

# Factores sociodemográficos, consumo de grasas e incremento de peso en pacientes hospitalizados con enfermedad vesicular aguda y crónica

## Sociodemographic factors, fat intake and weight gain in hospitalized patients with acute and chronic gallbladder disease

Milagros H. CRUZ QUILLA<sup>1</sup>, Yaquelin E. CALIZAYA-MILLA<sup>1</sup>, Jacksaint SAINTILA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Escuela de Nutrición Humana, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.

<sup>2</sup> Escuela de Medicina Humana, Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú.

Recibido: 3/mayo/2022. Aceptado: 3/agosto/2022.

### RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad vesicular es una de las patologías más frecuentes 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 enfermedad vesicular aguda y crónica en pacientes hospitalizados.

**Métodos:** Se realizó un estudio transversal en pacientes hospitalizados de una clínica ubicada en la ciudad de Juliaca, Perú, entre los meses de enero y marzo de 2022. Se recolectaron información sobre datos sociodemográficos, ingesta de grasas e incremento de peso, se utilizó el SPSS versión 27 para analizar los datos.

**Resultados:** Los pacientes consumían menos de 8 vasos de agua al día. La mayor proporción de las mujeres con enfermedad vesicular aguda (EVA) reportaron el consumo de alimentos ricos en grasas; también, los hombres que consumían alimentos ricos en grasas tenían 7,2 veces más probabilidad de padecer enfermedad vesicular aguda que los hombres que no consumían (OR; 7,2, 95% CI; 1,02 – 52,0,

$p < 0,05$ ). El incremento de peso se dio en el 72,5% y 73,5% de los pacientes con EVA y enfermedad vesicular crónica (EVC), respectivamente. Particularmente, en los pacientes EVA, el riesgo cardiometabólico (RCM) fue mayor y reportaron que el consumo de agua fue menor a 8 vasos al día.

**Conclusión:** Los participantes presentaron un consumo inadecuado de agua, consumían alimentos ricos en grasas en una mayor proporción y, reportaron un mayor riesgo cardiometabólico.

### PALABRAS CLAVE

Litiasis, Aumento de peso, Enfermedad Vesiculares, Enfermedades cardiovasculares, Perú.

### ABSTRACT

**Introduction:** Vesicular disease is one of the most frequent pathologies 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 acute and chronic gallbladder disease in hospitalized patients.

**Methods:** A cross-sectional study was carried out in hospitalized patients. Information on sociodemographic data, fat intake and weight gain was collected and SPSS version 27 was used to analyze the data.

### Correspondencia:

Jacksaint Saintila  
saintilajack@crece.uss.edu.pe

**Results:** Patients consumed less than 8 glasses per day. The highest proportion of women with acute gallbladder disease (AVD) reported consumption of high-fat foods; also, men who consumed high-fat foods were 7.2 times more likely to have acute gallbladder disease than men who did not consume (OR; 7.2, 95% CI; 1.02 - 52.0,  $p < 0.05$ ). Weight gain occurred in 72.5% and 73.5% with VAD and chronic vesicular disease (CVD), respectively. Particularly, in AVD patients, cardiometabolic risk (CMR) was higher and they reported that water consumption was less than 8 glasses per day.

**Conclusion:** Participants had inadequate water intake, consumed a higher proportion of high-fat foods, and reported a higher cardiometabolic risk.

## KEYWORDS

Lithiasis, Weight gain, Vesicular disease, Cardiovascular diseases, Peru.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad vesicular es considerada una de las patologías más frecuentes en el mundo. Además, 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<sup>1</sup>. En Perú, las estadísticas, reflejan una mayor cobertura en el estado crónico de la colestitis vesicular, y un mayor riesgo de mortalidad por cáncer de vesícula biliar<sup>2</sup>. 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, considerando que la coleditiasis y colestitis son una de las causas específicas comorbilidad latente en Perú<sup>3</sup>. El consumo de dieta rica en grasas saturadas, colesterol elevado, falta de consumo de agua durante el día y una dieta deficiente en antioxidantes podrían contribuir al desarrollo de la litogénesis vesicular<sup>4</sup>.

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<sup>5</sup>. 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 pacientes post operados presentan mayor incidencia de náuseas y diarreas posterior al consumo de alimentos altos en grasa<sup>6</sup>. 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<sup>7</sup>.

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. Es por ello que el paciente con exceso peso presenta mayores célu-

las 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<sup>8</sup>.

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)<sup>9</sup>; 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<sup>10,11</sup>.

Actualmente, se evidencia un creciente riesgo de morbimortalidad debido a la enfermedad vesicular. Siendo esta enfermedad multicausal, es necesario saber la importancia de los factores de riesgo como el sexo, edad, dieta, hidratación y peso<sup>12</sup>. 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. 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. 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 ubicada en la ciudad de Juliaca, Perú, intervenidos quirúrgicamente por colecistectomía laparoscópica, menores de 90 años y de ambos sexos. Previo a la recolección de los datos, se obtuvo la autorización de la dirección de la clínica y el protocolo del estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ético de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Peruana Unión. 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 cual-

quier momento. Los datos fueron recolectados entre los meses de enero y marzo de 2022. Los datos recopilados fueron utilizados exclusivamente para fines de la investigación. 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<sup>13</sup>, 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 (carnes 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 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  $\geq 8$ , nunca), veces por semana ( $< 7$  o  $\geq 7$ ).

### **Mediciones antropométricas**

Se consideraron los siguientes criterios para el incremento de peso; peso usual y peso actual. Posteriormente, se calculó el índice de masa corporal de los participantes y fue clasificado según las recomendaciones del Ministerio de Salud del Perú y la OMS<sup>14</sup>. Para los menores 20 años, se utilizó desviación estándar (DS) y se consideró la siguiente clasificación: (a) normo peso (1DS a -2 DS); (b) sobrepeso IMC (1DS a 2DS); (c) obesidad ( $> 2DS$ ). Para los adultos, (a) delgadez  $< 18.5$ ; (b) peso normal, 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>; (c) sobrepeso, entre 25,0 y 29,9 kg/m<sup>2</sup>; (d) obesidad  $\geq 30$ . Finalmente, en el caso de los adultos mayores se consideró la siguiente clasificación: (a) normo peso ( $> 23$  kg/m<sup>2</sup> a  $< 28$  kg/m<sup>2</sup>); (b) sobre peso ( $\geq 28$  kg/m<sup>2</sup> a  $< 32$  kg/m<sup>2</sup>); (c) obesidad ( $\geq 32$  kg/m<sup>2</sup>).

Asimismo, 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 me-

dante 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 Nacional de Salud. Finalmente, para evaluar el riesgo cardiometabólico se utilizó el perímetro abdominal, medido mediante una cinta métrica Lufkin, considerando parámetros bajos para hombres ( $< 94$  cm y  $< 80$  cm), altos ( $\geq 94$  cm) o muy alto ( $\geq 102$  cm); para mujeres, bajo ( $< 80$  cm), alto ( $\geq 80$  cm), muy alto ( $\geq 88$  cm)<sup>15</sup>.

### **Evaluación clínica**

Se recolectaron datos sobre el estado clínico de los participantes para posteriormente determinar el diagnóstico. Se consideraron variables clínicas como litiasis vesicular, coledolitiasis, colecistitis, coledocolitiasis y colangitis. El diagnóstico final de la enfermedad 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<sup>11,16</sup>.

### **Análisis estadístico**

Para el procesamiento de datos se utilizó una hoja de cálculo Excel de la última versión para 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 no siguieron una distribución normal. Para el análisis de los factores asociados con la enfermedad vesicular aguda en hombres y mujeres, se determinaron los odds ratios (OR) y sus respectivos intervalos de confianza del 95% (95% IC) utilizando modelos de regresión logística bivariable y multivariable. Los valores de  $p < 0,05$  fueron considerados estadísticamente significativos.

## **RESULTADOS**

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  $\geq 40$  años (47,6%). Referente al consumo de agua, los hombres reportaron un bajo consumo ( $< 8$  vasos de agua al día) en un 97,8% en comparación a las mujeres, quienes, por su lado, evidenciaron un consumo adecuado ( $\geq 8$  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

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

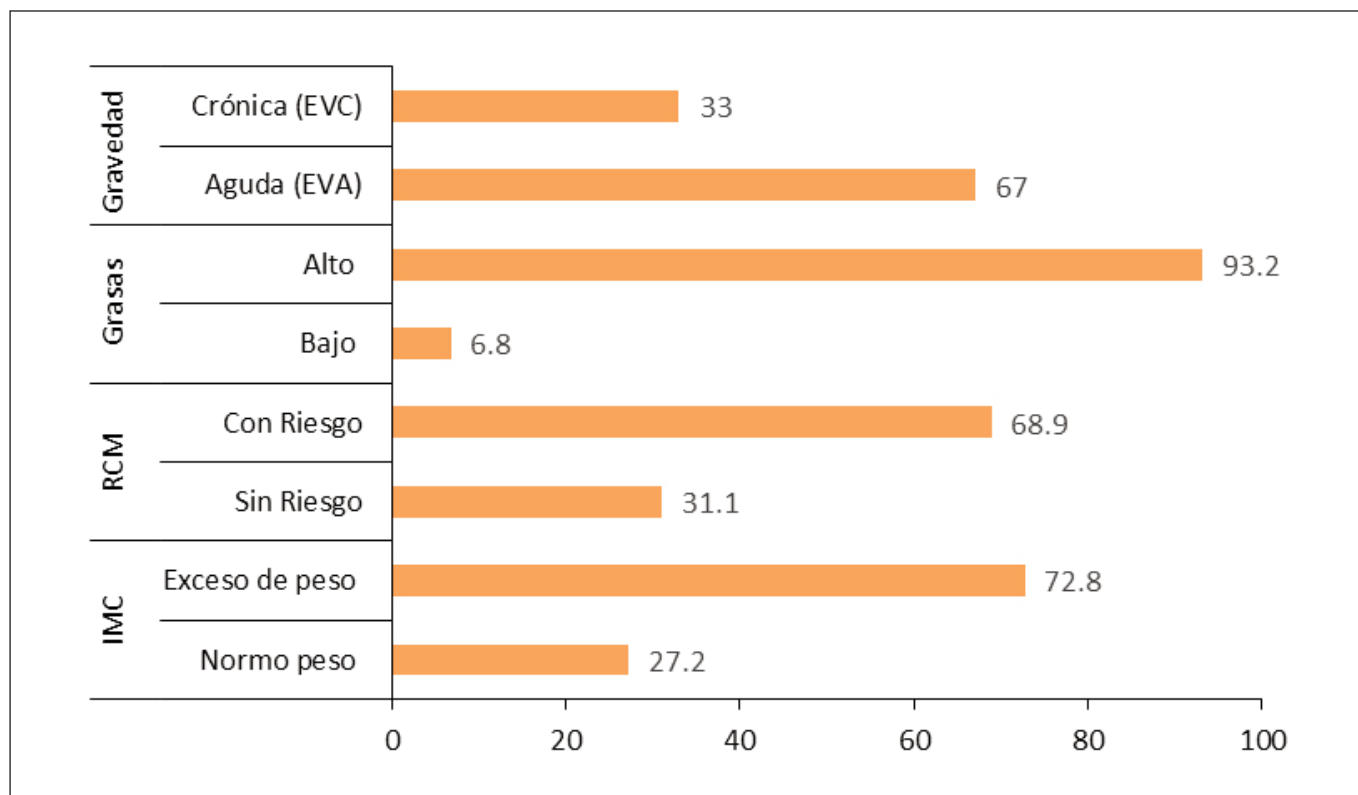
	Total N (%)	Hombres		Mujeres		P-valor
		N	%	N	%	
<b>Edad (años)</b>						
< 20	6(5,8)	3	6,5	3	5,3	0,520
20 – 39	48(46,6)	24	52,2	24	42,1	
≥40	49(47,6)	19	41,3	30	52,6	
<b>Vasos de agua al día</b>						
<8 vasos	89(86,4)	45	97,8	44	77,2	0,002*
≥ 8 vasos	14(13,6)	1	2,2	13	22,8	
<b>Frecuencia de consumo de agua</b>						
≤6 días/semana	82(79,6)	38	82,6	44	77,2	0,498
Diario	21(20,4)	8	17,4	13	22,8	
<b>IMC</b>						
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	
<b>RCM</b>						
Sin Riesgo	32(31,1)	27	58,7	5	8,8	0,000*
Con Riesgo	71(68,9)	19	41,3	52	91,2	
<b>Consumo de grasas</b>						
Bajo	7(6,8)	5	10,9	1	1,8	0,050*
Alto	96(93,2)	41	89,1	56	98,2	
<b>Gravedad de la enfermedad vesicular</b>						
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 cardiometabólico. \* $p < 0,05$ ; EVA: enfermedad vesicular aguda; EVC: enfermedad vesicular crónica.

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 cardiometabólico en un 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%, ha-

biendo diferencias estadísticamente significativas  $p > 0,05$ . La EVA fue la más prevalente tanto en los hombres (72,7%), como en las mujeres (63,2%).

En la figura 1 se evidencia que el 67% de los participantes presentaron enfermedad vesicular aguda. El consumo de grasa alto estuvo presente en el 93,2% de los evaluados. Los participantes que presentaron riesgo cardiometabólico alto repre-

**Figura 1.** Características de la muestra según la gravedad de la enfermedad vesicular, consumo de grasas, RCM y IMC de los participantes

sentaron el 68,9% de la muestra. Finalmente, el 72,8% informaron exceso de peso corporal.

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  $\geq 40$  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 al-

guna  $p=0,909$ . 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%).

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 ( $65,3\pm 11,5$ ), peso usual ( $59,7\pm 10,5$ ), incremento de peso ( $14,9\pm 9,2$ ), IMC ( $27,3\pm 3,6$ ) y circunferencia de cintura ( $100,6\pm 12,3$ ). Por otro lado, en los varones, se evidenció que presentaban medias incrementadas en el peso actual ( $72,0\pm 11,5$ ), peso usual ( $66,6\pm 10,9$ ), incremento de peso ( $6,4\pm 8,6$ ), IMC ( $29,9\pm 3,5$ ) y circunferencia de cintura ( $95,0\pm 15,4$ ).

En la tabla 4 los OR ajustados muestran factores de riesgo y protección, se encontró que los hombres que reportaron un consumo alto en alimentos ricos grasa tenían 7,2 veces más probabilidad de padecer enfermedad vesicular aguda que los hombres que consumen cantidades bajas de grasa (OR; 7,2, 95% CI; 1,02 – 52,0,  $p<0,05$ ).

## 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 que los pacientes con EVA

**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-valor
		Aguda		Crónico		
		n	%	N	%	
<b>Sexo</b>						
Hombres	57(55,3)	36	52,2%	21	61,8%	0.357
Mujeres	46(44,7)	33	47,8%	13	38,2%	
<b>Edad (años)</b>						
< 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%	
<b>Vasos de agua al día</b>						
<8 vasos	89(86,4)	59	85,5%	30	88,2%	0,704
>= 8 vasos	14(13,6)	10	14,5%	4	11,8%	
<b>Frecuencia de consumo de agua</b>						
<=6 días/semana	82(79,6)	55	79,7%	27	79,4%	0,972
Diario	21(20,4)	14	20,3%	7	20,6%	
<b>IMC</b>						
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%	
<b>RCM</b>						
Sin riesgo	32(31,1)	23	33,3%	9	26,5%	0.479
Con riesgo	71(68,9)	46	66,7%	25	73,5%	
<b>Consumo de grasas</b>						
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 cardiometabólico; \*p<0.05.

presentaron un mayor consumo de alimentos ricos en grasas, particularmente, los hombres tenían 7.2 veces más probabilidad de padecer enfermedad vesicular aguda. También en la EVC, los pacientes tuvieron un mayor IMC o incremento de peso; de la misma manera, presentaron mayor RCM. Otro resultado importante es que los pacientes con EVC presentaron un consumo de agua menor a 8 vasos al día.

En nuestro estudio, se evidenció que los participantes tienden a consumir con mayor frecuencia alimentos de altos contenido en grasas, más específicamente, los hombres que consumían grasas tenían 7,2 veces más probabilidad de padecer enfermedad vesicular aguda que los hombres que consumen cantidades bajas de grasa. Tanto los hombres como las mujeres, ambos grupos suelen consumir alimentos ricos en gra-



**Tabla 3.** Comparación de valores antropométricos en varones y mujeres en función de la gravedad de la enfermedad vesicular

	Gravedad Enfermedad vesicular				P Valor
	Aguda		Crónica		
	M	DS	M	DS	
<b>Mujeres</b>					
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
<b>Varones</b>					
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 cardiometabólico; \*p<0.05; M: media; DS: desviación estándar.

sas y de alta densidad calórica. De hecho, una investigación previa realizada en mujeres costarricenses reportó mayor consumo de snacks, productos de confitería, panes ultraprocesados y embutidos<sup>17</sup>. Estudios anteriores demuestran que una dieta alta en grasas, de consumo frecuente y abundante incrementa el desarrollo de litiasis vesicular aguda o crónica<sup>10,11</sup>. Del mismo modo, el consumo de colesterol de presente en los alimentos ultraprocesados además de la dieta alta en grasas podría masificar la formación de cálculos biliares en poco tiempo<sup>6</sup>. Por lo tanto, es importante reducir el consumo de estos alimentos en personas que presentan litiasis, debido a que podría agravar la enfermedad hasta llegar a complicaciones quirúrgicas, como la colecistectomía laparoscópica, la cual consiste en la extracción total de la vesícula biliar<sup>18</sup>. En consecuencia, 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; sumado a ello, la comunicación clara y efectiva de mensajes sobre los beneficios de una alimentación saludable mediante herramientas prácticas, lenguaje claro y monitoreo de los pacientes con litiasis contribuiría en la educación nutricional y aprendizaje del paciente y, por lo tanto, en su recuperación.

En el estudio actual, el incremento de peso según IMC fue predominante en ambos sexos, sin embargo, fue mayor en los pacientes con la EVC. Según investigaciones similares, el incremento de peso representan un factor de riesgo para el desarrollo de ECV<sup>19</sup>. En otro estudio, se encontró que casi la mitad de los participantes con litiasis vesicular presentaron IMC >25 kg/m<sup>2</sup><sup>20</sup>. Del mismo modo, los hallazgos de un metaanálisis<sup>21</sup> reportaron que el riesgo a desarrollar EVA y EVC se duplica en población masculina adulta con obesidad (IMC ≥40 kg/m<sup>2</sup> a 45 kg/m<sup>2</sup>). Asimismo, las mujeres con IMC >30 kg/m<sup>2</sup> son más predisponentes a padecer esta patología<sup>22,23</sup>. Estos estudios ponen en evidencia que el incremento de peso

**Tabla 4.** Factores asociados a la enfermedad vesicular aguda en hombres y mujeres

Variables	Hombres		Mujeres	
	OR Ajustado (95 % CI)	p-valor	OR Ajustado (95 % CI)	p-valor
<b>IMC</b>				
Exceso de peso	0,8 (0,18-3,91)	0,842	1,7 (0,51-6,22)	0,361
Normopeso	Referencia		Referencia	
<b>RCM</b>				
Sí	0,3 (0,07-2,12)	0,267	1,7 (0,54-5,88)	0,338
No	Referencia		Referencia	
<b>Grasa</b>				
Alto	7,2 (1,02-52,0)*	0,028*	0,418 (0,30-0,57)	0,244
Bajo	Referencia		Referencia	
<b>Incremento de peso</b>				
Sí	1,50 (0,31-7,16)	0,610	0,396 (0,28-0,55)	0,40
No	Referencia		Referencia	

OR: Odds Ratio; RCM: riesgo cardiometabólico; IMC: índice de masa corporal; \*p<0,05.

influye en el desarrollo de litiasis vesicular, ya sea en su forma aguda o crónica, debido a la alta adiposidad y la hipersecreción de colesterol producida. De hecho, con respecto a este último, se ha encontrado que el incremento de peso o mantener un estado de sobrepeso y obesidad influye en la formación de los cristales de colesterol mediante el tiempo de vaciamiento de la biliar, por ejemplo en los obesos es de 0,46 ml/min y en normo peso varones es de 0,3 ml/min<sup>24</sup>.

También, cabe resaltar que el RCM constituye un factor predisponente de la enfermedad vesicular. En este estudio, un porcentaje alto de mujeres presentaron RCM; del mismo modo, se reporta una mayor incidencia en la EVA en comparación a la EVC. Un estudio similar informa valores un tanto menores, donde el 69,6% de mujeres con enfermedad vesicular tenían una alta probabilidad de presentar riesgo cardiometabólico alto, mostrando mayor predominio de perímetro abdominal elevado al igual que en la media del perímetro abdominal; 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 cardiometabólico y posterior a ello la posibilidad de desarrollar litiasis vesicular<sup>25</sup>.

Otro hallazgo relevante de nuestro estudio fue que el consumo de agua fue menor a los 8 vasos recomendados. Similar a estos resultados, un estudio realizado a una población española donde el consumo de agua es menor de 2100 ml, cabe resaltar que consumir menor cantidad de agua en relación a la que se requiere es uno de los determinantes de un mayor riesgo de complicaciones cardíacas, diabetes, incremento de peso no controlado y problemas renales<sup>26,27</sup>. También, otros estudios enfatizan la importancia del consumo de agua para la vesícula biliar en lo que se refiere a la formación de la bilis, la cual está compuesta entre el 90% al 95% de agua. De hecho, el agua juega un papel importante en la prevención de la litogénesis biliar<sup>4</sup>. Por lo tanto, una ingesta disminuida de agua y un consumo elevado de colesterol provenientes de una dieta alta en grasa puede estimular rápidamente el incremento de padecer cálculos vesiculares a corto, mediano y largo plazo. Por tal motivo, es necesario que se disponga de estrategias eficaces para motivar a la población sobre los beneficios del consumo de agua, a fin de disminuir y prevenir enfermedades pancreáticas, cardiovasculares, vesiculares y renales.

En los últimos 20 años se evidenciaron múltiples cambios en cuanto al desarrollo de la litiasis biliar; de hecho, se observa un incremento en el número de casos exponencial-



mente en todas las edades; así lo reportan Shabanzadeh et al.<sup>12</sup> en un estudio longitudinal de 2366 participantes, donde se han reportado casos de cálculos biliares y pacientes que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica sin haber tenido antecedentes de cálculos biliares al comienzo del estudio. Por otro lado, Guzmán et al.<sup>28</sup>, en un estudio longitudinal, identificaron una 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 litiasicas vesiculares candidatas para una colecistectomía de urgencia. Otros estudios refieren casos de litiasis vesicular complicadas y no complicadas en adolescentes y niños de 12 a 17 años; esto podría deberse a causas idiopáticas, pero con alta relación con obstrucciones biliares y pancreatitis considerándose antecedentes para procedimientos quirúrgicos de colecistectomías mayormente en niñas adolescentes<sup>29,30</sup>.

## CONCLUSIONES

Los hallazgos de este estudio evidenciaron que los pacientes con EVA tienden a consumir con mayor frecuencia alimentos ricos en grasas de manera significativa; más específicamente, los hombres que consumían grasas tenían 7,2 veces más probabilidad de padecer enfermedad vesicular aguda que los hombres que consumen cantidades bajas de grasa. También, el incremento de peso según IMC fue predominante en ambos sexos, sin embargo, fue mayor en los pacientes con la EVC, quienes reportaron un mayor perímetro abdominal y un mayor RCM. Finalmente, el consumo de agua fue menor a los 8 vasos recomendados en todos los participantes. A luz de estos hallazgos, las futuras investigaciones deben abordar formas de fomentar el consumo de alimentos saludables y mantener una composición corporal adecuada.

## REFERENCIAS

1. Beckingham IJ. Gallstones. *Surg* 2020; 38: 453–462.
2. Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades. Análisis de la situación del Cáncer en el Perú, 2018. 2020; 163.
3. Bocanegra RR, Córdova ME. Laparoscopic cholecystectomy in elderly: postoperative complications in patients over 75 years of old in the Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Peru, from 2007 to 2011. *Rev Gastroenterol del Perú* 2013; 33: 113–120.
4. Lam R, Zakko A, Petrov JC, et al. Disease a Month Gallbladder Disorders: A Comprehensive Review. *Rev Elsevier* 2021; 18: 11–45.
5. Chang C-M, Chiu THT, Chang C-C, et al. Plant-Based Diet, Cholesterol, and Risk of Gallstone Disease: A Prospective Study. *Nutrients* 2019; 11: 335.
6. Khandpur N, Cediel G, Obando DA, et al. Factores sociodemográficos asociados al consumo de alimentos ultraprocesados en Colombia. *Rev Saude Publica* 2020; 54: 1–13.
7. Oduyebo I, Camilleri M. Bile acid disease Bile Acid Disease: The Emerging Epidemic. *Curr Opin Gastroenterol* 2017; 33: 189–195.
8. Pajuelo J, Torres L, Agüero R, et al. El sobrepeso, la obesidad y la obesidad abdominal en la población adulta del Perú. *An la Fac Med* 2019; 80: 21–27.
9. Medeiros TS, Lima LB, Da Costa SL, et al. Cancer survivors have incorrect consumption of calories and antioxidant nutrients. *Nutr Clin y Diet Hosp* 2021; 41: 36–40.
10. Machain-Vega G, Yamanaka W, López G, et al. Prevalence of gallstones in persons who are present at the hospital de clínicas. *Cir Paraguya* 2017; 41: 21–24.
11. Llamas M. *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.
12. Shabanzadeh DM, Holmboe SA, Sorensen LT, et al. Are incident gallstones associated to sex dependent changes with age A cohort study. *Andrology* 2017; 5: 931–938.
13. Rabaza D. *Factores de riesgo asociados a litiasis vesicular en pacientes colecistectomizados, en el servicio de cirugía, hospital amazónico Yarinacocha 2020*. 2021.
14. Instituto Naional de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente, <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/handle/INS/214> (2015).
15. Tarqui-mamani C, Alvarez-dongo D, Espinoza-oriundo P. Cardiovascular risk according to abdominal circumference in Peruvians. *An Med (Barc)* 2017; 287–291.
16. Martínez CL, Rivero C. Colecistectomía laparoscópica en el tratamiento de la litiasis vesicular en el Hospital Provincial de Cienfuegos. *Rev científica Estud*; 4.
17. Ulloa CS, Bekelman TA. Consumo de embutidos en mujeres costarricenses : efecto del nivel socioeconómico. *Revista Biol Trop* 2021; 69: 665–677.
18. Shin Y, Choi D, Lee KG, et al. Association between dietary intake and postlaparoscopic cholecystectomy symptoms in patients with gallbladder disease. *Korean J Intern Med* 2018; 33: 829–836.
19. Malik P, Singla D, Garg MK, et al. 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: 48–52.
20. De los Angeles H. *Relación del sobrepeso con la formación de litiasis vesicular, en pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía del hospital regional Manual Nuéz Butrón, Enero-Marzo 2017*. 2017.
21. Aune D, Norat T, Vatten LJ. Body mass index, abdominal fatness and the risk of gallbladder disease. *Eur J Epidemiol* 2015; 30: 1009–1019.
22. Zahra N, Kaisrani H. Link of obesity and gallstones formation risk. *Adv Obes Weight Manag Control* 2019; 9: 118–120.
23. Su P, Hsu Y, Cheng Y, et al. Strong association between metabolically- abnormal obesity and gallstone disease in adults under 50 years. *BMC Gastrenterology* 2019; 19: 1–6.

24. Kubica K, Balbus J. A computer study of the risk of cholesterol gallstone associated with obesity and normal weight. *Sci Rep* 2021; 11: 1–8.
25. 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; 3579–3585.
26. Salas J, Maraver F, Rodríguez-Mañas L, et al. The importance of water consumption in health and disease prevention: The current situation. *Nutr Hosp* 2020; 37: 1072–1086.
27. Díaz D, Torres J, Maldonado C, et al. Beverage consumption in Chilean older adults. *Nutr Clin y Diet Hosp* 2020; 40: 77–83.
28. Mora Guzmán I, Martino M Di, Bonito A., et al. Conservative management of gallstone disease in the elderly population: outcomes and recurrence. *Scand J Surg*; 1. Epub ahead of print 2019. DOI: 10.1177/1457496919832147.
29. Nightingale MSWRS, Kumar TWR. Adolescent gallstones — need for early intervention in symptomatic idiopathic gallstones. *Pediatr Surg Int* 2019; 0: 0.
30. Bhaumik K, Society W, Occidental B, et al. Colelitiasis asintomática en niños : dilema de manejo. *J Indian Assoc Pediatr Surgereons* 2021; 26: 228–233.