93,00	18,52	0,711

N= 103; IMC: índice de masa corporal; RCM: riesgo cardio metabólico; * $p<0,05$; M: media; DS: desviación estándar.

En la tabla 3 se muestra la media de diferentes indicadores antropométricos según la enfermedad vesicular. Se observó que en las mujeres que presentaban EVA tenían medias más elevadas de peso actual (65,3±11,5), peso usual (59,7±10,5), incremento de peso (14,9±9,2), IMC (27,3±3,6) y circunferencia de cintura (100,6±12,3). Por otro lado, en los varones, se evidenció que presentaban medias incrementadas en el peso actual (72,0±11,5), peso usual (66,6±10,9), incremento de peso (6,4±8,6), IMC (29,9±3,5) y circunferencia de cintura (95,0±15,4).

Tabla 4. Factores de riesgo y protección según OR ajustado

	Enfermedad vesicular		Hombres	p-valor	Mujeres	p-valor
	Aguda	Crónica	OR Ajustado (95 % CI)		OR Ajustado (95 % CI)	
IMC						
Exceso de peso	50(74%)	24(71%)	0,8(0,18; 3,91)	0,842	1,7(0,51; 6,22)	0,361
Normopeso	18(27%)	10(29%)	Referencia		Referencia	
RCM						
Si	47(69%)	24(71%)	0,3(0,07; 2,12)	0,267	1,7(0,54; 5,88)	0,338
No	21(31%)	10(29%)	Referencia		Referencia	
Grasa						
Alto	66(97%)	30(88%)	7,2(1,02; 52,0)	0,028	,418 ,30 ,57	0,244
Bajo	2(3%)	4(12%)	Referencia		Referencia	
Incremento de peso						
Si	60(88%)	28(82%)	1,50(0,31; 7,16)	0,610	0,396 (0,28; 0,55)	0,40
No	8(12%)	6(18%)	Referencia		Referencia	

OR: Odds Ratio; RCM: riesgo cardio metabólico; IMC: índice de Masa Corporal;
*p<0,05

En la tabla 4 los OR ajustados muestran factores de riesgo y protección, hombres con consumo alto en grasa tienen 7,2 veces más probabilidad de padecer enfermedad vesicular aguda que los hombres que consumen cantidades bajas de grasa, por otro lado, hay un factor de protección de 1,5 veces de padecer enfermedad vesicular aguda en mujeres que han incrementado su peso.

Discusión

En este estudio se determinaron el consumo de grasas, parámetros antropométricos y factores sociodemográficos asociados al desarrollo de la litiasis vesicular en pacientes hospitalizados. Se evidenciaron estos resultados: Los pacientes con EVA presentaron un mayor consumo de grasas. También en la EVC, los pacientes tuvieron

un mayor IMC o incremento de peso en mujeres y varones; de la misma manera presentaron mayor circunferencia de cintura CC determinando el RCM. Otro resultado importante es que los pacientes con EVC presentaron un menor consumo de agua al día.

Se evidenció que las mujeres tienden a consumir con mayor frecuencia alimentos altos en grasas según nuestro estudio. Estudios demuestran que una dieta alta en grasas, de consumo frecuente y abundante, incrementa el desarrollo de padecer litiasis vesicular aguda o crónica (27,28). Así mismo, investigaciones previas refieren que prefieren consumir más snacks, productos de confitería, panes ultra procesados y embutidos (29). No obstante, el consumo de colesterol de estos alimentos ultra procesados adicionales a la dieta alta en grasas y colesterol podrían masificar la formación de estos cálculos biliares en poco tiempo (30). Por lo que, es importante la decisión de consumo y compra en personas propensas a desarrollar litiasis, las que deben evitar su consumo; ya que inclusive podría agravar la enfermedad hasta llegar a complicaciones quirúrgicas como la Colectistomía laparoscópica que consiste en la extracción total de la vesícula biliar(31). Es por ello que la prevención juega un rol muy importante en el cuidado de la salud, al igual que la implementación de proyectos estratégicos que impulsen la buena elección de alimentos más saludables y variados en la dieta habitual de niños, adolescentes, adultos y adultos mayores; sumado a ello el comunicar efectivamente los mensajes de una alimentación saludable mediante herramientas prácticas, lenguaje claro y monitoreo de los pacientes contribuiría en la educación nutricional y aprendizaje del paciente.

En cuanto al incremento de peso según IMC predominan ambos sexos, pero mayormente en la EVC; según investigaciones similares son considerados factores pre disponibles para el desarrollo de esta enfermedad (13,32). En la india casi la mitad de participantes evaluados presentaron IMC $>25 \text{ kg/m}^2$ considerándolo como factor determinante para el desarrollo de la litiasis vesicular (33). Así mismo en el metaanálisis realizado por Dagfinn Aune (34); refiere que el riesgo a desarrollar esta enfermedad en el grado agudo y crónico se duplica en población masculina adulta de 22 a 75 años con Obesidad (IMC $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ a 45 kg/m^2), así mismo mujeres con IMC >30 son más predisponentes a padecer esta patología (35,36). Por otro lado, Rubica y Balbo (37) mencionan que el incremento de peso o mantener un estado de sobrepeso y obesidad de larga data influyen en la formación de los cristales de colesterol mediante el tiempo de vaciamiento de la biliar, por ejemplo en los obesos es de 0,46ml/min y en normo peso varones es de 0,3ml/min. Estos estudios ponen en evidencia que el incremento de peso influye en el desarrollo de litiasis vesicular debido a la alta adiposidad y la hipersecreción de colesterol producida.

Cabe resaltar, que también se une a estos factores predisponentes el riesgo cardio metabólico, donde gran porcentaje de mujeres (91,2%) presentaron riesgo cardio metabólico alto, así mismo, se reporta una mayor incidencia en la EVA en comparación a la EVC en todos los participantes. Un estudio similar realizado en Taiwán informa valores un tanto menores, donde el 69,6% de mujeres con enfermedad vesicular evidenciaron una alta incidencia de presentar riesgo cardio metabólico alto, mostrando mayor predominio de perímetro abdominal elevado al igual que en la media del perímetro abdominal ($88,7\pm 9\text{cm}$); estos rangos elevados de perímetro abdominal se dan por el incremento de volumen del tejido adiposo subcutáneo y visceral de la cavidad abdominal comprometiendo los órganos internos al existir mayor presión e inflamación, predisponiendo al paciente a padecer mayor riesgo cardio metabólico y posterior a ello la posibilidad de desarrollar litiasis vesicular (38).

Otro hallazgo relevante entre la variable sociodemográfica fue el consumo de vasos de agua al día, el cual se consideró por fines de practicidad y mejor comprensión de los encuestados; donde, la mayoría de pacientes (86,4%) presentaron una ingesta de agua al día menor a 8 vasos siendo en su mayoría los varones en comparación que mujeres (97,8% vs 77,2%) proporcionalmente. Similar a estos resultados encontramos en el estudio realizado a una población española donde el consumo de agua es menor de 2100 ml de agua regularmente, así mismo la población con más tendencia a deshidratarse fueron los adultos mayores, seguido la población femenina y obesa; cabe resaltar que consumir menor cantidad de agua en relación a la que requerimos es una de las determinantes para padecer mayor riesgo de complicaciones cardiacas, diabetes, incremento de peso no controlado y renales (39). Así mismo, otros estudios mencionan la importancia del consumo de agua a nivel celular, de modo que, la vesícula biliar la requiere para la formación de la bilis, compuesta entre el 90% al 95%, así mismo, en este órgano se realiza la reabsorción de agua de la bilis y formación de moco biliar, considerándose una de las condiciones que abre camino a la litogénesis biliar (40,41). Es por ello, que una ingesta disminuida de agua y consumo elevado de colesterol provenientes de una dieta alta en grasa, estimula rápidamente el incremento de padecer litos vesiculares a corto, mediano y largo plazo. Motivo por el que, es necesario que se disponga de estrategias eficaces para motivar a los pobladores de la región Puno y población en general a consumir agua de 8 a más vasos de agua al día respectivamente, o según su requerimiento hídrico con el fin de disminuir y prevenir enfermedades pancreáticas, cardiovasculares, vesiculares y renales (42–44).

En los últimos 20 años se evidencian múltiples cambios, en cuanto al desarrollo de la litiasis biliar se observa un incremento en el número de casos exponencialmente; así lo reportan Shabanzadeh et al (45) , en su estudio longitudinal de 2366 participantes, donde a los 0 años de monitoreo 226 de ellos presentaron cálculos biliares, de igual

modo 9 de estos fueron sometido a colecistectomía laparoscópica, pero sin haber tenido antecedentes o muestras de litos biliares al comienzo del estudio, así mismo adultos mayores (80,4±7,2 años) presentaron el mismo esquema, pero con menor tiempo de debut. Por otro lado, Guzmán et. al (46), identificaron que de los 226 pacientes un tercio presentó mayor recurrencia de la litiasis vesicular aguda o crónica en 2 años de seguimiento, es decir que estos pacientes evaluados en determinado tiempo regresaron dos años más tarde con complicaciones litiásicas vesiculares candidatas para una colecistectomía de urgencia. No ajeno a esto, jóvenes mayores de 20 años se ven afectados por el desarrollo de esta patología también, a pesar del vigor y aparente buen estado de salud, en esta investigación, se muestra que presentan porcentajes elevados para la EVA y EVC e incremento de peso mayormente en varones desde los 12 años, valores similares a lo reportado por Sridhar et. al (60) y Zafar et.al (61). Otros estudios refieren casos de litiasis vesicular complicadas y no complicadas en adolescentes y niños de 12 a 17 años; siendo así, que por su corta edad en su mayoría las causas hasta el momento son idiopáticas, pero con alta relación con obstrucciones biliares y pancreatitis considerándose para procedimientos quirúrgicos de colecistectomías mayormente en niñas adolescentes (49,50).

Conclusiones

Los pacientes con EVA presentaron mayor consumo de alimentos altos en grasas en su dieta habitual y así mismo las mujeres presentaron mayor prevalencia de consumo, con diferencias significativas. El incremento de peso en pacientes con EVC fueron más predominantes. Del mismo modo, el perímetro abdominal de estos participantes con ECV presentaron asombrosamente mayor RCM. Finalmente, los pacientes con EVC evidenciaron que al día no consumen la cantidad de agua suficiente tomando solo menos de 8 vasos de agua al día.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no hay conflictos de intereses potenciales.

Referencias

1. Organización Panamericana de Salud; Organización Mundial de la Salud. CIE-10 Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. 2018th ed. 2018. 1154 p.
2. Haraldsdóttir KH, Möller PH. Gallsteinar – yfirlitsgrein. J LÆKNABLAÐIÐ. 2020;1:106.
3. Centro Nacional de Epidemiología P y C de EM de S. Análisis de la situación

del Cáncer en el Perú, 2018. 2020 p. 163.

4. Chocán Guerrero Larry Pablo. Características clínico epidemiológicas del pacientes con colecistectomía agua atendidos en hospital de la amistad Perú - Corea II- Santa Rosa, Enero-Diciembre 2018. 2019.
5. Lissette,Guale TL. Complicaciones de la litiasis vesicular en pacientes atendidos en el hospital general Liborio Panchana. 2018.
6. Manuel EM. Análisis de factores que influyen en el pronóstico de pacientes con Colecistitis Aguda. Propuesta de un modelo predictivo de cirugía. 2021.
7. Chang C, Chiu THT, Chang C, Lin M, Lin C. Plant-Based Diet, Cholesterol, and Risk of Gallstone Disease: A Prospective Study. *Nutrients*. 2019;1–13.
8. Burmeister G, Hinz S, Schafmayer C. Die akute Cholezystitis TT - Acute Cholecystitis. *Zentralbl Chir*. 2018;143(04):392–9.
9. Nikol FM. Evaluación del consumo de alimentos protectores, sintomatología gastrointestinal persistente e identificación de factores de riesgos previos a la litiasis biliar en adultos colecistectomizados. 2021.
10. Mello L De, Grande DEL, Fernando L, Leme P, Marques FP, Ramos AT, et al. Prevalence and predictors of changes in bowel habits after laparoscopic cholecystectomy. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2017;30(1):3–6.
11. Pedreño IB, Borrego G. Varón de 57 años con diarrea crónica. Una causa de esteatorrea. *Rev la Educ Super [Internet]*. 2020;13(1):63e1–4. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.med.2020.01.010>
12. Biliari DAA, Berti G. Le scelte dietetiche nella diarrea da acidi biliari. 2020.
13. Villalba TMC, Coronel. Prevalencia de litiasis vesicular en pacientes adultos que acuden al hospital regional de oronel oviedo, de Julio 2018 a Junio 2019. 2019.
14. Edwin astillo Velarde, Phd. D M. Estilos de vida asociado a colelitiasis en paciente del hospital Sergio E Bernales durante Noviembre - Diciembre 2019. 2020.
15. Pajuelo Ramírez J, Torres Aparcana L, Agüero Zamora R, Bernui Leo I. El sobrepeso, la obesidad y la obesidad abdominal en la población adulta del Perú. *An la Fac Med*. 2019;80(1):21–7.
16. Ciaula A Di, Garruti G, Angelis M De, Lammert F, Portincasa P, Transplants O, et al. The Role of Diet in the Pathogenesis of Cholesterol Gallstones. *Autor Manuscr Curr Med Chem PCM*. 2021;26(19):3620–38.

17. Sharma RK, Sonkar K, Sinha N, Rebala P, Albani E, Behari A, et al. Gallstones : A Worldwide Multifaceted Disease and Its Correlations with Gallbladder Carcinoma. Anal Gall Using NME an FTIR Spectrosc. 2016;1–14.
18. S. Otano, M S. Castillo Rascón, M. Echevarria, E. Bollati, R. Leiva GM. Litiasis vesicular : Su relación con el Síndrome Metabólico y la Obesidad. Redalyc. 2015;72(January 2008).
19. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Puno: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2019. In 2019. p. 1–14.
20. Flores. DR. Factores de riesgo asociados a litiasis vesicular en pacientes colecistectomizados, en el servicio de cirugía, hospital amazónico Yarinacocha 2020. 2021.
21. Vázquez C, Escalante A, Huerta J, Villarreal ME. Efectos de la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados y su asociación con los indicadores del estado nutricional de una población económicamente activa en México. Rev Chil Nutr. 2021;48(6):852–61.
22. Salud IN de. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente. 2015.
23. Esenarro LA, Rojas MC, Dorador J del C y, Dávila WV. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta. 2012 p. 36.
24. Esenarro LA, Rojas MC, Dorador JDC y, Dávila WV. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor. 2013.
25. Tarqui-mamani C, Alvarez-dongo D, Espinoza-oriundo P, Salud IN De, Académico D, Preventiva. Cardiovascular risk according to abdominal circumference in Peruvians. An Med (Barc). 2017;287–91.
26. Suárez CLM, Chau CR. Colecistectomía laparoscópica en el tratamiento de la litiasis vesicular en el Hospital Provincial de Cienfuegos Laparoscopic cholecystectomy in the treatment of gallstones at the Provincial Hospital of Cienfuegos. Two December. 2021;4(4):1–7.
27. Vega;WataruYamanaka, Gustavo Machain, Gilberto López, Marcelo Ma. Martínez MGM. Prevalencia de Litiasis Biliar en personas concurrentes al Hospital de Clínicas. Hatology Cirugie. 2017;41:21–4.
28. Palma UR, En V, Periodo EL, Diciembre E. Características clínicas de la enfermedad litiasica vesicular en pacientes de el area de hospitalización de cirugía del hospital Vitarte en el periodo Enero-Diciembre 2014. 2016.
29. Ulloa CS, Bekelman TA. Consumo de embutidos en mujeres costarricenses :

- efecto del nivel socioeconómico. *Revista Biol Trop.* 2021;69(June):665–77.
30. Khandpur N, Cediel G, Obando DA, Jaime PC, Parra DC. Factores sociodemográficos asociados al consumo de alimentos ultraprocesados en Colombia. *Rev Saude Publica.* 2020;54(19):1–13.
 31. Gálvez Sánchez FD. Estado nutricional de los pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular del servicio de cirugía del hospital de baja complejidad de Lima este, Vitarte. Abril 2018 al 2019. 2020.
 32. Malik P, Singla D, Garg MK, Sangwan M. Association of Body Mass Index and Waist to Hip Ratio With Gallstone Disease in Patients Visiting Rural Tertiary Care Center in North India. *J SAGE.* 2021;28(1):48–52.
 33. Melo HY de los A. Relación del sobrepeso con la formación de litiasis vesicular, en pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía del hospital regional Manuel Nuéz Butrón, Enero-Marzo 2017. 2017.
 34. Aune D, Norat T, Vatten LJ. Body mass index , abdominal fatness and the risk of gallbladder disease. *Eur J Epidemiol.* 2015;30(9):1009–19.
 35. Zahra N, Kaisrani H. Link of obesity and gallstones formation risk. *Adv Obes Weight Manag Control.* 2019;9(5):118–20.
 36. Su P, Hsu Y, Cheng Y, Kor C, Su W. Strong association between metabolically-abnormal obesity and gallstone disease in adults under 50 years. *BMC Gastroenterology.* 2019;19(117):1–6.
 37. Kubica K, Balbus J. A computer study of the risk of cholesterol gallstone associated with obesity and normal weight. *Sci Rep [Internet].* 2021;11:1–8. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-88249-w>
 38. Tsou M, Hwang L. Relationship Between Gallstone Disease and Cardiometabolic Risk Factors in Elderly People with Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. *Dove Press J Diabetes, Metab Syndr Obes Targets Ther.* 2020;3579–85.
 39. Madrid I, Escuela F, Hidrología P De, Facultad H, Universidad DM. Nutrición Hospitalaria Importancia del consumo de agua en la salud y la prevención de la enfermedad : The importance of water consumption in health and disease prevention : the current situation. *Nutr Hosp.* 2020;02(12).
 40. Lam R, Zakko A, Petrov JC, Kumar P, Duffy AJ, Muniraj T. Disease a Month Gallbladder Disorders : A Comprehensive Review. *Rev Elseiver.* 2021;18:11–45.
 41. Ayala AEG. Litiasis biliar. *Farmacía Prof.* 2007;21(10).

42. Núñez-Robles E, Huapaya-Pizarro C, Torres-Lao R, Esquivel-León S, Suarez-Moreno V, Yasuda-Espinoza M, et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y riesgo metabólico en escolares, universitarios y mujeres de organizaciones sociales de base en distritos de Lima, Callao, La libertad y Arequipa, Perú 2011. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(4):652–9.
43. Hidratación en la enfermedad renal crónica. 2021;
44. Schoppen S, María ANA, Pilar PYM. Editorial Agua mineral natural y riesgo cardiovascular. *J Endocrinol Nutr*. 2006;53(9):533–5.
45. Shabanzadeh DM, Holmboe SA, Sorensen LT, Linneber A, Andersson AM, Jørgensen T. Are incident gallstones associated to sex-dependent changes with age A cohort study. *Andrology*. 2017;5:931–8.
46. Mora Guzmán I, Martino M Di, Bonito A., Jodra V v., Hernández SG, Perez EM. Conservative management of gallstone disease in the elderly population: outcomes and recurrence. *Scand J Surg*. 2019;1(6).
47. Chilimuri S, Gaduputi V, Tariq H, Nayudu S, Vakde T. Symptomatic Gallstones in the Young : Changing Trends of the Gallstone Disease-Related Hospitalization in the State of New York : 1996 - 2010. *Rev Clínica Med*. 2017;9(2):117–23.
48. Khan ZA, Khan MU, Brand M. Increases in cholecystectomy for gallstone related disease in South Africa. *Sci Rep [Internet]*. 2020;10(13516):1–5. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-69812-3>
49. Nightingale MSWRS, Kumar TWR. Adolescent gallstones — need for early intervention in symptomatic idiopathic gallstones. *Pediatr Surg Int [Internet]*. 2019;0(0):0. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00383-019-04461-w>
50. Bhaumik K, Society W, Occidental B, Kunj I, Avenue B, Bengal W. Colelitiasis asintomática en niños : dilema de manejo. *J Indian Assoc Pediatr Surgeons*. 2021;26(4):228–33.

ANEXOS

ANEXO 1: Instrumento

CUESTIONARIO

A. DATOS SOCIOCULTURALES

1. Lugar de residencia: _____
2. Filiación religiosa _____
3. Edad _____
4. Sexo: _____

B. MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS Y DATOS

1. Peso Actual
2. Peso Usual
3. Peso Ideal
4. Talla
5. Perímetro abdominal

C. CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS ALTOS EN GRASA E HIDRATACIÓN.

¿Cuántas veces a la semana consume estos alimentos? - / 7

1. Frituras
2. Carnes Rojas
3. Carbohidratos simples como (pasteles, queques, galletas, azúcar)
4. Lácteos enteros como (leche, yogurt, queso graso, mantequilla, requesón, crema de leche, nata, manjar, etc.)
5. Embutidos

¿Cuánto de agua consumes?

1. Vasos de agua al día: ____ -
2. Veces al día: ____
3. Veces a la semana: _____

ANEXO 2: Consentimiento informado

Con agrado me dirijo a usted para informarle sobre esta investigación que se estará llevado por mi persona Bachiller en Nutrición Humana Milagros Hemmina Cruz Quilla con correo milagroscruz@upeu.edu.pe estudiante de la Universidad Peruana Unión de Lima. Este estudio titulado “Factores socio demográficos, consumo de grasas e incremento de peso asociados al desarrollo de la litiasis biliar en pacientes hospitalizados”. Es por ello que se le invita a formar parte de este estudio, cabe resaltar que al acceder a formar parte de la investigación no representará ningún riesgo para su salud, así mismo si lo desea podrá dejar de participar cuando lo decida. Finalmente, todos los datos recopilados serán utilizados exclusivamente por la investigadora para fines de la investigación y será guardado bajo anonimato y confidencialidad, así como nos guía la declaración de Helsinki.

Si, quiero formar parte de este estudio.

No, gracias

ANEXO 3 : Índice de validez de contenido por jueces, Dolores Rabaza Flores

ÍNDICE DE VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUECES

items	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Acuerdo
1	a	a	a	a	1
2	a	a	a	a	1
3	a	a	a	a	1
4	a	a	a	a	1
5	a	a	a	b	1
6	b	b	b	a	0
7	b	b	b	a	0
8	b	a	a	a	1
9	b	a	a	B	0
10	a	a	a	a	1
11	b	a	a	a	1
12	b	b	b	a	0
13	a	a	a	a	1
14	a	a	a	a	1
15	a	a	a	a	1
16	a	a	a	b	1
17	a	a	b	a	1
18	b	a	a	a	1
19	b	a	a	a	1
20	a	a	a	a	1
		Total			16
		Índice			0,8

RESULTADO = 0.8