



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
ESCUELA DE POSGRADO

**ASOCIACIÓN ENTRE CONSUMO DE
ALCOHOL O TABACO CON
OBESIDAD, EN PACIENTES
ADULTOS DE 20-50 AÑOS CHICLAYO
- PERÚ**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN MEDICINA**

**CARRANZA HONORIO LILY DE LOS
MILAGROS**

LIMA – PERÚ

2015

ASESOR:

**Dr. HERNÁNDEZ DÍAZ HERMINIO
RENAN**

CO ASESOR:

Dr. LOZA MUNARRIZ CESAR

DEDICATORIA:

A Dios, primeramente.

A mi esposo, a mis amados hijos y a mis amados padres

A los pacientes que colaboraron en la realización de este trabajo.

A mis estimados colegas que puedan verse beneficiado con los resultados de este estudio

AGRADECIMIENTO:

A mi esposo Ricardo por su paciencia y apoyo incondicional, a mis amados hijos Ricardo y Christian por motivarme en no desistir. A mis padres por su amor y estar siempre presente cuando los necesito.

A la dirección, personal y pacientes del Hospital I Naylamp de Chiclayo, por su aceptación y por brindarme las facilidades para la ejecución de esta tesis.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

Autofinanciado desde el inicio de la preparación del proyecto, ejecución y su presentación. Ha sido autofinanciado íntegramente.

ÍNDICE

CARÁTULA	i
ASESOR:	ii
DEDICATORIA:	iii
AGRADECIMIENTO:	iv
FUENTES DE FINANCIAMIENTO:	v
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	ix
RESUMEN	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	3
II.1 MARCO TEÓRICO	3
II.2. OBJETIVOS	7
III. METODOLOGÍA	8
III.1. Diseño del estudio:	8
III.2. DEFINICIONES DE CASOS Y CONTROLES.....	8
III.3. VARIABLES:	9
III.4. POBLACIÓN DE ESTUDIO:	13
III.5. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.	15
III.6. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO DE PARTICIPANTES DEL ESTUDIO.....	17
III.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	18
III.8. PLAN DE ANÁLISIS	18
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN	22
VI. CONCLUSIÓN	29
BIBLIOGRAFÍA	30
VIII. TABLAS Y ANEXOS	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Características casos y controles

Tabla N° 2: Categoría Principal: Asociación de Obesidad y el consumo de Alcohol o Tabaco

Tabla N° 3: Asociación de tabaco y obesidad según Subgrupos AI*, BI*.

Tabla N° 4: Asociación de Obesidad Mórbida y el consumo de Alcohol o Tabaco

Tabla N° 5: Asociación de Obesidad y el consumo de Alcohol más Tabaco

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Formulario de consentimiento para participar en el Estudio

ANEXO 2: Ficha de datos generales

ANEXO 3: Test de consumo alcohólico (AUDIT adaptado)

ANEXO 4: Test de consumo de tabaco test de Fagerstrom

RESUMEN

Introducción: La asociación entre el consumo de alcohol o tabaco con obesidad, no han sido claramente establecidos. **Objetivos:** Evaluar la asociación del consumo de alcohol o/y tabaco con obesidad. **Material y métodos:** Diseño de casos y controles prospectivo: Los casos fueron pacientes que acudieron a la consulta externa del Hospital I Naylamp de la Ciudad de Chiclayo con un índice de masa corporal (IMC) \geq de 30.00 y una medida de la circunferencia de cintura (CC) mayor a 102 cm para los hombres y mayor de 88 cm para las mujeres y los controles fueron pacientes con un IMC de 18.50 a 24.99 cm y CC < 102 cm para hombres y < 88 cm para las mujeres. Los controles fueron apareados con casos incidentes por edad y sexo.

Las variables independientes fueron el consumo de alcohol medido por el Test de Audit y el consumo de tabaco medido por el Test de Fagerstrom. Para determinar la asociación se calculó el OR y su IC al 95%. **Resultados:** Se seleccionaron 80 casos y 80 controles. El IMC promedio de los casos fue de 34.50 ± 3.91 y de 22.81 ± 1.73 para los controles. El promedio de la circunferencia de cintura fue de 106.36 ± 8.56 para los casos y de 78.98 ± 7.78 para los controles. El consumo de alcohol no se asoció con obesidad [OR: 1; (0,28 – 3,52)] (p: 1.0). Igualmente, el consumo de tabaco no se asoció con obesidad [OR: 1,76, (0,54 – 6,20)] (p: 0,29). El consumo de alcohol más tabaco tampoco se asoció con obesidad [OR: 1.51 (0.16-18.61)]. Igualmente, el consumo ocasional de alcohol no mostró asociación con obesidad [OR: 1,68 (0,77 – 3,68)], (p: 0,15). **Conclusión:** Nuestros resultados no han encontrado asociación del consumo de alcohol o/y tabaco con obesidad.

PALABRAS CLAVE. Obesidad, consumo de alcohol, consumo de tabaco

ABSTRACT

Introduction: The association between alcohol consumption and tobacco with obesity, have not been clearly established. **Objectives:** To evaluate the association of alcohol and / or tobacco with obesity. **Methods:** Case-Control Design: Cases were patients who attended in Nay lamp Hospital, Chiclayo city, with body mass index (BMI) ≥ 30.00 and a measure of waist circumference (DC) above 102 cm for men and greater than 88 cm for women and controls were patients with a BMI of 18.50 to 24.99 cm and <102 cm CC for men and < 88 cm for women. Controls were matched by age and sex incident cases. The independent variables were alcohol measured by the Test of Audit and tobacco consumption measured by the Fagerstrom Test. To determine the association the OR and its CI was calculated at 95%. **Results:** 80 cases and 80 controls were selected. The average BMI of the cases was 34.50 ± 3.91 and 22.81 ± 1.73 for the controls. The average waist circumference was 106.36 ± 8.56 for cases and 78.98 ± 7.78 for the controls. Alcohol consumption was not associated with obesity [OR: 1; (0.28 to 3.52)] (P = 1.0). Likewise, the consumption of tobacco was not associated with obesity [OR: 1.76 (0.54 to 6.20)] (P = 0.29). Alcohol consumption more tobacco was not associated with obesity [OR: 1.51 (0.16-18.61)]. Also the occasional alcohol consumption was not associated with obesity [OR: 1.68(0.77to3.68)], (p=0.15). **Conclusion:** Our results have found no association of alcohol or tobacco with obesity

KEYWORDS. Obesity, alcohol consumption, use of tobacco.

I. INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad ha sido definida por el Grupo Internacional de Trabajo en Obesidad (IOTF) y la OMS como la epidemia del siglo XXI, por la dimensión mundial adquirida del problema en el impacto sobre la morbimortalidad, la calidad de vida de los afectados y consumo importante de recursos públicos que conlleva como enfermedad crónica (1). Por ser una enfermedad crónica multifactorial y heterogénea fruto de interacción de genotipo (más de 60 genes asociado) (2) y ambiente, ha sido denominada GLOBESIDAD.

La OMS en su informe de salud del 2002 clasificaba a la Obesidad entre los 10 riesgos principales para la salud en todo el mundo (3) tales como diabetes, hipertensión arterial, enfermedad cardio vascular, cerebrovascular, endocrinos y muchas otras. Entre 1980 y 2008 la prevalencia de obesidad en el mundo ha pasado del 5% en varones y 8% en mujeres a más del 10 y 14% respectivamente. En el Perú se ha encontrado prevalentemente Obesidad abdominal (39.7%) y (20.5%); porIMC; predominando en el sexo femenino (4) con edades de 35-69 años, en comparación con los hombres con 15.2% (5). Entre los diferentes estilos de vida, el consumo de bebidas alcohólicas y consumo de tabaco podrían jugar un rol causal en esta patología (6). Sin embargo, los reportes de asociación de consumo de alcohol o tabaco con obesidad, son contradictorios, incluyendo revisiones sistemáticas y metanálisis (7).

La mayor parte de reportes, son básicamente estudios observacionales y de prevalencia. En base a que esta relación no está bien establecida, nuestro estudio ha estudiado esta asociación, mediante un estudio casos y controles realizados en Hospital I Naylamp de Essalud de Chiclayo- Perú durante el periodo diciembre 2012 abril 2013.

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

II.1 MARCO TEÓRICO

Los datos epidemiológicos muestran una variada relación ya sea positiva (09-11), negativa (1,12-13) o ninguna relación (7,12,13).

En algunas revisiones sistemáticas (08, 14, 15) incluyeron grandes estudios transversales, cohortes de largos periodos de seguimiento e incluso, los escasos ensayos experimentales de corto plazo no mostraron una tendencia clara para la asociación. Diversos estudios transversales no encuentran relación con el consumo de alcohol con el IMC (16), y con la CC (13). Un estudio ha encontrado un efecto protector (08) reduciendo la circunferencia de cintura en el caso de las mujeres (17) mediante el consumo moderado o alto de vino una vez a la semana (9). Otro estudio (de cohortes) reporta una relación inversa entre el consumo de alcohol y el IMC en las mujeres, en comparación con ninguna relación en hombres (18).

En contraste a los resultados de otros estudios que han reportado resultados positivos y algunos de ellos se orientan hacia los niveles más altos del consumo de alcohol denominado por algunos, como bebedores pesados (14,17). Cuando éste consumo es mayor de 81 gr por semana (9) o más de 20- 30 gr/día de alcohol para ambos sexos, relacionándose

principalmente con obesidad abdominal y la asociación se mantuvo independiente incluso después del ajuste para fumar (10,-11). Otros estudios han mostrado que el consumo excesivo de alcohol se ha asociado con el incremento de la CC y el IMC, cuando éste consumo es de más del a 4 bebidas/día para las mujeres y más de 2 - 5 bebidas/ día para los hombres (15). O consumos de 21 a 42 unidades por semana; como mayor riesgo de obesidad que los bebedores leves o moderados y cuyas edades podría oscilar entre 40-79.9 años (19). El consumo de cerveza se ha asociado con el aumento de la circunferencia de la cintura en los hombres, pero no en las mujeres. (20). La cerveza puede ser más favorecido por los hombres, en contraste con los bebedores de vino, de elección mayormente por mujeres, que consumen menos energía por unidad de alcohol (21). Como se puede apreciar la exposición de alcohol en los estudios citados no tienen una misma forma de medir.

Algunas investigaciones han encontrado un vínculo entre el riesgo familiar de dependencia al alcohol y la obesidad a predominio de mujeres. Las mujeres con una historia familiar de dependencia al alcohol tenían 49 % más probabilidades de obesidad que aquellos sin historia familiar. (22).

En relación al consumo de tabaco y su asociación con obesidad, los resultados son igualmente contradictorios. Algunos estudios no muestran una asociación entre el IMC y el ser fumador o no fumador, a pesar que en los varones fumadores obesos presentan mayor consumo de cigarrillos

(23).Scollo(24) en su libro muestra resultados de varios estudios, donde algunos establecen una relación inversa entre el IMC y el consumo de tabaco. Que el peso corporal es más bajo en fumadores activos (25), donde el porcentaje de fumadores es mayor entre personas delgadas y con normo peso (26 Y diferenciándose por sexo (25) entre los que no fumaban; para la mujer la prevalencia de obesidad se incrementaba, mientras que en los varones la obesidad disminuye. (27).Un estudio en Perú encontró que la obesidad predominaba entre los que no fuman con 12.2 % a predominio de varones en comparación a los fumadores con 9.8% (28) En un metaanálisis, los autores concluyen que dejar de fumar se asocia con un aumento promedio de 4-5 kg de peso corporal después de 12 meses de abstinencia, el 16 a 21 % de los que dejaron de fumar perdieron peso y el 13 a 14 % ganaron más de 10 kg (29).

Si algunos estudios reportan que los fumadores activos suelen tener un menor índice de Masa corporal en comparación con los no fumadores, es más probable que la distribución de la grasa sea en la región abdominal (obesidad central o distribución de la grasa ' de patrón masculino) (30-31). Sin embargo, también hay evidencia que sugiere que el aumento en el consumo de cigarrillos entre los fumadores puede estar asociado con un mayor IMC. (32), preferentemente con la obesidad abdominal (10).En los obesos mórbidos; la prevalencia de tabaquismo fue significativamente mayor, así lo demuestra un estudio de casos controles (OR de 2.25 (IC 95 % 1,53-3,34, p menor 0.001) en comparación con aquellos que tenían

sobrepeso o eran obesos; con el doble de probabilidades de fumar que los de peso normales. (33). La asociación entre el tabaquismo y la obesidad abdominal y el porcentaje de grasa corporal puede aumentar con los cigarrillos fumados por día, según lo demostró el estudio de una encuesta entre suizos de 35 a 75 años (34). Se ha encontrado que el fumar en la adolescencia se asocia con la obesidad abdominal en la edad adulta: que el fumar al menos 10 cigarrillos diarios, entre 16 a 18 años de edad es un factor de riesgo para la obesidad abdominal adulta entre ambos sexos (35).

Por la evidencia epidemiológica disponible (en revisiones sistemáticas y metaanálisis) sobre asociación entre consumo de alcohol y obesidad, los resultados son inconsistentes, heterogéneos, contradictorios y no concluyentes hasta el momento (36). Igualmente, en la relación entre el consumo de tabaco y la obesidad donde los estudios (incluyendo metaanálisis) (29) y mayormente de prevalencia; son contradictorios, y no hay un consenso claro.

Por lo anterior y los estudios aún no concluyentes, más la repercusión en la morbimortalidad de la asociación de consumo entre alcohol o tabaco con obesidad y alcohol más tabaco con obesidad; y con reportes de resultados positivos sobre los niveles más altos de consumo de alcohol (14) y la posibilidad que en los obesos mórbidos la prevalencia de tabaquismo sea significativamente mayor (32). Se decidió realizar un estudio tipo Caso Control para evaluar esta asociación entre obesidad y el consumo de

alcohol o tabaco, y alcohol más tabaco, teniendo como pregunta de investigación la siguiente:

¿El consumo de alcohol o tabaco son factores asociados a obesidad?

II.2. OBJETIVOS

a. General:

Evaluar la asociación de consumo de alcohol o tabaco con obesidad, en pacientes adultos de un hospital de Es-salud

b. Especifico:

i. Determinar la asociación entre consumo de alcohol con obesidad, en pacientes adultos de 20 – 50 años en el HospitalI Naylamp Essalud de Chiclayo.

ii. Determinar la asociación entre consumo de tabaco con obesidad en pacientes adultos de 20 – 50 años en el Hospital I Naylamp Essalud de Chiclayo

iii. Determinar la asociación entre consumo de alcohol y tabaco con obesidad, en pacientes adultos de 20 – 50 años en el Hospital I Naylamp Essalud de Chiclayo

III. METODOLOGÍA

III.1. Diseño del estudio:

Es un estudio de casos y controles con casos incidentes apareados por edad y sexo prospectivo.

III.2. DEFINICIONES DE CASOS Y CONTROLES

- a. **Los criterios de inclusión del Caso fueron:** pacientes adultos de consulta ambulatoria, de ambos sexos, ≥ 20 y ≤ 50 años con obesidad medida por un IMC \geq de 30.00 y con obesidad abdominal medido por la CC mayor a 102 cm para los hombres y mayor de 88 cm para las mujeres, que acepten participar en el estudio.

- b. **Los criterios de inclusión de los controles fueron:** pacientes no obesos tomados de los mismos consultorios que para los casos, con un IMC de 18.50 a 24.99 y CC menor de 102 cm para los hombres y 88 cm para las mujeres apareados por edad de ± 2 años y por sexo a los casos, con un tiempo máximo para incorporarlo en el estudio de 2 semanas respecto de sus casos. Adicionalmente los controles no deberían tener diagnóstico de alguna enfermedad sistémica o crónica.

- c. **Los criterios de exclusión de los casos fueron;** pacientes con IMC entre 18,50 a 29,99 y CC menor de 102 para hombres y menor de 88 para mujeres. Edad < 20 y > de 50 años, Portador de enfermedades crónicas y sistémicas: Cáncer, Enfermedad Renal Crónica, Edemas, VIH, TBC y discapacidad. Trastornos Endocrinológicos como Diabetes, enfermedades del tiroides. Pacientes que no acepten participar en el estudio y no firmen el consentimiento informado.
- d. **Los criterios de exclusión de los controles fueron;** pacientes no obesos igualmente fueron de consulta ambulatoria de ambos sexos, con un IMC<18,50. Edad < 20 y > de 50 años, Portador de enfermedades crónicas y sistémicas: Cáncer, Enfermedad Renal Crónica, Edemas, VIH, TBC y con discapacidad, Pacientes hospitalizados, Pacientes Post-operados.

III.3. VARIABLES:

Las variables principales fueron. Variables independientes: consumo del alcohol o/y tabaco y la variable dependiente: obesidad.

Se definió como: Consumo de alcohol: Consumo de bebidas con cierta cantidad de etanol (37-38), ocasional, diario, semanal, mensual. Para evaluar el consumo de alcohol se usó el Test de Audit (39-40).Cuestionario de tamizaje detallado, que fue desarrollado para detectar

el consumo excesivo de alcohol, incluye diez preguntas. Autoaplicado (41) y validado en Perú (42). Tiene una sensibilidad del 51% al 97% y una especificidad del 78 al 96%. (43). La Calificación va de 0-40 puntos.

Categorías según el puntaje:

- Zona I: 0 -7: ingesta de bajo riesgo
- Zona II: de 8 – 15 ingesta de riesgo
- Zona III: de 16 -19 ingesta Perjudicial
- Zona IV: de 20 – 40: La ingesta produce dependencia

Categorización de los resultados (dicotomizado):

- Categoría Principal:
- **NO** consumo: Zona I **SI** consumo: Zonas II, III y IV

Otra categorización SUBGRUPOS:

SUBGRUPO A: **NO:** Zona I + Zona II **SI:** Zona III + zona IV

SUBGRUPO B: **NO:** Zona I **SI:** Zona III + Zona IV

Consumo de tabaco: Fue definido como la aspiración de Nicotina ya sea al fumar un cigarrillo, chupar, masticar o esnifar tabaco (OMS 2014). O el haber fumado al menos 100 cigarrillos en toda su vida y en la actualidad fuma algunos días o todos los días (44). Para evaluar el consumo de tabaco se usó el test de Fagerstrom. El cual se ha aplicado en Perú(45-46). Es un

instrumento auto aplicado que consta de 8 ítems que exploran el consumo de cigarrillos y, por tanto, la dependencia de nicotina. Las puntuaciones oscilan de 0 a 2 en los tres primeros ítems y 0 o 1 en los restantes, incluye 8 preguntas y la calificación va de 0 a 10 puntos. Categorías según el puntaje: a) 0-2: dependencia muy baja b) 3-4 dependencia baja c) 5 dependencia media d) 6-7 dependencia alta e) 8-10 dependencia muy alta.

Y para la categorización de los resultados (dicotomizado):

- **Categoría principal.** No consumidor: puntaje de 0-2. **SI** consumidor: puntaje entre 3- 10

Otra categorización por subgrupos:

- Subgrupo (AI): **NO:** 0-4 **SI:** 5-10.
- Subgrupo (BI): **NO:** 0-2 **SI:** 6-10.

Obesidad: Definida en el paciente con un $IMC \geq$ de 30.00(Formula: $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Estatura}^2 \text{ (Mt)}$)y con obesidad abdominal medido por la CC mayor a 102 cm para los hombres y mayor de 88 cm para las mujeres. En los casos y controles se realizó 3 medidas tanto para el peso y talla. En la medición del peso: Se utilizó una balanza de viga con capacidad de 120 kg calibrada, se tomó el peso sin zapatos y un mínimo de ropa. El paciente de pie con el cuerpo recto, los talones unidos y las puntas separadas formando

un ángulo de 45°. Los brazos relajados a lo largo del cuerpo y la cabeza orientada en plano de Frankfort (Línea imaginaria que une el borde inferior de la órbita izquierda con el margen superior del meato auditivo externo). Este plano se mantiene paralelo a la línea de apoyo del sujeto. Se realizará la lectura y se anotará antes de hacer bajar a la persona de la balanza. La lectura de la balanza tendrá una precisión de 0.1 kg. (47).

Medición de la talla: se utilizó un tallímetro de madera validado según la lista de cotejo del CENAN. La persona se colocaba en posición erecta, sin exagerar su posición y mirando hacia el frente, sin calzado, con los pies juntos y se verificó que los hombros, espalda, nalgas y talones del paciente estuvieran en contacto con el tallímetro y en la parte central del cuerpo del instrumento. La persona que media estaba contra el tallímetro (frente a frente con el paciente). La talla se tomó considerando el medio centímetro más cercano a la cabeza, para el caso de las pacientes mujeres la medición se realizó sin gancho o elemento sujetador de cabello(48).

Medición de Circunferencia de Cintura: Se midió la circunferencia de cintura (cm) midiendo alrededor de la mitad del camino entre la cresta iliaca y los lados de las costillas inferiores con una cinta métrica, en caso de haber dificultad se medirá a 3 cm por encima del ombligo(49)

III.4. POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Fueron pacientes que acudieron a la consulta externa del Hospital I Naylamp de la ciudad de Chiclayo, durante el periodo diciembre 2012-abril 2013; y que cumplieron todos los criterios de inclusión y exclusión del estudio y que hayan firmado el consentimiento informado. Los casos y controles fueron pacientes que acudieron a los consultorios de Oftalmología, ORL, Cirugía y Medicina General.

TAMAÑO MUESTRAL Y MUESTREO

a. Consumo de alcohol (23,43)

- Proporción de casos expuestos: 69.8%
- Proporción de controles expuestos: 34.5%
- OR esperado: 4.38 Relación Caso/control: 1/1
- Alfa: 0.05 Beta: 0.20 Potencia: 0.80
- Tamaño de la Muestra: 36 casos y 36 controles. Ajustado a pérdidas y no participación: 40 Casos y 40 controles.

b. Consumo de tabaco (28)

- Proporción de casos expuestos: 65%
- Proporción de controles expuestos: 41%
- OR esperado: 3

- Relación Caso/control: 1/1
- Alfa: 0.05 Beta: 0.20 Potencia: 0.80
- Tamaño de la Muestra: 76 casos y 76 controles. Ajustado a pérdidas y no participación: 80 Casos y 80 controles. (tomados de la muestra de consumo de tabaco).

El tamaño muestral fue de 80 casos y 80 controles, y el tipo de muestreo fue no probabilístico, por conveniencia tanto para los casos y controles

III.5. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

VARIABLES	Definición OPERACIONAL	MEDICION	INDICADOR
Obesidad	<p>Alteración metabólica crónica. Se dice que una persona es obesa cuando tiene un exceso de tejido adiposo (grasa corporal) que le origina un aumento de peso corporal con respecto a lo que correspondería según su sexo, talla y edad (1). Obesidad calculada por:</p> <p>a) IMC (Índice de Masa Corporal) Es un índice simple de peso para la talla que se utiliza comúnmente para clasificar bajo peso, el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se define como el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la altura en metros (kg/m²). (1)</p> <p>b) CC (circunferencia de la cintura): Medición de la circunferencia de cintura en cm.</p>	<p>Con balanza y tallímetro</p> <p>Con cinta métrica reglamentaria</p>	<p>Por IMC y CC</p> <p>a) Por IMC : Peso inferior al normal <18,50 Rango normal: 18,50 hasta 24,99 Obeso: ≥ 30,00 (1) Obeso Mórbido: IMC ≥ 40 Variable dicotómica: SI-NO</p> <p>b) Obesidad abdominal: Indicador >102 cm para los hombres y > de 88 cm para las mujeres.(1,50) Variable dicotómica: SI - NO</p>
Consumo de Alcohol	Consumo de bebidas con cierta cantidad de Etanol, ocasional, diario, semanal, mensual. (37-38).	Test de Audit (39-41)	CATEGORIA Principal: NO consumo: Zona I. SI consumo: Zona II+III+IV.

			Otra categorización SUBGRUPOS: SUBGRUPO A: NO:0-15SI: 16-40 SUBGRUPO B: NO:0-7SI: 16-40 Variable Dicotómica
Consumo de Tabaco	A la aspiración de Nicotina ya sea al fumar un cigarrillo, chupar, masticar o esnifar tabaco (OMS 2014). O el Haber fumado al menos 100 cigarrillos en toda su vida y en la actualidad fuma algunos días o todos los días. (44)	Test de Fagerstrom (45, 46)	Categoría principal. No consumidor: puntaje de 0 a-2. SI consumidor: puntaje entre 3- 10, Otra categorización por subgrupos: Subgrupo AI: NO: 0-4SI: 5-10. Subgrupo BI: NO:0-2, SI:6-10 Variable Dicotómica

III.6. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO DE PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

A todo paciente que reunió los criterios de inclusión – Exclusión como caso o control, se le invitó a participar en el estudio; con lectura y firma del consentimiento informado, posteriormente se procedió a pesar, tallar y medir la Circunferencia de Cintura (CC) (en condiciones de ayunas de 03 horas) en 3 ocasiones consecutivamente, con diferencia de un minuto cada vez y luego se le obtuvo un promedio. Si el IMC era mayor de 30 y con CC > de 102 cm para los hombres y > de 88 para las mujeres, se le consideró como CASO y parte del estudio y se le aplicó la fichas de recolección de datos, donde se registró los datos demográficos y clínicos; posteriormente se procedió a la aplicación de los instrumentos,(cuestionario auto aplicado), para evaluar el consumo de Alcohol o Tabaco. La entrega de dichos cuestionarios estuvo a cargo de personas entrenadas (estudiantes de enfermería y/ o medicina), quienes desconocían quién era el caso y quien era el control, ni el motivo del estudio para hacer lo más ciego posible, y evitar sesgo de información.

Para la captación de los Controles: fueron buscados en Consulta externa, pacientes de la misma edad y sexo con IMC normal y CC normal medido en las mismas condiciones del Caso; igualmente sus datos fueron registrados en la ficha con la respectiva aplicación de los mismos instrumentos. Para la selección de los Controles se hizo dentro de un periodo máximo de 2 semanas, luego de haber localizado el caso.

Igualmente, la entrega de los cuestionarios estuvo a cargo de personas entrenadas (estudiantes de enfermería y/ o medicina) diferentes a los que entregaron los casos.

III.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Principio de respeto a la autonomía del paciente: Comprende el derecho a la autodeterminación y a la información completa, por lo que la participación fue por voluntad propia de los participantes en la investigación. Además, se garantizó el derecho de los participantes a preguntar y de retirarse del estudio si así lo decidían. Al igual que la confidencialidad, Los resultados de este estudio fueron analizados por la investigadora principal y éstos están disponibles sólo para el participante. Los resultados fueron ingresados por codificación. Cuya identidad no podrá ser revelada al publicar los resultados de la investigación, guardándose la confidencialidad y primacía de los resultados de este estudio si así lo desean, y entregándose los resultados a cada participante si lo solicitaran. El estudio fue sometido al comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y por el comité de ética del Hospital I Naylamp de la ciudad de Chiclayo. Todos los pacientes firmaron consentimiento informado.

III.8. PLAN DE ANÁLISIS

Los datos fueron registrados en una ficha de recolección de datos y editados en una hoja de cálculo para ser transferidos al Stata 12 de la

Unidad de Epidemiología Clínica de la Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. . Los datos categóricos fueron evaluados por Chi2 Exact y los datos continuos con el t de Student si la variable tenía distribución normal y con la prueba de Suma de Rangos de Wilcoxon si la variable no tenía distribución normal. Para evaluar el Riesgo de la Exposición al consumo de tabaco o consumo de alcohol se calculó el OR con su IC 95%.Se realizó tanto el análisis de la categoría principal del consumo de alcohol o tabaco y alcohol más tabaco con obesidad. Se realizó otras categorías por subgrupos al consumo de alcohol o tabaco con obesidad; como se explicitó en la definición de variables. Igualmente se realizó 2 análisis complementario de alcohol o tabaco con obesidad mórbida ($IMC \geq 40$) y consumo ocasional de alcohol con obesidad.

IV. RESULTADOS

Se seleccionaron 80 casos y 80 controles. Apareados por edad y sexo; las edades para los casos fueron: $X: 37,65 \pm 6,99$ años y los controles: $37,41 \pm 6,87$ años. El IMC promedio de los casos fue de $34,50 \pm 3,91$ y de $22,81 \pm 1,73$ para los controles ($p: 0,000$). El promedio de la circunferencia de cintura fue de 106.36 ± 8.56 para los casos y de 78.98 ± 7.78 para los controles ($p: 0.0000$). (Tabla1). El consumo de alcohol no se asoció con obesidad [OR: 1;(0,28– 3,52)]($p: 1.0$). El consumo de tabaco no se asoció con obesidad [OR:1.76, (0.54 – 6.20)] ($p: 0,29$) (Tabla 2). En el análisis de subgrupos A y B tampoco se encontró asociación de consumo de alcohol con obesidad, con OR no comparables por no encontrarse casos frente a 2 controles; para ambos subgrupos. Tanto para los subgrupos A: que incluyó: no consumidor: al puntaje de 0-15(ingesta de bajo riesgo más ingesta de riesgo), si consumidor: al puntaje del 16 al 40 (ingesta perjudicial más ingesta que produce dependencia) y tampoco en el subgrupo B hubo asociación, que incluyó: como no consumidor al puntaje 0-7(Zona I: ingesta de bajo riesgo) y si consumidor puntaje de 16-40 (Zona III - IV ingesta perjudicial más ingesta que produce dependencia), en éste último el tamaño muestral disminuye de 160 a 148 (73 casos y 75 controles).

Con el consumo de tabaco tampoco se encontró asociación con obesidad en el análisis de subgrupos, como se aprecia en el subgrupo AI:[OR: 1.71 con IC 95%, 0.31-11.36] , donde se consideró como no consumidor: al

puntaje de 0-4(dependencia muy baja a dependencia baja)y si consumidor :de 5-10 (dependencia media, alta hasta muy alta)y tampoco en el subgrupo BI: [OR 2.11 con IC 95% 0.29- 23.94], donde se consideró como no consumidor de 0-2 (dependencia muy baja) y si consumidor de 6-10 (dependencia alta hasta muy alta)(Tabla 3). En el análisis complementario: del subgrupo de obesos mórbidos ($IMC \geq 40$) como casos tampoco se encontró asociación con alcohol (OR 1.04 IC 95 % 0.02-8.4)o tabaco(OR: 0.89 IC 95 % 0.02-7.13) (tabla 4); así mismo el consumo ocasional de alcohol no mostró asociación con obesidad [OR: 1,68, (0,77 –3,68)], (p:0,15). No se encontró asociación con obesidad al consumo de alcohol y tabaco ambos como variable de exposición. (OR 1.51 IC 95% 0.16-18.61)(Tabla5)

V. DISCUSIÓN

La mayor cantidad de estudios publicados sobre obesidad no han mostrado una asociación definida entre consumo de alcohol o tabaco, los datos son mayormente de estudios de prevalencia, e incluso revisiones sistemáticas con estudios transversales, cohortes de largos periodos de seguimiento y escasos ensayos experimentales de corto plazo(15). Nuestro estudio es un diseño analítico de casos y controles apareados por edad y sexo, donde se han empleado los instrumentos apropiados para evaluar la exposición al consumo de alcohol o tabaco validados en el Perú (39-42,45-46).

La relación entre el consumo de alcohol y obesidad es aún motivo de controversia, los datos epidemiológicos muestran una variada relación ya sea positiva, negativa o ninguna relación, así tenemos: Reportes de estudios transversales no muestran relación con variaciones del IMC y de la CC (7,12-13). Otros reportan el efecto protector posible con el consumo moderado o alto de vino una vez por semana a predominio de mujeres (9,17). Sumándose los estudios de cohortes prospectivos con los reportes de una relación inversa entre el IMC y el consumo de alcohol en las mujeres, pero ninguna relación en hombres(18). A diferencia en los varones; el consumo de cerveza está asociado con aumento de la circunferencia de la cintura, pero no en las mujeres (20) Se ha sugerido que esta diferencia entre sexos puede ser una consecuencia indirecta de elección de bebida habitual. La cerveza puede ser más favorecido por los hombres y la energía adicional derivado de los hidratos de carbono en la

cerveza puede aumentar el riesgo de aumento de peso. En contraste bebedores de vino que consumen menos energía por unidad de alcohol. (21). Los estudios que han mostrado que el incremento de la CC, (incluyendo una revisión sistemática) se asocia fuertemente a un alto consumo de alcohol para ambos sexos (9,14), y se ha relacionado solo con obesidad abdominal (51), que puede variar con la ingesta de más 81 gr por semana de alcohol, hasta consumos de más de 20 (10) a 30 gr por día (OR: 1.80, 1.05, 3.09) (11). Según revisiones sistemáticas los bebedores con alto consumo de alcohol pero menos frecuentes, parecen estar en mayor riesgo de obesidad por IMC Y CC, que los bebedores moderados frecuentes y se diferencian por sexo; tal es el caso las mujeres que consumían mayor de 28 bebidas por semana de alcohol total o 14 cervezas por semana o 1 a más de 4 bebidas al día y en los hombres mayor de 21 cervezas por semana o más de 5 bebidas al día (9,15,52), en razón a éstas diferencias mostradas por algunos estudios; es que se decidió aparear por sexo y edad tanto casos y controles. Nuestros resultados no mostraron asociación entre el consumo de alcohol o tabaco con obesidad, ni en el análisis general ni en los subgrupos ni en el análisis complementario. Sin embargo, en algunos subgrupos los tamaños muestrales son pequeños: En el subgrupo A y B con el consumo de Alcohol; los resultados fueron no comparables por ser muy pequeña la muestra (2 pacientes en controles en cada subgrupo, cero pacientes en casos) con una P: 0.49 para ambos. Similarmente sucede con los subgrupos AI y BI para Tabaco donde Los resultados fueron no significativos a pesar de la tendencia a una posible asociación con obesidad tanto, en el subgrupo AI: 5 casos a 3 controles y en el subgrupo

BI: 4 casos a 2 controles. Agregándose otra limitación, la reducción del tamaño de la muestra global con el subgrupo B para alcohol a 148, y a 150 en el subgrupo BI para tabaco, de un total de 160 pacientes para ambos

En nuestro estudio en el análisis complementario: de un total de 17 obesos ($IMC \geq 30$) de los cuales 11 calificaron como obesos mórbidos ($IMC \geq 40$), en los cuales tampoco se encontró asociación de alcohol con obesidad, sin embargo, el IC 95% es muy amplio.

Con relación con el consumo de tabaco. Los resultados contradictorios varían, desde una no asociación entre el IMC y el ser fumador o no fumador (23). A una relación inversa entre el IMC y el consumo de tabaco (24) y diferenciándose por sexos entre los que no fuman: la obesidad disminuye en el caso de los varones, y en las mujeres la prevalencia de obesidad se incrementaba (27-28). Contradictorio a otros estudios donde los que dejaron de fumar y los fumadores activos aumentaron de peso significativamente (53). Así mismo que el fumar estaba fuertemente relacionado principalmente con la obesidad abdominal (10).

En los reportes en los obesos Mórbidos la prevalencia de tabaquismo fue significativamente mayor, en comparación con aquellos que tenían sobrepeso u obesos no mórbidos. Con el doble de probabilidades de fumar que los de peso normal (33). En nuestro estudio, no se encontró asociación de consumo de tabaco con obesidad; e incluso en el análisis con obesidad mórbida; sin embargo, los IC 95% son muy amplios, lo cual podría indicar

la necesidad de estudiar esta asociación con obesos mórbidos con una muestra de mayor tamaño.

NO se asoció el consumo de tabaco o alcohol con obesidad mórbida. Al considerar como variable, el consumo de alcohol y tabaco (juntos), no se encontró asociación; pero nuevamente el IC 95 % es muy amplio, demostrando un problema de tamaño muestral para medir esta asociación

Aunque los reportes son contradictorios, nada definitivos, persiste la hipótesis que el consumo de alcohol o tabaco estén asociados con obesidad, cuando este consumo sea alto y que este fenómeno dependería de los patrones de alimentación (54) y de los estilos de vida entre hombres y mujeres como un gran factor confusor. Por ejemplo, existiría una relación directa entre el IMC, el trabajo sedentario y el consumo de alcohol (23). Los adultos que beben desconocen la cantidad de calorías al ingerir alcohol (41) y que representa casi el 10 % de su ingesta de calorías, teniendo en cuenta el valor energético del alcohol de 7 Kcal/g, por lo tanto puede aumentar considerablemente la ingesta energética diaria cuando se consume alcohol (08), Igualmente habría más consumo de calorías en los consumidores de alcohol moderados no diarios en combinación con una dieta grasa y se estima que la grasa no oxidada es preferentemente depositada en la zona abdominal la inhibición de la oxidación de la grasa podría ocurrir como consecuencia de las propiedades de los metabolitos antilipolíticos de la degradación del alcohol y que esta observación tendría una gran variabilidad individual (7). Se ha observado que el consumo de

alcohol ad libitum (Comer con placer) incrementa el consumo de energía de los alimentos en comparación con solo consumir una dieta blanda (55), Una revisión reciente sugiere que pequeñas cantidades de alcohol consumidas antes de las comidas estimula la ingesta consistente de alimentos(30). Donde la ingesta de energía diaria fue mayor después de consumir una cerveza con alcohol al 5 % en comparación con una cerveza sin alcohol o refrescos de cola (56). O después de beber un promedio de 4-5 bebidas por episodio existe mayor probabilidad a ser estimulados en el apetito con el aumento significativo del IMC, en comparación con los no bebedores o los que bebían en menor cantidad (57). Una alta concentración de alcohol en plasma puede reducir la restricción dietética y promover el consumo excesivo de energía (58).

Por tanto, la asociación de obesidad, no estaría con el alcohol individualmente sino unido a la ingesta de alimentos, variable que no fue estudiada en el presente estudio. Es probable que el IMC más bajo de los fumadores se deba a un mayor gasto total de energía en comparación con los que nunca han fumado (24) Igualmente tienen patrones menos saludables de consumo de dietas, mientras que los varones ex fumadores son los que presentan un patrón de consumo más saludable. En ambos sexos, los fumadores ingieren más alcohol (27). Donde la leptina en plasma podría estar desempeñando un papel clave en la ingesta de energía y la regulación del gasto (59). La asociación del consumo de alcohol o tabaco y obesidad, también estarían sujetos a otras variables como la actividad física, el nivel educativo, el aspecto económico, nutricional y así

como el tipo de bebida alcohólica (60);en especial en las mujeres en quienes se habla de su sensibilidad al medio ambiente y de asociaciones entre el alcohol y la obesidad, donde están muy influenciadas por el factor genético, estilo de vida, y factores sociales. Sin embargo, hay una falta de evidencia clara de las funciones y Las interacciones entre estos factores. (15).

A pesar de contar con algunas revisiones sistemáticas y metanálisis preferencialmente en relación al consumo de alcohol y escasamente para el consumo de tabaco donde la mayoría d estudios son de prevalencia, incluyendo a los escasos estudios experimentales que aparentemente estaban mejor protegidos contra los factores de confusión, han aportado muy poca evidencia para esclarecer esta asociación, porque han tenido periodos de seguimiento muy cortos y el número de participantes ha sido limitado (36).Nuestro estudio tiene un diseño analítico, donde tanto los casos y controles han sido seleccionados en los ambientes hospitalarios, de hecho, estimamos que existe un sesgo de referencia y de selección (por selección no aleatorizada), y que los resultados de nuestro estudio sean diferentes a otros reportes donde sí se ha reportado alguna asociación. Las exposiciones al consumo de alcohol y tabaco han sido evaluadas por instrumentos validados, y que garantizamos la precisión de estas mediciones, pero no se ha evaluado el efecto de muchas variables potencialmente confusoras (Estilos de vida, tipo de dieta, variables socioeconómicas, niveles educativos, estado conyugal, etc.) que pueden afectar los resultados, tal como se puede observar en algunos reportes. En

nuestro estudio solo ajustamos a la edad y sexo como datos apareados en el diseño. Como se ha visto al explorar si hubiera gradiente dosis respuesta tanto para el consumo de alcohol y tabaco, a través de los subgrupos, obesidad mórbida y alcohol y tabaco juntos no se encontró ninguna asociación, por limitaciones del tamaño de la muestra de la población de casos. Son necesarios otros estudios con diseños prospectivos y con grandes tamaños de la muestra que ajusten a múltiples variables potencialmente confusoras incluso variables genéticas para seguir evaluando si la exposición al tabaco o/y alcohol son variables que en forma independiente se asocian o no a obesidad.

VI. CONCLUSIÓN

La ingesta de alcohol o tabaco, o alcohol más tabaco en nuestro estudio no se asoció a la presencia de obesidad

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation. Geneva, Switzerland: 2000. (Technical report series no. 894). Available in: [file:///C:/Users/Lilly/Downloads/WHO TRS 894 eng.pdf](file:///C:/Users/Lilly/Downloads/WHO_TRS_894_eng.pdf)
2. Serrano R.M. La Obesidad como Pandemia del siglo XXI, una perspectiva Epidemiológica desde Iberoamérica. Monografía. Real academia Nacional de Medicina. España 2012 pag.19. www.ranm.es.
3. Everwine Donna. perspectivas de salud según la OPS; 2002(7), No 3.
4. Medina LJ. Morey VO, Zea D H, Bolaños SJ, Muñoz Ay col. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta de Arequipa Metropolitana: estudio PREVENCIÓN. Rev. Per. Card. 2006; 32 (3): 194-209
5. Dongo A, Sánchez D, Abanto J. y col. Sobrepeso y Obesidad Prevalencia y Determinantes Sociales del Exceso de peso en la población Peruana (2009-2010) Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública. 2012; 29(3):303-13.
6. Medina LJ. Morey VO, Zea DH, Bolaños SJ, Muñoz A et al. Prevalence of lifestyle related cardiovascular Risk factors in Peruvian Andean Hispanics: The PREVENCIÓN Study. Pan Am J Public Health. 2008; 24(3):169-79
7. Suter PM, Tremblay A. ¿Is Alcohol Consumption a Risk Factor For Weight Gain and Obesity? Ceit. Rev Clin. Lab. Sci. 2005; 42(3): 197-227.
8. Elizabeth A. Dennis, Kyle D, Flack, et al. Beverage Consumption and Adult Weight Management: A Review. Department of Human Nutrition, Foods and Exercise 221 Wallace Hall (0430), Virginia Tech. 2009

9. Vadstrup ES, Petersen L, Sørensen TI, Grønbaek M. Waist circumference in relation to history of amount and type of alcohol: results from the Copenhagen City Heart Study. *Int J Obes* (2003) 27, 238–246
10. Mikyung R, Heejin K, Jaeseong J, Sun JL, et al. Association between Alcohol Intake and Abdominal Obesity among the Korean Population. Yonsei University, Seoul, Korea 2010 *Epidemiol Health*. 32 (6), Article ID: e2010007, DOI 10.4178/epih/e2010007
11. Schroeder H, Morales MJA, Bermejo S, Barral D, Soler E, Grau M, et al. Relationship of abdominal obesity with alcohol consumption at population scale. Barcelona Spain. *Eur J Nutr*.2007 sept 20; DOI 10.1007/s00394-007:674-7
12. Herrán O, Ardila M. Consumo de alcohol, riesgo de alcoholismo en Bucaramanga. Colombia 2002-2003. *Rev. Colombia médica*.2005jul –sep.; 36(3)
13. Koh-BP, Chu NF, Spiegelman D, Rosner B, Colditz G, Wil LW, et al. Prospective study of the association of changes in dietary intake, physical activity, alcohol consumption, and smoking with 9-y gain in waist circumference among 16,587 US men. *Am J Clin Nutr* 2003; 78:719-727
14. Sayon OC, MartinezGM. Bes RM. Alcohol consumption and body weight: a systematic review. *Nutr Reviews*. 2011 Aug; 69 (8):419-431.
15. Gatineau M, Mathrani S. Obesity and alcohol: an overview. NOO.Oxford: National Obesity Observatory, 2012.
http://www.noo.org.uk/NOO_pub/briefing_papers
16. Youfa W, May AB. The Obesity Epidemic in the United States—Gender, Age, Socioeconomic, Racial/Ethnic, and Geographic Characteristics: A

- Systematic Review and Meta-Regression Analysis. *Epid Rev.* 2007; 29: 6-28.
17. Tolstrup JS, Halkjær J, Heitmann BL, Tjønneland AM, Overvad K, Thorkild S, et.al. Alcohol drinking frequency in relation to subsequent changes in waist circumference. *Am J Clin Nutr.* 2008; 87:957-63.
 18. Colditz GA, Giovannucci E, Rimm EB, Stampfer J, Rosner B, Speizer E, et al. Alcohol intake in relation to diet and obesity in women and men. *AJCN.* 1991; 54:49-55.
 19. Wannamethee SG, Shaper AG. Alcohol, body weight, and weight gain in middle- aged men. *AJCN.* 2003; 77(5):1312–7.
 20. Schutze M, Schulz M, Steffen A, Bergmann MM, Kroke A, Lissner L, et al. Beer consumption and the 'beer belly': scientific basis or common belief? *EJCN.* 2009; 63(9):1143–9. Available: <http://www.nature.com/ejcn/journal/v63/n9/full/ejcn200939a.html#References>
 22. Yeomans MR. Alcohol, appetite and energy balance: is alcohol intake a risk factor for obesity. *Physiology & Behavior.* 2010; 100(1):82–9.
 23. Grucza RA, Krueger RF, Racette SB, Norberg KE, Hipp PR, Bierut LJ. The emerging link between alcoholism risk and obesity in the United States. *Arch Gen Psychiatry* 2010; 67(12):1301–8. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21135330>
 24. Rodríguez MJ, Novalbos RJ, Martínez N, Escobar JL. Life-style factors associated with overweight and obesity among Spanish adults. *Nutr Hosp.* 2009; 24(2):144-151

25. Smoking and body weight. Sec 3.29. In Scollo MM, Winstanley MH. Tobacco in Australia [eBook] Facts and issues. 4th edn. Melbourne: Cancer Council Victoria; 2012. Available: www.TobaccoInAustralia.org.au
26. Duvigneaud N, Wijndaele K, Matton L, Deriemaeker P, Philippaerts R, Lefevre J et.al BMC Public Health Socio – economic Lifestyle factors associated with overweight in Flemish adult men and woman. BMC Public Health 2007. <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/7/23>
27. Serra L, Roman B, Ribas L, y col. Relación del consumo de alimentos y nutrientes con el Hábito Tabáquico. Med Clin .2001; 116: 129-132. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775301717472>
28. Elizondo JJ, Guillén F, Aguinaga I. Diferencias en el consumo de alimentos y nutrientes según el hábito tabáquico. Anales Sist San Navarra. 2006 ene-abr; 29 (1). <http://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272006000100004>
29. Segura VL, Regulo AC, Parodi RJ e investigadores del estudio Tornasol. Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en el Perú 2004. Consejo científico de investigación y estadística de la sociedad peruana de Cardiología. Rev Per Card. 2006; XXXII (2). Disponible:
<https://translate.google.com.pe/?hl=es#en/es/available%20from>
30. Aubin HJ., Farley A, Lycett D, et al. Weight gain in smokers after quitting cigarettes: meta-analysis. BMJ. 2012 jul 10; Available:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22782848>
31. Body Weight and Fat Distribution. In Health Consequences of Tobacco Use chapter 3. In Women an smoking [a report]. Pub Health Serv. Atlanta Georgia US.

2001. Available: http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/2001/complete_report/pdfs/chp3.pdf
32. Canoy D, Wareham N, Luben R, Welch A, et al. Cigarette smoking and fat distribution in 21 828 British men and women: a population-based study. *Obes Res.* 2005; 13(8):1466-75. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16129730>
33. Dvorak R, Del Gaizo A, Engdahl R, Eliason C. Tobacco use and body mass index: mediated effects through physical inactivity. *Jour Health Psych.* 2009; 14(7):919–23. Available: <http://hpq.sagepub.com/cgi/reprint/14/7/919>
34. Chatkin R, Mottin C, Chatkin J. Smoking among morbidly obese patients. *BMC Pulm Medic.* 2010; 10(1):61. Available: <http://www.biomedcentral.com/1471-2466/10/61>
35. Clair C, Chiolero A, Faeh D, Cornuz J, Marques-VP, Paccaud F, et al. Dose-dependent positive association between cigarette smoking, abdominal obesity and body fat: cross-sectional data from a population-based survey. *BMC Public Health* 2011; 11(1):23. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3025841/>
36. Saarni SE, Pietiläinen K, Kantonen S, Rissanen A, Kaprio J. Association of smoking in adolescence with abdominal obesity in adulthood: a follow-up study of 5 birth cohorts of Finnish twins. *AJPH.* 2009; 99(2):348-54. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19059868>
37. Sayón Orea M. Factores de riesgo asociado con la incidencia de sobrepeso/obesidad en la cohorte SUN. [Tesis]. Pamplona, Universidad de Navarra; 2011.

38. Zapelena M J: Bebidas: agua, bebidas alcohólicas y bebidas no alcohólicas. En: Martínez JA, Astiazarán L, editors. Alimentos: Composición y propiedades. 1ª ed. Navarra, España; 1990.p. 331-360
39. kuklinsky C. Bebidas alcohólicas. En: Kuklinsky C. Editor. Nutrición y bromatología. 1a ed. Barcelona, España: Omega; 2003. p .260-270
40. Babor TF, et al.AUDIT: cuestionario de identificación de los trastornos debido al consumo de alcohol. 2ª ed. Ginebra. OMS; 2001.
41. Vanegas CY. Relación entre el alcoholismo y deterioro de la función renal en pacientes mayores de 15 años atendidos en Emergencia de medicina Interna del Heodra 2005- 2007[tesis especialidad]. Leon: UNAN Nicaragua; 2008 mar.
42. Tam PE. Benedita dos Santos C. Consumo de alcohol y estrés entre estudiantes del segundo año de enfermería. UPCH- Lima – Perú. Rev Latino- Am. Enfermagem. 2010 May- Jun; 18: 496- 503. www.eerp.usp.br/rlae
43. Elescano Ponce, R. Consumo de Alcohol y condición de Salud en la población de 12 – 64 años en la ciudad de Huancayo 2005. [Tesis Magister].Huancayo: Lima – Perú 2006.
44. Saavedra Castillo, C. Alcohol y alcoholismo. Rev. Diagnóstico. 49 (2) abr-junio 2010.Disponible en:<http://www.fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2010/abri-jun/58-65.html>
45. Galán I, Rodriguez AF, Tobías A, et al. Vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles mediante encuesta telefónica: resultados de la Comunidad de Madrid en el periodo 1995- 2003. Gac Sanit.

2005; 19(3): 195. Disponible en:

<http://www.scielosp.org/pdf/gsv19n3/original2.pdf>

46. Banegas JR, López-GE, Gutiérrez-FJ y col. Un cálculo simple de la mortalidad atribuible al exceso de peso en la Unión Europea. Eur J Clin Nutr. 2003; 57: 201-8.
47. Rodríguez LL, Roman SS, et al. Consumo y dependencia al Tabaco como factor asociado a la tuberculosis pulmonar. Rev Enfer Herediana. 2010; 3(1): 37 – 42.
48. Lohman LT, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Human Kinetics Books, Champaign III; 1988. Universidad de Michigan. Digitalizado 2008 Oct 6
49. Contreras RM, Valenzuela VR. La Medición de la Talla y el Peso Guía para el personal de salud del primer nivel de atención. INS CENAN. Lima – Perú. 2004. Disponible en:
<http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/La%20Medicion%20de%20la%20Talla%20y%20el%20Peso.pdf>
50. Guía Técnica para la valoración Nutricional Antropométrica de la Persona Adolescente. Documento en proceso de oficialización. Disponible en:
http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/doc_tec_norm/Gu%C3%ADa%20VNA%20Adolescente.pdf
51. Detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult treatment ATP III). Third Report of the NCEP. NCEP NHL NIH. 2002 set: II 16. Available:
<http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/resources/heart/atp3full.pdf>

52. Riserus U, Ingelsson E Alcohol intake, insulin resistance, and abdominal Obesity in elderly men. 2007 Jul; 15 (7): 1766-73 PubMed PMID: 17636095 [[PubMed](#)]
53. Arif AA, Rohrer JE. Patterns of alcohol drinking and its association with obesity: data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. BMC Public Health 2005; 5:126. PubMed - indexed for MEDLINE. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16329757>
54. Basterra GF, Forga LI, Bes RM, Toledo E, Martínez J.A y Martínez GM. Evolución de los cambios en el Peso corporal según hábito tabáquico: análisis longitudinal de la cohorte SUN. Rev Esp Cardiol. 2010; 63 (1): 20-27.
55. Berenson GS. Obesity- a critical issue in preventive cardiology: the Bogalusa Heart Study. Prev. Card .2005; 5(4): 234-41. Available : http://www.researchgate.net/publication/7535316_Obesity--a_critical_issue_in_preventive_cardiology_the_Bogalusa_Heart_Study
56. Dennis EA, Flack KD, Davy BM. Beverage consumption and adult weight management: A review. Eat Behav 2009; 10: 237-46)
57. RD Mattes. Dietary compensation by humans for supplemental energy provided as ethanol or carbohydrate in fluidsPhysiol Behav 1996 jan; 59 (1):179-187 [PubMed](#)
58. Lloyd-Richardson EE, Lucero ML, Dibello JR, Jacobson AE, Wing RR. The relationship between alcohol use, eating habits and weight change in college freshmen. Published as: Eat Behav. 2008; 9(4):504–508. Available in PMC 2009: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2588136/>

59. Buemann B, Toubro S, Astrup A. The effect of wine or beer versus a carbonated soft drink, served at a meal, on ad libitum energy intake. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2002 Oct; 26(10):1367-72. [[PubMed](#)]
60. Bayram K, Fatih B, Nuri K, Mustafa S. Lower leptin levels in young non-obese male smokers than non-smokers. *Up Jour Med Scien.* 2009; 114(3): 165-9. Available: <http://informahealthcare.com/doi/full/10.1080/03009730902761631?cookieSet=1>
61. Rosell M, De Faire U, Hellénus ML. Low prevalence of the metabolic syndrome in wine drinkers – is it the alcohol beverage or the lifestyle? *Eur J Clin Nutr* 2003 Feb; 57(2): 227-34 [[PubMed](#)]
62. Alvarez MS, Gallego CP. Y col. Papel del test AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test) para la detección de consumo excesivo de alcohol en Atención Primaria. Centro de Salud. Torrelozónes Madrid. 2001 Oct-Nov; 11(9): 553-557
63. Fagerstrom KO. Measuring degrees of physical dependence to tobacco smoking with reference to individualization of treatment. *Addict Behav* 1978; 3: 235-241.
64. Test para fumadores. Psicólogos del Perú. <http://www.psicologosperu.com/>

VIII. TABLAS Y ANEXOS

Tabla N° 1
Características casos y controles

Variables	Casos		Controles		p
Edad	37,65 ± 6,99		37,41 ± 6,87		0,820
Índice de Masa Corporal	34,50±3,91		22,81 ± 1,73		0,000
Circunferencia de la Cintura	106,36 ± 8,56		78,98 ± 7,78		0,000
	n	%	n	%	
Hombre	32	50	32	50	1,000
Mujer	48	50	48	50	

Tabla N° 2 CATEGORÍA PRINCIPAL
Asociación de Obesidad y el consumo de Alcohol o Tabaco*

Variables		Casos		Controles		OR (IC 95%)
		n	%	N	%	
Alcohol	Si	7	50	7	50	1,00 (0,28 - 3,52)
	No	73	50	73	50	
Tabaco	Si	10	62,5	6	37.51	1,76 (0,54 - 6,20)
	No	70	48,61	74	51.39	
Consumo ocasional de alcohol**	Si	25	59,52	17	40.48	1,68 (0,77 - 3,68)
	No	55	46,61	63	53.39	

*80 casos 80 controles, $IMC \geq 30$, $CC > 102$ cm para los hombres, y > 88 cm para las mujeres ** Análisis complementario

Tabla N° 3
Asociación de tabaco y obesidad según Subgrupos

SUBGRUPO AI*

Variables	Casos		Controles		OR	
	n	%	n	%		
Tabaco	Si	5	62,5	3	38	1,71(0,31 - 11,36)
	No	75	49,34	77	50,66	

80 casos 80 controles. * No: 0-4, Si:5-10

SUBGRUPO BI*

Variables	Casos		Controles		OR	
	n	%	n	%		
Tabaco	Si	4	66,67	2	33,33	2,11(0,29 - 23,94)
	No	70	48,61	74	51,39	

74 casos 76 controles: tamaño de muestra reducida a 150. * No: 0-2, Si: 6 -10

Tabla N° 4
Asociación de Obesidad Mórbida y el consumo
De Alcohol o Tabaco*

Variables	Casos		Controles		OR	
	n	%	n	%		
Alcohol	Si	1	7,14	13	93	1,04(0,02 - 8,49)
	No	10	6,85	136	93,15	
Tabaco	Si	1	6,25	15	93,75	0,89 (0,02 - 7,13)
	No	10	6,94	134	93,06	

*80 casos 80 controles, IMC \geq 40

Tabla N° 5
Asociación de Obesidad y el consumo
De Alcohol más Tabaco*

Variables		Casos		Controles		OR
		n	%	N	%	
Alcohol y Tabaco	Si	3	60	2	40	1,51(0,16 - 18,61)
	No	77	49,68	78	50,32	

*80 casos 80 controles

ANEXO 2

FICHA DE DATOS GENERALES

ENCUESTA DE “ASOCIACIÓN ENTRE CONSUMO DE ALCOHOL Y TABACO CON OBESIDAD EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL I NAYLAMP CHICLAYO PERÚ”

Fecha: ___/___/___ Formulario No. Código:___ Identificación 00___ ___

1. Sexo: Masculino () Femenino ()
2. (Si es mujer) ¿Actualmente se encuentra embarazada? SI () NO ()
3. Fecha de nacimiento: ____/_____/____
4. Edad (años): _____
5. Actualmente padece de: Cardiopatía () Diabetes () Hipertensión () Hipotiroidismo () Renales () Otra enfermedad o limitación que afecte su actividad _____ Ninguna ()
6. Toma algún medicamento? Si () No (). ¿Cuál? _____
7. Consumo de alcohol: No consumidor Ex – Consumidor Consumidor:
8. Peso: ____ kg 9. Talla ____ cts. 10. IMC ____ CC. _____
- Diagnóstico Nutricional: _____

ANEXO 3

TEST DE CONSUMO ALCOHÓLICO (AUDIT adaptado) (39,41,61)

Le pedimos que marque la respuesta que, crea más adecuada a su realidad en el transcurso del último año. Por favor responda lo más honestamente posible. Toda información será tratada con estricta confidencialidad.

I. Datos generales:

1. Iniciales: _____ 2. Edad: _____
3. Sexo: M () F () 4. Código _____

II. Cuestionario AUDIT.

1. ¿Con qué frecuencia ingiere bebidas que contienen alcohol?

- (0) Nunca. (1) Una vez al mes o menos
(2) Entre dos y cuatro veces al mes. (3) Dos o tres veces por semana.
(4) Cuatro o más veces por semana.

2. ¿Cuántas bebidas que contengan alcohol se toma normalmente cuando bebe?

- (0) 1 o 2 (1) 3 o 4 (2) 5 o 6.
(3) de 7 a 9. (4) 10 o más.

3. ¿Con qué frecuencia toma 6 o más bebidas que contengan alcohol en un solo día?

- (0) Nunca. (2) Mensualmente. (1) Menos de 1 vez al mes.
(3) Semanalmente (4) A diario, o casi diariamente.

4. ¿Con que frecuencia en el curso del último año ha sido incapaz de parar de beber una vez que ha empezado?

- (0) Nunca. (1) Menos de 1 vez al mes. (2) Mensualmente.
(3) Semanalmente. (4) A diario, o casi diariamente.

- 5. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no pudo hacer lo que se esperaba de usted, porque había bebido?**
(0) Nunca. (1) Menos de 1 vez al mes (2) Mensualmente.
(3) Semanalmente. (4) A diario, o casi diariamente.
- 6. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber bebido mucho el día anterior?**
(0) Nunca. (1) Menos de 1 vez al mes. (2) Mensualmente.
(3) Semanalmente (4) A diario, o casi diariamente
- 7. ¿Durante el último año, con qué frecuencia ha sentido culpa o remordimiento después de haber bebido?**
(0) Nunca. (1) Menos de 1 vez al mes (2) Mensualmente
(3) Semanalmente. (4) A diario, o casi diariamente.
- 8. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no ha podido recordar lo que pasó la noche anterior porque había estado bebiendo?**
(0) Nunca. (1) Menos de 1 vez al mes (2) Mensualmente
(3) Semanalmente. (4) A diario, o casi diariamente.
- 9. ¿Usted, o alguna otra persona han resultado heridos porque usted había bebido?**
(0) No. (2) Sí, pero no en el último año.
(4) Sí, durante el último año.
- 10. ¿Algún familiar, amigo, médico, o personal de salud han mostrado preocupación por su Consumo de bebidas alcohólicas o le han sugerido que deje de beber?**
(0) No. (2) Sí, pero no en el último año. (4) Sí, durante el último año.

ANEXO 4

TEST DE CONSUMO DE TABACO

TEST DE FAGERSTROM(62-63)código_____

1. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?

Menos de 15 = 0 puntos. 16-25 = 1 punto. Más de 26 = 2 puntos

2. ¿Qué cantidad de nicotina contienen sus cigarrillos?

INFORMACIÓN: Concentración de nicotina de cigarros por unidad de consumo más frecuente: LUCKY STRIKE: 0.5 mg, HAMILTON: 0.6mg, MARLBORO GOLD: 0.5mg, MARLBORO: 0.6mg

- Baja (menos de 0,5 mg) = 0 puntos.
- Media (0,6 a 1,1 mg) = 1 puntos.
- Alta (> 1,2 mg) = 2 puntos

3. ¿Inhala el humo?

- Nunca = 0 puntos
- A veces (de vez en cuando) = 1 puntos
- Siempre = 2 puntos

4. ¿Fuma más frecuentemente por la mañana que por la tarde?

- Sí = 0 puntos • No = 1 puntos

5. Tiempo transcurrido desde que se levanta hasta que fuma el primer cigarrillo:

- Al despertar (menos de 30 minutos) = 0 puntos
- Después de desayunar (más de 30 minutos) = 1 puntos

6. ¿Qué cigarrillo le produce mayor satisfacción o le costaría más suprimir?
 - El primero Del día = 0 puntos
 - Cualquier otro = 1 puntos

7. ¿Fuma cuando está enfermo?
 - Sí = 0 puntos
 - No = 1 puntos

8. ¿Fuma en lugares prohibidos (hospitales, cine, metro)?
 - Sí = 0 puntos
 - No = 1 punto