

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
MAESTRIA DE INVESTIGACIÓN DE LA SALUD

***“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A OBESIDAD EN
PACIENTES MAYORES DE 16 AÑOS QUE ACUDEN A LA
CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL “VICENTE CORRAL
MOSCOSO”. CUENCA –ECUADOR 2007.***

Tesis previa a la obtención
del título de Magíster en
Investigación de la Salud

Autor: Dra. Astrid Feicán Alvarado.

Director: Dr. Holger Dután Erráez.

Asesor: Dr. Sergio Guevara Pacheco.

Cuenca –Ecuador

2007

Responsabilidad:

El autor es responsable de los conceptos vertidos en la presente investigación.

Dra. Astrid Feicán Alvarado

Agradecimiento:

Este trabajo no hubiera sido realizado sin el apoyo del Director Dr. Holger Dután y del Asesor Dr. Sergio Guevara; así como de la Dra. Giselle Palacios y Dra. María Eugenia Aguirre. También quisiera agradecer al personal médico y paramédico que labora en el Hospital “Vicente Corral Moscoso” y a los estudiantes de segundo año de Nutrición de la Escuela de Tecnología Médica de la Universidad de Cuenca, a quienes expreso mi eterna gratitud.

Dedicatoria:

A mis padres y hermanos.

INDICE DE CONTENIDOS

Responsabilidad.....	II	
Agradecimiento.....	III	
Dedicatoria.....	IV	
Índice.....	V	
Resumen.....	VII	
Abstract.....	VIII	
Capítulo I	INTRODUCCIÓN	
	Planteamiento del problema.....	1
	Pregunta de investigación.....	2
	Justificación.....	3
Capítulo II	MARCO TEÓRICO	
	Antecedentes.....	5
	Definición.....	6
	Etiología.....	7
	Prevalencia de obesidad.....	9
	Evaluación clínica de obesidad.....	11
	Complicaciones de obesidad.....	13
	Factores asociados a obesidad	13
Capítulo III	HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	
	Hipótesis.....	21
	Objetivos.....	21
Capítulo IV	MATERIAL Y MÉTODOS	
	Tipo de estudio.....	22
	Matriz de variables.....	22
	Operacionalización de variables.....	23
	Universo y Muestra.....	25

	Criterios de inclusión y exclusión.....	26
	Procedimientos para la recolección de la información.....	27
	Aspectos éticos.....	31
	Plan de análisis de resultados.....	32
Capítulo V	Resultados.....	33
Capítulo VI	Discusión.....	46
Capítulo VII	Conclusiones.....	52
Capítulo VIII	Recomendaciones.....	53
Capítulo IX	Referencias Bibliográficas.....	54
Capítulo X	ANEXOS	
	Formulario de recolección de datos.....	59
	Guía para el Formulario.....	65
	Consentimiento Informado.....	68

1. RESUMEN

Objetivos: determinar la prevalencia y factores asociados a obesidad en pacientes mayores de 16 años de edad, que acudieron a consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso” de la ciudad de Cuenca.

La prevalencia incrementada de obesidad a nivel mundial y sus implicaciones para la Salud Pública ha llevado a considerar a esta enfermedad como una epidemia del siglo XXI, resulta prioritario conocer su frecuencia en nuestro medio.

Material y Métodos: estudio transversal realizado en una muestra de 530 pacientes, que acuden a la consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, se determinó la obesidad de acuerdo al IMC; se estudiaron los factores asociados a obesidad como sedentarismo, abandono del tabaquismo, antecedentes de obesidad familiar, paridad, y hábitos alimentarios. Se realizó un análisis estadístico univariado y bivariado.

Resultados: la prevalencia de obesidad fue del 11.7% (62 pacientes), de los personas obesas el 88.7 % pertenecieron al sexo femenino, el grupo de edad más frecuente fue de 45-64 años (45.2%), la mayoría residen en áreas urbanas 56.5%. Existió asociación del sedentarismo con la obesidad en el 45.2% de pacientes, con RP 1.61 (IC: 1.01 – 2.57) y de antecedentes familiares de obesidad con esta enfermedad en el 25.8%, con RP 2.01 (IC: 1.20 – 3.37).

Conclusiones: existe una alta prevalencia de obesidad en pacientes que acuden a consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso” y está asociada con sedentarismo y antecedentes familiares de obesidad. No existió asociación con abandono de tabaquismo, paridad y hábitos alimentarios.

Palabras claves:

Obesidad, sedentarismo, antecedentes familiares de obesidad, abandono de tabaquismo, paridad, hábitos alimentarios.

ABSTRACT

Objectives: To determine the prevalence and associated factors of obesity in patients with ages greater than 16 years who attended to the external consultation of the Cuenca's Vicente Corral Moscoso Hospital.

The worldwide increased prevalence of obesity and their implications for public health has lead to consider this disease an epidemic of the XXI century, it's important to know the frequency in our region.

Material and methods: Cross sectional study carried out in a sample of 530 patients, who attended to the external consultation of the Cuenca's Vicente Corral Moscoso Hospital. The obesity was determined according to the body mass index; the following obesity associated factors were studied: sedentary, smoking abandon, obesity family antecedents, parity, and alimentary habits. An univariate and bivariate statistical analysis was performed.

Results: There were 11.7% (62 patients) of obese subjects in the sample. 88.7% (55 patients) were females and 11.3% were males (7 patients). The frequent age group was between 45-64 years old (45.2%), and the majority comes from urban area (56.5%). Obesity was associated with sedentary (RP 1.61 IC: 1.01 – 2.57) and with family antecedents, 25.8% (RP 2.01 IC: 1.20 – 3.37).

Conclusions: There is a high prevalence of obesity in patients who attended to the external consultation of the Cuenca's Vicente Corral Moscoso Hospital. Obesity is associated to family antecedents and sedentary and not associated to smoking abandon, parity, and alimentary habits

Key words: Obesity, prevalence, alimentary habits, parity, smoking abandonment, family antecedents, sedentary.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad la Organización Mundial de Salud, considera a la obesidad como un problema de salud pública, debido a que, su prevalencia se está incrementando, por ejemplo en Europa es del 13 al 23%; en los EEUU constituye la segunda causa de muerte prevenible y provoca 300.000 fallecimientos anuales.

Esta enfermedad es particularmente importante en poblaciones adultas infanto-juveniles de regiones industrializadas; por ejemplo, en Estados Unidos se reporta que un 20 a 25% de la población está afectada; sin embargo, en regiones en proceso de industrialización como Latinoamérica, la frecuencia se está incrementando cuatro veces o más. Esto se debe a la introducción de hábitos de vida y características nutricionales propias de países desarrollados en importantes sectores de nuestras regiones (1).

La obesidad es una enfermedad crónica, multifactorial, que compromete varios aspectos: social, cultural, fisiológico, metabólico y genético; se caracteriza por un aumento de la proporción del tejido adiposo en relación con el peso corporal total; se debe a un desequilibrio entre la ingesta calórico y el gasto energético. En su etiopatogenia intervienen principalmente factores genéticos y ambientales (2).

La obesidad determina severos cambios metabólicos, vasculares y de variada índole. Esto conduce a complicaciones crónicas y riesgo de enfermedad con discapacidad funcional y orgánica, con una frecuencia de aparición variable según las series analizadas. Se puede presentar enfermedad cerebrovascular (ECV) asociada a hipertensión arterial en un 33%, enfermedad coronaria asociada a arteriosclerosis en un 35 % y diabetes mellitus en un 33%; constituyéndose las dos primeras, las principales causas de morbimortalidad.

En el Ecuador no se conoce la verdadera prevalencia de esta enfermedad, son pocos los estudios realizados sobre su epidemiología, y éstos fueron realizados

en poblaciones solo representativas de si mismas; así, se obtuvieron resultados alrededor del 13% para la zona urbana y 6% para la población rural (3).

El presente estudio se pretende realizar en los pacientes mayores de 16 años de edad, que acudan a consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso” de la ciudad de Cuenca. Esta investigación es factible de realizarse y no son necesarios mayores recursos económicos para llevarse a efecto.

Por lo anteriormente expuesto, considerando que en nuestro país como población del subdesarrollo y bajo la influencia del capitalismo, y actualmente de la globalización, existen varios factores que modifican la epidemiología de esta patología, entre los cuales habría que considerar los flujos migratorios de nuestra población, pues determinan un cambio trascendental en los estilos de vida, que a su vez influyen en el incremento de la obesidad, creo necesario, entonces, investigar nuestra realidad, a fin de que a partir de este proceso de investigación de corte transversal, surjan nuevas investigaciones que intervengan en el mejoramiento de los estilos de vida evitando así la progresión de la incidencia de la obesidad.

Pregunta de Investigación:

¿Será que la prevalencia de obesidad en pacientes mayores de 16 años, que acuden a consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso” de la ciudad de Cuenca es mayor a la reportada en estudios de poblaciones similares y está en relación con factores asociados como sedentarismo, obesidad familiar, paridad, abandono de tabaquismo y hábitos alimentarios?

3. JUSTIFICACIÓN

Las tasas de prevalencia de la obesidad en el mundo se incrementan en forma sostenida y han alcanzado un 25% en muchos países industrializados.

Se piensa que los principales factores responsables de esta tendencia son el mayor consumo de alimentos con alta densidad de calorías y de sabor sumamente agradable, junto con estilos de vida cada vez más sedentarios. En los Estados Unidos, sólo durante el último decenio, la prevalencia de la obesidad ha subido de 23% (1988 a 1994) a 31% de 1999 a 2000 (4).

La obesidad y el sobrepeso están también convirtiéndose en un motivo de preocupación principal en los niños y adolescentes. Un dieciséis por ciento de personas de 12 a 19 años de edad tenía sobrepeso en los Estados Unidos, en una encuesta realizada entre 1999 y 2000.

La frecuencia de obesidad aumenta con la edad y es mayor en las mujeres y ciertas poblaciones étnicas, como los indios americanos, los hispanos estadounidenses y los habitantes de las Islas del Pacífico.

En muchos países, la carga económica de las enfermedades relacionadas con la obesidad es sustancial, con estimaciones que varían del dos por ciento al siete por ciento de gastos totales de asistencia sanitaria y miles de millones de dólares en los costos directos e indirectos de la sociedad (4).

La obesidad constituye una patología que a largo plazo determina comorbilidades importantes como diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias, osteoartritis, cáncer entre otras; por lo tanto, al conocer la verdadera prevalencia de la obesidad en nuestro medio permitirá contribuir a la prevención tanto de la obesidad como de las enfermedades crónicas a las que conduce.

En la actualidad a nivel mundial se ha dado un cambio de estilo de vida en la población, principalmente debido a los nuevos hábitos alimentarios (comidas

rápidas) y el sedentarismo, es decir, disminución de la actividad física; razones por las cuales, se ha incrementado la obesidad y sus comorbilidades en adultos, principalmente en Europa, EEUU y Latinoamérica; sin embargo, se reporta que la obesidad infantil también se está incrementando en países desarrollados (5). En nuestro país se presentan condiciones similares; por lo tanto, pienso que la frecuencia de la obesidad se ha elevado en nuestro medio, por lo cual es necesario realizar medidas preventivas para evitar que esta situación se agrave.

La obesidad constituye una enfermedad que puede ser prevenible a través de la modificación de los hábitos dietéticos y del estilo de vida de nuestra población, puesto que al conocer su prevalencia nos conducirá a precisar nuestra realidad para implementar medidas preventivas, las cuales deberán ser reguladas por políticas de salud que incorporen a trabajar en la situación descrita, a médicos, dirigentes del país, comunidades en riesgo y todas las instancias que tengan que ver con la prevención de la obesidad.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Antecedentes

La prevalencia de la obesidad sigue aumentando en los países occidentales donde en la actualidad aproximadamente la mitad de los habitantes sufre de sobrepeso. Se han identificado factores tanto ambientales como biológicos que predisponen a los individuos a convertirse en obesos (6).

Los factores ambientales que influyen en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad son tanto macroambientales (afectan a la población entera) como microambientales (afectan al individuo). Los factores sociales y culturales también tienen un rol en este proceso, así los estudios antropológicos han identificado numerosos factores de cambio que afectan la prevalencia de la obesidad en diferentes culturas. A lo largo de la historia los seres humanos han sido activos en el proceso de supervivencia mediante la caza y recolección, el cultivo de alimentos y la participación en la fabricación y el comercio. La tecnología de hoy ha reducido gran parte de la necesidad de movimiento humano; estos cambios se produjeron gradualmente y se sucedieron con el aumento de la prevalencia de la obesidad en todo el mundo.

Los niveles de actividad de la población se vieron afectados por la política social y el gobierno. Como resultado del uso generalizado de automóviles, la seguridad peatonal se ha comprometido y ha reducido el desplazamiento a pie y el ciclismo como formas alternativas de transporte. El hecho de que haya menos áreas verdes como los parques y campos dentro de las poblaciones urbanas de alta densidad reduce las instalaciones disponibles para actividades recreativas como caminar, jugar la pelota, patinar e ir en bicicleta. La modernización ha dado lugar tanto a la proliferación de nuestro suministro alimentario como al cambio de nuestros niveles de actividad física. La industrialización de la producción de alimentos, los avances en las técnicas para su preservación y el desarrollo de los supermercados, los aperitivos, las comidas "listas" y la comida rápida han

alterado y expandido la variedad de alimentos disponibles en muchos países. El consumo de los alimentos con alto contenido de grasa ha aumentado extraordinariamente ya que estos alimentos suelen ser más económicos y más fáciles de conseguir que las alternativas más saludables. De igual manera la comida “basura” de alto contenido de grasa se provee en una mayor variedad de contextos, como por ej: en comedores escolares y lugares de trabajo, lo que aumenta sus niveles de consumo en comparación con opciones reducidas en grasas (6).

Las costumbres de diferentes culturas también afectan los hábitos alimentarios, así las festividades a menudo se centran en el consumo de cantidades excesivas de alimentos de alto contenido calórico y bajo valor nutritivo.

En contraposición a los determinantes ambientales de la obesidad, los factores biológicos todavía no se comprenden completamente como: herencia, sexo, edad entre otros.

4.2. Definición

La obesidad es una enfermedad crónica originada por muchas causas y con numerosas complicaciones, se caracteriza por el exceso de grasa en el organismo y se presenta cuando el índice de masa corporal en el adulto es mayor a 30 Kg/m².

El primer consenso ecuatoriano de obesidad define a la misma como *...una enfermedad crónica que se caracteriza por la acumulación excesiva de grasa, a un nivel tal que la salud está comprometida (3,5,7).*

Anteriormente se consideraba a la persona con sobrepeso como una persona que gozaba de buena salud, ahora se sabe que la obesidad tiene múltiples consecuencias en nuestra salud.

4.3. Etiología

En los países industrializados, las condiciones de vida actual ofrecen una alimentación abundante y variada a sectores cada vez mayores de la población, al mismo tiempo que se desarrolla un sedentarismo creciente que favorece la multiplicación de los pacientes con obesidad (8).

La etiología de la obesidad puede considerarse, básicamente como un desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético; como resultado de cambios genéticos o adquiridos en tres tipos de procesos fundamentales que están interrelacionados: control de la alimentación, control de eficiencia energética y adipogénesis.

Los mecanismos fisiológicos de la regulación de peso no son aún completamente entendidos, pero existe evidencia creciente de que intervienen mecanismos cerebrales, intestinales y del tejido adiposo que regulan el flujo de nutrientes. Los estímulos serían coordinados a nivel cerebral y producen cambios en la ingesta alimentaria y en la actividad física así como en el metabolismo del tejido adiposo (9,10).

Se han establecido que numerosas señales llevan la información sobre el estado de la grasa corporal desde la periferia a áreas del cerebro que controlan la homeostasis energética; estas señales se originan principalmente en el tejido adiposo, como la leptina o en el páncreas como la insulina y amilina, éstos circulan en proporción a la masa grasa corporal y son referidos como “señales de adiposidad” (10).

Con el descubrimiento del gen obeso (ob o lep) y su producto génico, denominado leptina, secretada por los adipocitos, se comienza a profundizar en el conocimiento de los procesos moleculares que intervienen en la regulación del consumo de alimento, del gasto energético y balance energético en humanos. El estado de activación de las reservas energéticas en forma de grasa, en el tejido

adiposo principalmente, se comunica al sistema nervioso central (SNC) mediante la leptina y quizás mediante otras señales, características del tejido adiposo. La leptina es el mejor regulador de la grasa corporal.

La edad, el sexo, el establecimiento de la pubertad y el consumo de alimentos son los factores fisiológicos más importantes que determinan la concentración de leptina, la secreción de ésta es regulada por otras hormonas como la insulina, glucocorticoides y esteroides. La leptina es liberada por las células grasas a la sangre y cruza la barrera sanguínea del cerebro para interactuar con sus receptores ubicados en el núcleo arqueado, e influir sobre la alimentación, la termogénesis y otras funciones. La integración de las señales en el SNC y la puesta en marcha del mecanismo de regulación alimentaria y energética implican la acción de otras sustancias como neuropéptidos y neurotransmisores. La ausencia total de leptina o insensibilidad causa hiperfagia, obesidad mórbida, diabetes, una variedad de anomalías neuroendócrinas y disfunción autonómica e inmune (11).

Se plantea que en el control del peso corporal intervienen previsiblemente otros sistemas relacionados con el tejido adiposo. Se sabe que la insulina tiene un papel clave en la regulación de la leptina. La concentración de insulina es proporcional al grado de adiposidad y actúa sobre receptores hipotalámicos con efectos análogos a la leptina, y ambas hormonas son liberadas en función del contenido energético. La administración de insulina estimula la expresión de leptina, pero su efecto tarda horas en reflejarse en la concentración de leptina circulante. La concentración de leptina en sangre desciende con la pérdida de peso y con el ayuno, aumentando con la ingestión de alimentos.

La leptina es regulada por otros factores, por ejemplo es incrementada por glucocorticoides, infección aguda y citocinas proinflamatorias. Por el contrario, la exposición al frío, estimulación adrenérgica, GH, hormona tiroidea y el hábito de fumar, disminuyen los niveles de leptina.

La mayoría de las investigaciones reportan que la obesidad es más común en las mujeres que en los hombres, existiendo numerosas teorías sociales y biológicas que podrían explicar esta diferencia, como son la concentración plasmática de leptina, que es más elevada en las mujeres, debido a la inhibición por andrógenos, la estimulación por estrógenos y la diferencia en la expresión de leptina relacionada a los diferentes depósitos (12). Los hombres tienen mayores tasas metabólicas y mayores proporciones de masa muscular magra, que es metabólicamente más activa que en las mujeres. Además los hombres tienen mayor probabilidad de ser físicamente activos que las mujeres, por lo cual los hombres queman más calorías por kilogramo que las mujeres, con lo que reducen su tasa de aumento de peso si se alimentan excesivamente.

4.4 Prevalencia de Obesidad

Las personas que sufren de obesidad son objeto de discriminación, se les ha considerado culpables de sufrir su condición, mientras que la verdad es que han sido víctimas de una enfermedad que afecta no solo el aspecto físico sino también el emocional y el conductual, una enfermedad que es ahora considerada y tratada como mortal, crónica y progresiva de proporciones epidémicas.

En EEUU en 1978 el estudio NHANES II (National Health and Nutrition Examination Survey), constataba que la prevalencia de obesidad ($IMC > 30Kg/m^2$) era 12% en varones y 14.8% en mujeres, mientras que en 1991 NHANES III demostraba que la citada prevalencia era del 19,7% en los varones y del 24,7% en las mujeres (1991-1998), con un incremento en la prevalencia general del 50%. En Alemania la obesidad supera 18%, en los países bajos el 9%, en Inglaterra en 15 años (1980-1995) la prevalencia de obesidad ha sufrido un incremento del 100%.

Las variaciones se hace más evidente con la edad y el origen étnico, siendo dos veces más frecuente entre las personas de edad avanzada que entre los jóvenes y

más acusada entre las mujeres de mediana edad de etnia negra (60%), que entre las blancas de la misma edad 33% (13).

Lo más importante es que el incremento de prevalencia de obesidad se encuentra también en la población infantil y juvenil. Los datos demuestran que se ha duplicado la prevalencia en los últimos 20 años en España, Francia y EEUU (15.2 a 22.7%), pero el incremento se ha acelerado dramáticamente en los últimos 10 años y afecta especialmente a ciertos grupos como los latinos y los negros en los que ha pasado de 2% al 16.2% (14,15).

En América Latina la OPS reporta prevalencias que van de 2.1% en Nicaragua a 10.3% en Chile, mientras que en Argentina se halla entre el 7,03 y 10,8% (16).

En Ecuador se han reportado cifras de prevalencia de obesidad en niños entre el 8% y el 25% (17,18). En el año 2005 se realizó un estudio en niños y adolescentes escolares de la ciudad de Cuenca, en donde se reportó un 18% de sobrepeso y 3% de obesidad (19). En general, en el Ecuador se ha prestado mayor atención a los problemas de desnutrición que a los de mala nutrición por exceso. Sin embargo, los cambios que el país ha experimentado y el proceso de transición epidemiológica por el cual atraviesa, la creciente urbanización y el desarrollo económico producen cambios en las condiciones y en los estilos de vida, lo que ha llevado a que la malnutrición por exceso constituya hoy un importante problema de salud pública.

Estos cambios pueden generar modificaciones en la dieta y en los patrones de la actividad física de la población, sumado a los antecedentes familiares de sobrepeso; así como el abandono de tabaquismo y la paridad, constituyen factores de riesgo para el desarrollo de obesidad, por lo cual pienso que el presente estudio es importante para precisar nuestra realidad y generar proyectos a futuro que disminuyan los problemas generados por la mala nutrición de nuestra población, es decir necesitamos conocer cuales son los factores predictores de la misma para poder emprender soluciones interdisciplinarias.

4.5. Evaluación clínica de la obesidad

La valoración clínica de la obesidad se basa en primer lugar, y como en cualquier otra patología, en la obtención de una historia clínica orientada a evaluar las posibilidades etiopatogénicas más frecuentes e importantes.

El índice de masa corporal (IMC) es la medida más ampliamente usada para cuantificar el grado de sobrepeso y de obesidad. Según los criterios de la Organización Mundial de la Salud, el normopeso se define como un IMC de 18.5 kg/m² a 24.9 kg/m²; el sobrepeso como un IMC de 25 kg/m² a 29,9 kg/m² y la obesidad de 30 kg/m² o mayor. La obesidad se subdivide en clase I o leve (30 kg/m² a 34,9 kg/m²), clase II o moderada (35 kg/m² a 39,9 kg/m²) y clase III o severa con IMC de 40 kg/m² o mayor (1,2).

Las tasas de mortalidad y el riesgo de enfermedades cardiovasculares aumentan con el incremento de los grados de sobrepeso y obesidad; cuando los niveles de IMC alcanzan de 29 kg/m² a 30 kg/m² o más ocurren aumentos marcados del riesgo de muerte. En los no fumadores con un IMC mayor de 40 kg/m², el riesgo relativo de muerte a los 14 años es 2,6 veces mayor en los hombres y 2,0 veces mayor en las mujeres, comparado con los no fumadores con un IMC entre 23,5 kg/m² y 24,9 kg/m² (20).

El riesgo relativo de mortalidad asociado con el aumento de los niveles de IMC es mayor en los hombres comparados con las mujeres y en los más jóvenes comparados con los grupos de mayor edad. Sin embargo, el riesgo absoluto de muerte asociado con la obesidad es todavía mayor en los grupos de más edad (1). La obesidad es un factor de riesgo particularmente importante en el desarrollo de la diabetes tipo 2. Comparado con un valor inicial de IMC de menos de 22 kg/m², un IMC mayor de 35 kg/m² aumenta 41 veces en los hombres y 30 veces en las mujeres el odds-ratio de desarrollar la diabetes tipo 2, en diez años.

La medición de la circunferencia de la cintura es otro de los parámetros que se utiliza para valorar principalmente la obesidad central o androide, que es más frecuente en los varones. Este tipo de obesidad se refiere al exceso de grasa abdominal profunda (obesidad visceral) que es mayor que la cantidad de grasa del resto de cuerpo, también tiende a acumularse la grasa en la cara, región cervical, tronco y región supraumbilical, pero en menor proporción. La obesidad central constituye un factor de pronóstico independiente de riesgo y morbilidad, porque está relacionado a complicaciones metabólicas y cardiovasculares vinculadas a la resistencia insulínica y que dan lugar al síndrome metabólico. Se considera que el riesgo es elevado cuando la circunferencia de la cintura es superior a 90 cm en los varones y 80 cm en las mujeres (adultos) con un IMC de 25-34.9 kg/m². Este factor pronóstico pierde su valor en pacientes con un IMC mayor a 35 (2).

Es importante señalar que la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia son signos característicos de la obesidad. A pesar de la resistencia a la insulina, la mayoría de los obesos no desarrollan diabetes; sin embargo, la obesidad es un factor de riesgo mayor para diabetes mellitus y más del 80% de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 son obesos

La resistencia a la insulina en obesidad compromete la mayoría de los tejidos involucrados en la homeostasis de glucosa, incluyendo hígado, músculo y grasa. Las bases moleculares y celulares para la resistencia a la insulina son multifactoriales, se han identificado disminución del número de receptores de insulina y de su función, así como defectos post-receptor causados por un mal acople entre hormona y receptor.

Un posible mediador de la resistencia a la insulina en obesidad es el aumento de los niveles de ácidos grasos libres, los cuales inhiben la utilización de la glucosa estimulada por insulina en el músculo, estimulando a su vez el gasto de glucosa hepática e inhibiendo la depuración plasmática de insulina. El aumento de ácidos grasos libres induce la resistencia hepática a la insulina y estos ácidos constituyen

una conexión posible entre la obesidad intraabdominal y la resistencia a la insulina (2,21).

4.6. Complicaciones de la Obesidad

La obesidad es un factor de riesgo demostrado de mortalidad y morbilidad como se ha mencionado en párrafos anteriores en relación con el IMC, y aunque el presente estudio no se relacione directamente con la valoración de los mismos, es importante mencionar que la obesidad puede llevar a complicaciones de todos los aparatos y sistemas del organismo como son problemas cardíacos: infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca congestiva; vasculares: hipertensión arterial; respiratorios: síndrome de apnea obstructiva del sueño, Pickwick; hepatobiliares: colelitiasis, esteatosis hepática; endócrinos: diabetes mellitus tipo 2; metabólicos: gota, dislipidemias; renales: nefrosis, trombosis venosa central; dérmicos: estrías, celulitis, intérrigo; osteomioarticulares: osteoartrosis, espolón calcáneo; neoplasias: cáncer de endometrio, mama, ovario, colon, recto, próstata; gastrointestinales: reflujo gastro-esofágico; sexuales: disminución de la libido, impotencia, ciclos anovulatorios, disminución de la fertilidad; neurológicos: evento cerebro vascular; psico-sociales: discriminación social, económica, sentimientos de inferioridad; quirúrgicos: mayor riesgo quirúrgico y anestésico (8,13, 22).

4.7 Factores asociados a Obesidad:

Sedentarismo.- Según la OMS, la inactividad física o sedentarismo es una de las diez primeras causas mundiales de defunción o discapacidad.

"Más de dos millones de muertes anuales son atribuibles a la inactividad física. Entre el 60 y 85 por ciento de los adultos de países de todo el mundo no realizan suficiente actividad para favorecer su salud", revela un estudio realizado por este organismo.

El sedentarismo, se intensifica en espacios donde no hay acceso a espacios abiertos y donde se viven en condiciones de hacinamiento, contaminación, inseguridad, y falta de parques, aceras, instalaciones deportivas y recreativas. Uno de los ejemplos es Sao Paulo, donde se estima que el 70 por ciento de la población es sedentaria.

Siete de cada diez personas son sedentarias. En el mundo, el 70 por ciento de los recursos de la salud se destinan a la atención de enfermedades causadas por el sedentarismo; por lo tanto, constituye un problema de salud pública

Las encuestas de los últimos años de Calidad de Vida del Ministerio de Salud y la CASEN (Caracterización Socioeconómica Nacional) 2000 en Chile muestran que un 73% de la población no hace ningún tipo de actividad física; un 18% realiza actividad física una o dos veces por semana, que son los que juegan fútbol o salen a pasear el fin de semana y sólo un 9% hace ejercicio, durante 30 minutos, por lo menos 3 veces por semana. La última Encuesta Nacional de Salud 2003, cuyos resultados se publicaron en mayo del 2004, revela que prácticamente el 90% de la población es sedentaria, situación que aumenta con la edad y es mayor en las mujeres que en los hombres (23).

Se calcula que el sedentarismo causa, a escala mundial, cerca del 22% de la cardiopatía isquémica.

Víctor Matsudo, presidente de la Red de Actividad Física de las Américas (RAFA), deportólogo y consultor de la Organización Mundial de la Salud (OMS), explica cómo subir o bajar escaleras, caminar, lavar el carro, bailar, cuidar el jardín, incluso, pasear al perro, son actividades sencillas que queman calorías y disminuyen los riesgos de desarrollar enfermedades (24).

Las guías actuales nacionales e internacionales basadas en pruebas recomiendan que los adultos realicen por lo menos 30 minutos de actividad física de "intensidad moderada" (5,0 kcal/minuto 7,5 kcal/minuto), siete días de la semana (OMS). Para los expertos la situación es clara: no hacer 30 minutos de actividad física al día,

aumenta el riesgo de padecer enfermedades como obesidad, diabetes, hipertensión, depresión y osteoporosis, entre otras.

La sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria considera a una persona sedentaria si realiza actividad física de intensidad moderada menos de tres días a la semana y con una duración menor a 30 minutos de en cada sesión (25).

Un estudio en Estados Unidos reveló que, de continuar con estos niveles de sedentarismo, en el año 2052 todos los estadounidenses serán obesos, pero antes, en el 2032, todos los adolescentes ya lo serán, morirían antes que sus padres y eso significa un cambio dramático en la curva demográfica mundial, aseguró (24).

Diversos estudios realizados en niños, han observado una escasa actividad física, asociada a un elevado número de horas frente al televisor, computador o en otras actividades sedentarias; así, en un estudio realizado en Chile en escolares de quinto a octavo grado con respecto al tiempo destinado a mirar televisión, se encontró que el 40,7% de ellos veía entre 1 y 3 horas diarias los días que asistían al colegio y el 20,2% más de 3 horas durante esos días, cifra que aumentó a 58,8% el día sábado (26,27).

En una encuesta efectuada en Santiago de Chile en 88 niños, se obtuvo los siguientes resultados, los niños que no realizaban actividad física fuera del colegio correspondieron al 55,6 y 65,5% en los niños y niñas de 8 a 9 años, y del 35,7 y 66,7% en los niños y niñas de 10 a 11 años, quienes manifestaron como barreras su interés por mirar televisión o jugar en el computador, la falta de energía, la falta de apoyo de los padres y añadieron las limitaciones de tiempo, la presión de los padres, la falta de compañeros para compartir las actividades, el bajo nivel de motivación propia y de otros y la baja percepción de reconocimientos por realizar actividad física (28,29).

Obesidad familiar.- Se sabe que sobre los factores fisiológicos regulados genéticamente, intervienen factores medio ambientales, así, el modelo de la herencia de la obesidad indica firmemente que es una enfermedad poligénica, con muchos genes diferentes que logran una pequeña diferencia de efecto en el peso. Como obesidad del fenotipo es heterogénea, con dos subtipos diferenciados pero que se superponen: obesidad general y obesidad abdominal, cada una con diferentes implicaciones fisiológicas, clínicas y pronósticas. La obesidad abdominal se asocia entonces, con mayores riesgos para la salud que la obesidad general (6).

Por todo lo anterior se han venido realizando diferentes estudios donde se ve claramente la existencia de resultados significativos con respecto a la tendencia familiar de presentar obesidad. Menos del 10% de los hijos de padres delgados son obesos, alrededor del 50% de los hijos con un progenitor obeso son obesos y más del 80% de los hijos cuyos progenitores son obesos presentan obesidad (8).

Abandono del tabaquismo.- El abandono del tabaquismo puede producir un aumento de peso que oscila entre 3 y 10 kgs porque la nicotina tiene poder anorexígeno (disminuye la sensación de hambre) y estimula la secreción de adrenalina; estos dos mecanismos ayudan a regular el peso a través de una reducción de la ingesta. Al dejar de fumar, además se produce un estado de ansiedad causado por la privación de nicotina y por el cambio de hábito, por lo cual muchas personas intentan aliviar comiendo más, sobre todo alimentos ricos en hidratos de carbono (30,31). El aumento del precio del tabaco ha reducido el tabaquismo pero ha aumentado la obesidad. La variable con mayor poder predictivo de la escalada de obesidad es el crecimiento del número de restaurantes, y en segundo lugar los aumentos del precio del tabaco, los cuales resultan significativos (si aumentan habrá más gordos porque se sustituye nicotina por calorías). Se atribuye a la obesidad y al sedentarismo 300.000 muertes prematuras en EEUU al año, tres cuartas partes de las que causa el tabaco y el triple de las muertes que causa el alcohol (32)

Paridad.- Constituye otro factor de riesgo predictor de obesidad porque durante cada gestación se produce una serie de cambios hormonales y psíquicos que en ocasiones se acompañan de un aumento de la ingesta alimenticia. El resultado final puede ser un excesivo aumento de peso con un cambio de los hábitos alimentarios, ya que durante el embarazo se incrementan las necesidades energéticas entre 250-300 kcal/d. Se ha estimado que la ganancia de peso es de 0,5-2,4 kgr/parto. Hay que destacar que entre las mujeres obesas, el 73% referían retención de peso de más de 10 kgr tras el parto. Entre los factores que influyen en el desarrollo de obesidad durante el embarazo se encuentran los siguientes: ganancia absoluta de peso durante el embarazo, el peso previo (preembarazo), el momento de la ganancia de peso durante el embarazo (primer, segundo o tercer trimestre), la raza, nivel sociocultural, ejercicio durante el embarazo el tiempo de intervalo entre los embarazos, el abandono de tabaquismo y los hábitos dietéticos (13).

En Chile ha dado un importante cambio en la situación nutricional de la población en la última década, con un rápido aumento en la prevalencia de obesidad en todos los grupos etéreos, siendo especialmente significativo en mujeres embarazadas donde la prevalencia de obesidad ha aumentado de 13 a 32% en sólo 15 años. Si se considera el sobrepeso, más de la mitad de las embarazadas chilenas controladas en el sistema público de salud estarían expuestas a un mayor riesgo durante la gestación por este factor. Tilton y cols demostraron hace 15 años que la obesidad materna moderada se asociaba con un mayor riesgo de hipertensión, cesárea, infecciones post parto y de recién nacidos grandes para la edad gestacional (33).

Un estudio realizado en Venezuela en 200 embarazadas con edades comprendidas entre 13 y 44 años, que correspondían a 35,5% adolescentes y 64,5% adultas; reportó que el 52,5% de las embarazadas fueron eutróficas, 26,5 % desnutridas clínicas y 21,0% presentó sobrepeso y obesidad (34).

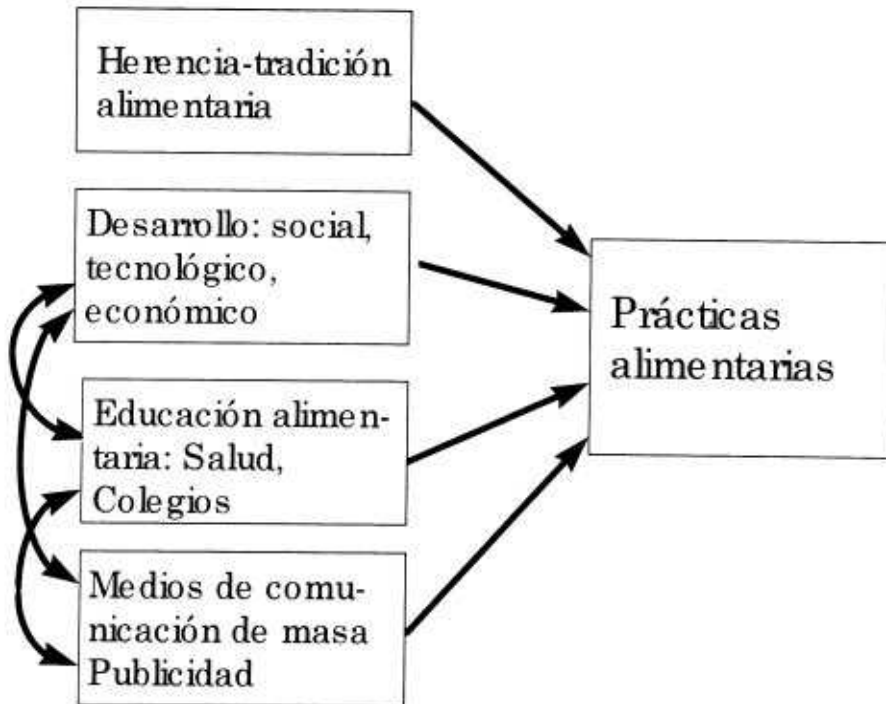
Hábitos alimentarios: durante las últimas décadas la población latinoamericana está teniendo una formación dietaria caracterizada por un consumo creciente de

alimentos ricos en colesterol, grasas saturadas, sacarosa y sodio, entre otros nutrientes. Asociado a estos cambios se está observando un aumento en las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición, como obesidad, hiperlipidemias, enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión arterial, cáncer, etc. Junto con estas modificaciones epidemiológicas y la industrialización de su economía, se está experimentando también una industrialización de su dieta, a semejanza de lo sucedido en países desarrollados (35). El uso creciente de alimentos comerciales envasados, procesados y de preparación rápida, explica en forma importante el aumento progresivo en el consumo de los nutrientes antes mencionados (36).

La antropología nutricional combina perspectivas tanto de la antropología cultural como de la biología, en un intento de integrar estudios del comportamiento humano y de la organización social con aquellos del estado nutricional, requerimientos de nutrientes y crecimiento, siendo por lo tanto una aproximación biocultural. Dentro de esta área, la teoría ecológica enfatiza el comportamiento alimentario y requerimientos nutricionales en el contexto del ambiente físico y social; la teoría evolutiva enlaza aspectos de la evolución humana, tales como selección, adaptación y enfermedades, con los alimentos y la dieta.

Las costumbres son normas de comportamiento que uno adquiere como miembro de un grupo social. Los individuos responden a presiones de comportamiento aprobadas, seleccionando de entre los alimentos disponibles aquellos que le son aceptables. Cada grupo cultural traspasa de generación en generación pautas alimentarias, mediante la educación alimentaria a los hijos (37).

Para muchas de las enfermedades crónicas asociadas con sobrealimentación, hay evidencias de que su desarrollo fisiopatológico se inicia con la adquisición de pautas alimentarias en la familia durante la edad pediátrica, etapa en la que los niños aprenden hábitos de alimentación aceptables para su ambiente sociocultural (38).



Las costumbres son normas de comportamiento que uno adquiere como miembro de un grupo social. Los individuos responden a presiones de comportamiento aprobadas, seleccionando de entre los alimentos disponibles aquellos que le son aceptables. Cada grupo cultural traspasa de generación en generación pautas alimentarias, mediante la educación alimentaria a los hijos.

Para muchas de las enfermedades crónicas asociadas con sobrealimentación, hay evidencias de que su desarrollo fisiopatológico se inicia con la adquisición de pautas alimentarias en la familia durante la edad pediátrica, etapa en la que los niños aprenden hábitos de alimentación aceptables para su ambiente sociocultural (38).

La transición desde una alimentación láctea en el primer año de la vida al esquema de alimentación propio del hogar es un reflejo de la amplitud de alimentos de consumo humano y de sus modos de preparación. De una alimentación láctea semejante entre todas las culturas en el primer año de vida se pasa a una variedad de dietas determinadas de acuerdo a la cultura a la que

pertenece el grupo familiar. La mayoría de los alimentos y modos de consumirlos de un adulto han sido incorporados ya en la edad preescolar.

En nuestra cultura occidental las pautas alimentarias son transmitidas principalmente vía materna. Las experiencias tempranas del niño con la comida, y en especial las prácticas de alimentación utilizadas por los padres, tienen fundamental importancia en los hábitos de alimentación desarrollados por los individuos.

Las estrategias preventivas de educación nutricional para promover estilos de vida saludables son las que tienen mayor probabilidad de influir sobre la prevalencia de estas enfermedades; deben iniciarse en la edad pediátrica y considerando la cultura alimentaria de los grupos de población sobre los que se quiere influir (39)

Con el fin de obtener información para mejorar la educación alimentaria y nutricional en el sistema escolar, se estudió las actitudes frente a la publicidad de alimentos y las conductas alimentarias de escolares de segundo ciclo de enseñanza básica, aplicando una encuesta previamente validada por el INTA a una muestra de 274 escolares asistentes a escuelas públicas de Copiapó (norte), Melipilla (centro) y Dalcahue (sur) de Chile. Los mensajes publicitarios preferidos por los escolares fueron los de productos dulces y salados como papas fritas, chocolates, galletas y otros ricos en grasa, azúcar y sal (38,5%), bebidas (28,4%), yogur (19,5%) y comida rápida (13,6%). Se concluye que las conductas alimentarias de los escolares, corresponden principalmente a alimentos poco saludables y bebidas con azúcar. Se reitera la necesidad de educar en nutrición a los escolares y a sus padres y profesores, a través de acciones gubernamentales de educación y promoción de la salud (26).

5. HIPÓTESIS

La prevalencia de obesidad es más alta en los pacientes mayores de 16 años, que acuden a la consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso” de la ciudad de Cuenca que la reportada en estudios similares y existe asociación con los siguientes factores como sedentarismo, antecedentes de obesidad familiar, abandono de tabaquismo, paridad y hábitos alimentarios.

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia y factores asociados a obesidad en pacientes mayores de 16 años de edad, que acuden a consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso” de la ciudad de Cuenca.

6.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer la prevalencia de obesidad y su distribución según edad, sexo, ocupación, residencia e instrucción en los pacientes mayores de 16 años, que acuden a consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso” de la ciudad de Cuenca.

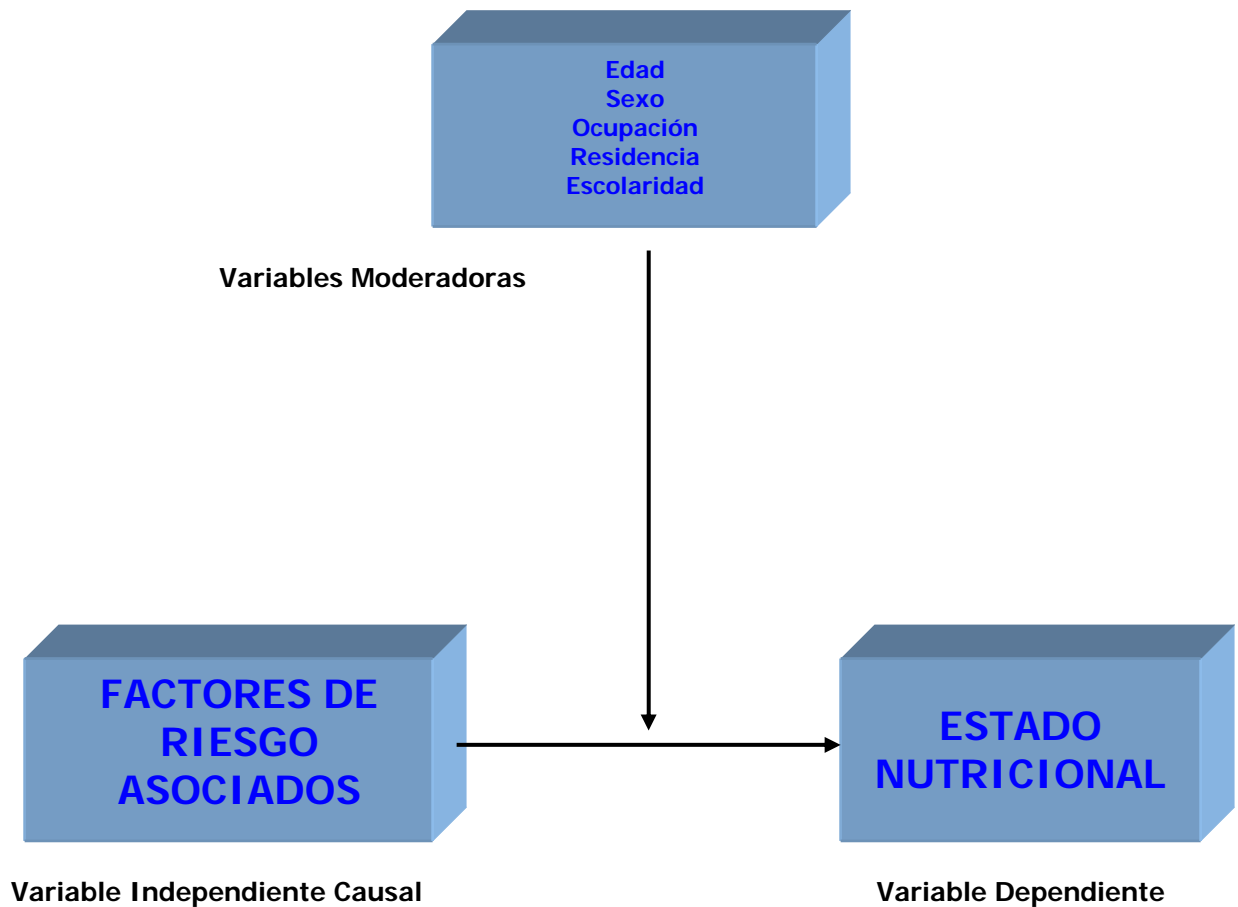
- Determinar los factores asociados a obesidad como: sedentarismo, antecedentes de obesidad familiar, abandono del tabaquismo, paridad y hábitos alimentarios

7. MATERIAL Y MÉTODOS

7.1 TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación corresponde a un estudio transversal. El área de estudio estuvo conformada por la población mayor de 16 años que acudió a la consulta externa del Hospital Regional “Vicente Corral Moscoso” de la ciudad de Cuenca.

7.2 MATRÍZ DE VARIABLES



7.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
EDAD	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento hasta la fecha actual.	Tiempo transcurrido	Años cumplidos	
SEXO	Condición orgánica que diferencia hombres de mujeres.	Fenotipo	Caracteres sexuales secundarios	Masculino Femenino
OCUPACIÓN	Trabajo, empleo, oficio o actividad que una persona realiza la mayor parte de su tiempo.	Trabajo, empleo, oficio o actividad	Intelectuales Manuales	- Presente - Presente
RESIDENCIA	Lugar habitual donde viven las personas, según ubicación geográfica	Espacio físico o lugar donde reside.	Ubicación geográfica	Urbano Rural
ESCOLARIDAD	Niveles de educación aprobados dentro del sistema formal.	Niveles aprobados	Nivel de escolaridad	Analfabeto 1° - 6° nivel 7°- 12° nivel Más de 12° nivel
ESTADO NUTRICIONAL	Condición de salud establecida en la relación ponderal e índice biométrico	Relación ponderal-estatural Índice biométrico	Índice de masa corporal Circunferencia de cintura	Normal= 18.5 a 24.9 kg/m ² . Sobrepeso= 25 a 29,9 kg/m ² Obesidad: mayor a 30 kg/m ² Mayor a 90cm (hombres). Mayor a 80 cm (mujeres).
CONDICION DE SEDENTARISMO	Grado de realización de actividad física a	Actividad física	Días por semana y minutos por sesión.	-Presente: Realiza

	diferentes grados de intensidad			Ejercicios físicos con una frecuencia menor a 3 días/semana y una duración menor a 30 minutos -Ausente: Realiza ejercicio físico con una frecuencia mayor a 3 días/semana y duración mayor a 30 minutos por sesión
CONDICION DE ABANDONO DE TABAQUISMO	Tiempo de Suspensión del hábito de consumo de cigarrillos	Tiempo de suspensión del hábito	Años	- Nunca fumó -Menor de 1 año -Mayor o igual a 1 año - Nunca dejó de fumar
ANTECEDENTES DE OBESIDAD FAMILIAR	Existencia de padres y familiares de primer grado de consanguinidad con obesidad	Sobrepeso en progenitores y familiares de primer grado de consanguinidad.	Siluetas de personas por escalas visuales.	- padres - hermanos -abuelos
PARIDAD	Número de embarazos que culminan en partos o cesáreas	Número de Embarazos que terminan en partos o cesáreas	Número	Nulípara: 0 partos -1 a 3 partos -Multípara: más de 4 partos
HABITOS ALIMENTARIOS	Tipo de alimentos consumidos en frecuencia y cantidad durante el último mes.	-Tipo y cantidad alimentos	- Cereales -Lácteos y Huevo -Frutas - Verduras - Carnes -Bebidas azucaradas -Azúcares y grasas. -Otros alimentos	- Diario - Semanal - Mensual -Número de porciones diarias

7.4 UNIVERSO Y MUESTRA:

UNIVERSO: el universo estuvo constituido por todos los pacientes mayores de 16 años que acudieron a la consulta externa del Hospital Regional “Vicente Corral Moscoso”; por lo tanto, se trató de un universo homogéneo e infinito.

MUESTREO:

FASE I:

El universo del estudio lo constituyeron todos los pacientes mayores de 16 años que acudieron a la consulta externa del Hospital Regional “Vicente Corral Moscoso” de la ciudad de Cuenca; correspondió a un universo homogéneo e infinito.

Unidad de observación: Hospital “Vicente Corral Moscoso”.

Unidad de análisis: pacientes que acudieron a consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso” y cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

FASE II:

El muestreo utilizado fue el Muestro Aleatorio Simple, polietápico para universo homogéneo porque todos los pacientes presentaban algunas característica similares.

FASE III:

Fórmulas y Restricciones:

$$n = \frac{p \times q \times z^2}{e^2}$$

El cálculo de la muestra se realizó a partir de los siguientes datos: la prevalencia esperada de obesidad fue del 13%, el peor resultado aceptable del 9%, el tamaño de la muestra correspondió a 482 personas con un intervalo de confianza del 95% y un error del 3%, con pérdidas del 10%, el tamaño total de la muestra fue de 530 pacientes.

FASE IV:

Asignación:

En esta investigación se realizó una Asignación Secuencial porque ingresaban al estudio únicamente los pacientes que cumplieran con todos los requisitos exigidos para formar parte de la muestra.

FASE V:

El análisis estadístico se realizó en base a análisis univariado y bivariado.

En el análisis univariado se cuantificaron los descriptores de las variables de estudio, ofreciéndose valores cuantiles, porcentuales, histogramas y distribuciones de frecuencia para caracterizar los puntajes adjudicables a la muestra estudiada.

Las relaciones entre las variables dependientes e independientes se establecieron en base a criterios bivariados, empleando tablas de contingencia y correlaciones.

Los resultados fueron sometidos a la prueba del chi-cuadrado con sus respectivos intervalos de confianza al 95%, valores p y Razón de Prevalencias.

7.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyeron todos los pacientes mayores de 16 años que acudieron a la consulta externa del Hospital Regional “Vicente Corral Moscoso”.

7.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Se excluyeron a todos los pacientes que presentaron obesidad por causas endócrinas y obesidad por fármacos.
2. Se excluyeron los pacientes que acudieron a la consulta externa de las áreas de Gineco-Obstetricia y Pediatría

7.7 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION, INSTRUMENTOS Y ESTANDARIZACIÓN.

Una vez definida la muestra se procedió a la recolección de datos y la técnica que se utilizó para la presente investigación fue el Cuestionario realizado por la autora (ver anexo 1); que fue llenado por el personal médico, paramédico, incluyendo a los estudiantes de Nutrición, pertenecientes a la Escuela de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, que formaron parte de este proyecto, los mismos que previamente fueron capacitados, y anotaron en forma correcta todos los datos que constaban en el formulario, de acuerdo a las instrucciones que se indicaban en la Guía del cuestionario (ver anexo 2). Posteriormente los pacientes sospechosos fueron sometidos a una segunda evaluación por el personal médico para su confirmación.

Para esta investigación, se utilizó un formulario de recolección de datos que fue validado en un grupo de 30 pacientes que acudieron a la consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso” de la ciudad de Cuenca, así como la aplicación del instrumento en condiciones similares a este grupo de pacientes para ver la confiabilidad del instrumento de medición; esta validación fue realizada por el personal médico, paramédico previamente capacitado y luego se procedió a hacer las modificaciones correspondientes previo a la aplicación del cuestionario en el grupo de estudio que correspondió a 530 pacientes mayores de 16 años que acudieron a la consulta externa del hospital anteriormente indicado, excepto los pacientes que asistieron a las áreas de Pediatría y Gineco-Obstetricia.

La técnica de entrevista fue el cuestionario autoadministrado, el mismo que estaba estructurado de la siguiente manera: I) Datos de filiación: edad, sexo, ocupación, residencia, escolaridad; II) Evaluación clínica: peso, talla, IMC y circunferencia de cintura; III) Factores asociados: sedentarismo, abandono de tabaquismo, antecedentes familiares de obesidad y paridad; IV) Hábitos alimentarios: grupos de alimentos, número de porciones de alimentos consumidos.

La duración de todo el proceso, en forma individual fue de aproximadamente 1 hora, es decir informar al paciente acerca del estudio, llenar correctamente el formulario y examinar las medidas antropométricas en cada paciente; simultáneamente estuvieron ubicados varios miembros del equipo de investigación en el área de consulta externa para realizar este trabajo. Con los datos obtenidos en este cuestionario, el personal médico y paramédico que participó en este estudio obtuvo el IMC y determinó si estos pacientes presentaban o no obesidad, información que fue útil para obtener la prevalencia de obesidad mediante un análisis estadístico.

Previamente se realizó una capacitación a todo el personal médico y paramédico que formó parte del equipo de investigadores, dentro de los cuales participaron 10 estudiantes que cursaban el segundo año de Nutrición, pertenecientes a la Escuela de Tecnología Médica de la Universidad de Cuenca.

La capacitación fue impartida en forma conjunta por la autora de esta investigación, y una Nutricionista, docente de la Universidad de Cuenca. En primer lugar, se les indicó como recolectar en forma adecuada la información del cuestionario que corresponde a datos de filiación; factores asociados, como sedentarismo, abandono de tabaquismo, antecedentes familiares de obesidad, paridad y hábitos alimentarios, este último factor fue muy bien explicado por la Nutricionista, quien les instruyó acerca de cómo obtener en forma correcta el número de las porciones alimenticias de los diferentes grupos de alimentos, que consumían los pacientes en forma diaria, semanal o mensual; en segundo lugar, se les enseñó como realizar la evaluación clínica de los pacientes a través de la toma de medidas antropométricas, como peso, talla, IMC y circunferencia de cintura.

Los investigadores se ubicaban en el área de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso” e informaban a los pacientes sobre el tipo investigación

que se realizaría, en caso de que los pacientes desearan participar en este estudio, les indicaban que lean cuidadosamente la hoja del Consentimiento Informado, y si estaban de acuerdo con este documento debían firmar para poder ingresar al estudio sobre Prevalencia y Factores asociados a obesidad.

Si el paciente firmaba el Consentimiento Informado, se procedía a formularles las preguntas del cuestionario previamente establecido para esta investigación, en la cual constaban ciertos datos de filiación como *la edad* que se constató mediante el interrogatorio o con la cédula de identidad; *el sexo*, se determinó de acuerdo al fenotipo; *la ocupación*, para lo cual se formuló la pregunta acerca de la actividad laboral que desempeñaban y de acuerdo a su respuesta, se clasificaba en intelectuales o manuales; *residencia*, se anotó el lugar en donde vivían en los últimos cinco años y se estableció si pertenecía al sector urbano o rural y la *escolaridad* se evidenció de acuerdo al nivel de instrucción que hayan aprobado, de acuerdo a las siguientes categorías: primero a sexto nivel, séptimo a doceavo nivel y más de doceavo nivel.

En lo referente a los factores asociados se interrogó acerca del *sedentarismo*, se consideró *sedentario* si realizaba ejercicio físico (caminar, subir escaleras, ejercicio aeróbico, correr, andar en bicicleta, nadar, tenis, fútbol, baloncesto) con una frecuencia menor de 3 veces por semana y con una duración menor a 30 minutos en cada sesión, se excluyeron de esta categoría los obreros de la construcción y las mujeres que trabajaban en quehaceres domésticos, y *no sedentario*, a la persona que realizaba ejercicio físico (caminar, subir escaleras, ejercicio aeróbico, correr, andar en bicicleta, nadar, tenis, fútbol, baloncesto) con una frecuencia mayor 3 veces por semana y una duración mayor a 30 minutos en cada sesión, criterios dados por la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria y la OMS (25); *abandono de tabaquismo*, se consideró las siguientes opciones: nunca fumó, nunca dejó de fumar y como positivo si el paciente dejó de fumar cigarrillos por un tiempo menor a un año o mayor o igual a un año; *sobrepeso familiar*, se interrogó si algún miembro de la familia (padre y/o madre,

hermanos y abuelos) presentó o presenta obesidad, se indicaron las siluetas de personas por medio de escalas visuales para que especifiquen esta condición; *paridad*: se preguntó a pacientes de sexo femenino sobre el número de embarazos que culminaron en partos o cesáreas y se clasificó de acuerdo a las siguientes categorías: nulípara, si nunca ha tenido hijos; la segunda categoría, correspondió a la mujer que ha tenido de 1 a 3 partos; multípara, si ha tenido más de 4 partos y ninguno en caso de ser un paciente de sexo masculino; *hábitos alimentarios*, para valorar este parámetro, se utilizó el Cuestionario de Evaluación Nutricional de la Rollins School of Public Health, EMORY (40,41) con ciertas modificaciones para adaptarlo a nuestro medio. En este cuestionario constaban los alimentos consumidos con mayor frecuencia y cantidad en forma diaria, semanal y mensual, los mismos que estaban clasificados en los siguientes grupos alimenticios: cereales; lácteos y huevos; carnes; verduras; bebidas calóricas; azúcares y grasas; y otros alimentos.

Para identificar la cantidad de alimentos consumidos se utilizaron como medidas las porciones de alimentos; para evaluar en forma adecuada estas medidas, se elaboraron diferentes platos con las porciones correctas de cada alimento que se evaluaba; posteriormente, se tomaron fotografías de todos estos platos, y en el momento en que se realizaba el cuestionario, se indicaban a los pacientes en forma gráfica las porciones correctas de los diferentes alimentos que se investigaban, al mismo tiempo que se preguntaba sobre el número de las porciones de estos alimentos que consumían en forma diaria, semanal o mensual durante el último mes y luego se estableció si consumían el número de porciones recomendadas por la OMS para cada grupo de alimentos (42).

Posteriormente se procedió a realizar la evaluación clínica de los pacientes mediante la toma de medidas antropométricas como peso, talla y circunferencia de la cintura (43). Para valorar estos parámetros el equipo de investigadores fue capacitado sobre el uso de instrumentos que se utilizaron en la presente investigación, básicamente se empleó una balanza con tallímetro marca Health o

Meter. Inc. Bridgeview Illinois, previamente calibrada de acuerdo a las escalas internacionales en Kg y en metros lineales, que permanecía en un consultorio del área de Clínica de la consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, lugar al cual eran trasladados los pacientes una vez que contestaban el cuestionario; en este consultorio el paciente se colocaba con ropa ligera y sin zapatos sobre la balanza con tallímetro anteriormente indicada, con el objeto de que el investigador determine el peso y la talla correspondiente, así como también evaluaba la circunferencia de la cintura del paciente en el punto medio de una línea que va desde la espina ilíaca ántero-superior hasta el reborde costal inferior, para lo cual utilizaba una cinta métrica; luego estos datos se anotaban en el formulario de recolección de información.

7.8 ASPECTOS ÉTICOS

Para realizar esta investigación, se solicitó autorización a la Directora y a los miembros de la Comisión de Ética del Hospital Regional “Vicente Corral Moscoso”, así como también al Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca a través del Honorable Consejo Directivo de dicha entidad, concediéndose permiso en ambas instituciones para la ejecución del estudio.

El equipo de investigadores informó previamente a los pacientes que deseaban ingresar al estudio y les indicó que lean cuidadosamente la hoja de Consentimiento Informado (ver anexo 3) y si aceptaban en forma voluntaria, firmaron este documento en el cual se explicaba la finalidad del presente estudio

7.9 PLAN DE ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Se obtuvo la información requerida de todos los pacientes mayores de 16 años de edad que acudían a la consulta ambulatoria del Hospital Regional “Vicente Corral Moscoso”, a través de un cuestionario elaborado por los investigadores.

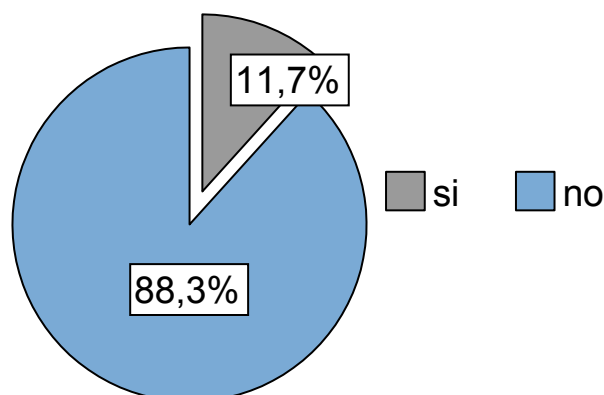
Los datos fueron recopilados en la planilla Excell y luego analizados en el programa SPSS v.13. Se utilizó una computadora portátil HP- Pentium (R) 4 CPU 2.80 GHz- 496 MB de RAM, con el sistema Microsoft Window XP.

Para el análisis estadístico se usó medidas de tendencia central, diferencias de medias, porcentajes y chi cuadrado para su significación estadística; dentro de las medidas de asociación se utilizó la Razón de Prevalencias (PR) y el intervalo de confianza al 95% para una mayor asociación.

8. RESULTADOS

La prevalencia de obesidad en 530 pacientes que acudieron a la consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso” correspondió a un 11.7% (gráfico 1), se observó además una importante prevalencia de sobrepeso en el 35.7% de la muestra estudiada.

Gráfico 1. Prevalencia de obesidad en 530 pacientes de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”. Cuenca 2007



Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado

Caracterización de la población estudiada.

Participaron en el estudio un total de 530 personas, el grupo de edad más frecuente fue el comprendido entre 25 y 44 años con el 43.2% y el menos frecuente correspondió a los mayores de 65 años con el 7.7%. Predominó en el sexo femenino con 76.8% en relación al sexo masculino 23.2%; la ocupación más

frecuente dentro del grupo estudiado correspondió a las actividades manuales 79.6%, mientras que las intelectuales fueron del 20.4%; la mayoría residen en el área urbana 60.9%. En lo que respecta al grado de escolaridad, se observó que el 50.2% cursaron instrucción primaria, el 32,3% instrucción secundaria, el 11.1% instrucción superior y el 6.4% fueron analfabetos, como se observa en la tabla 1.

Tabla 1. Caracterización de 530 pacientes de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”. Cuenca 2007

Variables	Frecuencia	%
Edad (años)		
Menores de 25	132	24.9
Entre 25 y 44	229	43.2
Entre 45 y 64	128	24.2
Más de 65	41	7.7
Sexo		
Masculino	123	23.2
Femenino	407	76.8
Ocupación		
Intelectuales	108	20.4
Manuales	422	79.6
Residencia		
Urbano	323	60.9
Rural	207	39.1
Escolaridad		
Analfabeto	34	6.4
1- 6 nivel	266	50.2
7 – 12 nivel	171	32.3
Más 12 nivel	59	11.1

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado

De los 530 individuos que participaron en el estudio, 110 fueron fumadores, de los cuales 76 (69.1%) abandonaron el hábito de fumar. El 33.8% de la población fue sedentaria. El 14.7% presentó antecedentes familiares de obesidad. Del total de 409 mujeres del grupo estudiado, el 64.7% refirieron tener hijos (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de 530 pacientes de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, según abandono de tabaquismo, sedentarismo, antecedentes familiares y paridad. Cuenca 2007

Variables	Frecuencia	%
Abandono de tabaquismo		
Si	76	69.1
No	34	30.9
Sedentarismo		
Presente	179	33.8
Ausente	351	66.2
Antecedentes Familiares de obesidad		
Si	78	14.7
No	452	85.3
Paridad		
Si	343	64.7
No	66	12.5

Fuente: Formulario de datos

Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado

Para estudiar los patrones de ingesta alimenticia, se clasificaron los alimentos en diferentes grupos, como lácteos y huevo, cereales, frutas, carnes y verduras. A su vez cada grupo fue evaluado de acuerdo al número de porciones consumidas diariamente y se consideró como ingesta normal, insuficiente o excesiva; excepto, en los grupos de frutas y verduras que se valoraron como ingesta normal o insuficiente (tabla 3).

El consumo de cereales, fue reportado como ingesta normal por el 60.2%, insuficiente por el 20% y excesiva por el 19.8%. El 76.8% de la población estudiada presentó una ingesta insuficiente de lácteos y huevo, el 22.5% normal, mientras que un mínimo porcentaje el 0.8% refirieron una ingesta excesiva. Al igual que los lácteos y huevo, un alto porcentaje (80.2%) no ingería frutas de acuerdo a las recomendaciones internacionales y únicamente el 19.8% consumía una cantidad normal. El 56.4% de la población estudiada reportó una ingesta insuficiente de verduras y una ingesta normal el 43.6%. El consumo de carnes fue

reportado como insuficiente por el 79.6% de la población en estudio, normal por el 20% y tan sólo 2 personas, es decir el 0.4% presentaron un consumo excesivo.

Tabla 3. Distribución de 530 pacientes de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, según hábitos alimentarios. Cuenca 2007

Grupos de alimentos	Frecuencia	%
Cereales		
Insuficiente	106	20.0
Normal	319	60.2
Exceso	105	19.8
Lácteos y huevo		
Insuficiente	407	76.8
Normal	119	22.5
Exceso	4	0.8
Frutas		
Insuficiente	425	80.2
Normal	105	19.8
Verduras		
Insuficiente	299	56.4
Normal	231	43.6
Carnes		
Insuficiente	422	79.6
Normal	106	20.0
Exceso	2	0.4

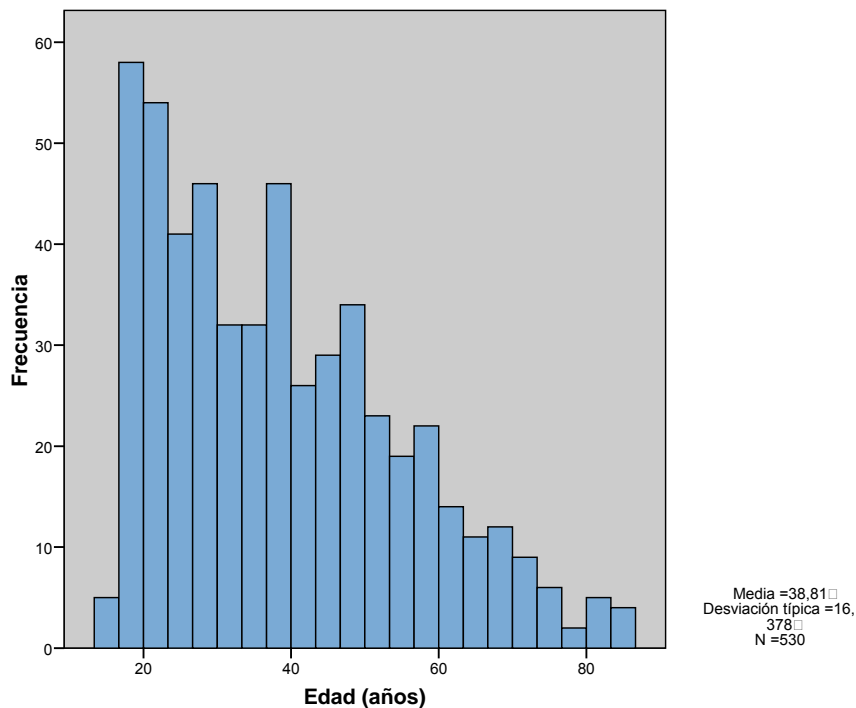
Fuente: Formulario de datos

Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado

Análisis descriptivo de las variables cuantitativas

Al analizar la variable edad en el gráfico 2 observamos que el valor mínimo es de 16 años y el máximo es de 86 años. La media de la edad se ubicó alrededor de 38.8 años, con una desviación típica de 16,378. La distribución es diferente de una normal por los índices de asimetría 0.664 error típico 0.106, y de curtosis 0.328 error típico 0.212. La distribución tiene una asimetría negativa y platicurtosis.

Gráfico 2. Histograma de las edades de 530 pacientes de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”. Cuenca 2007

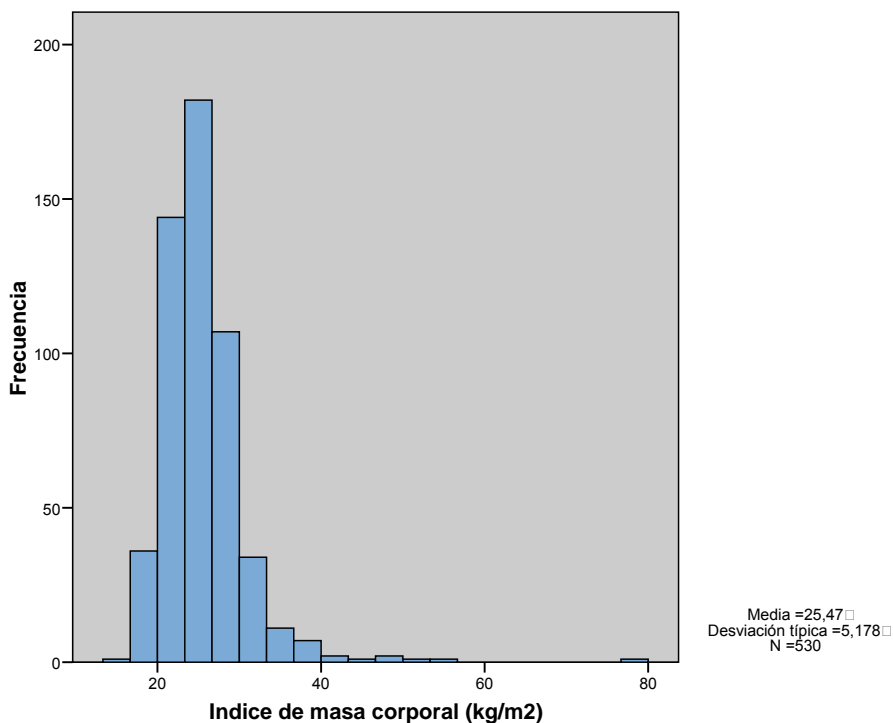


Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado

La variable IMC en el gráfico 3 construida a través de los valores del peso y de la talla demuestra que el valor mínimo es de 13 kg/m² y el máximo es de 80 kg/m². La media del IMC se ubicó alrededor de 25.47 kilos, con una desviación típica de 5.17. La distribución es diferente de una normal por los índices de asimetría 3.45

error típico 0.106, y de curtosis 26.63 error típico 0.212. La distribución tiene una asimetría positiva y leptocurtosis.

Gráfico 3. Histograma del Índice de Masa Corporal de 530 pacientes de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”. Cuenca 2007



Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado

Tabla 4. Resumen de las variables cuantitativas estudiadas en 530 pacientes de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso” 2007

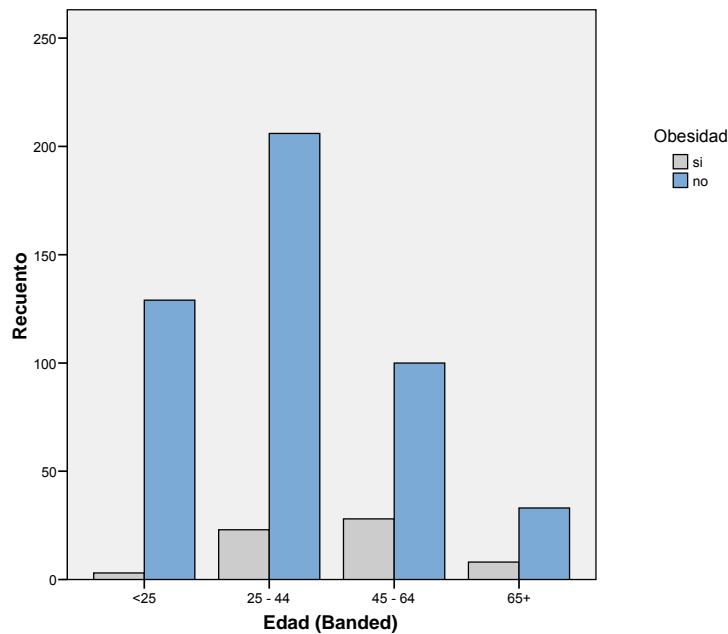
	Estadísticos descriptivos									
	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Edad (años)	530	70	16	86	38,81	16,378	,664	,106	-,328	,212
Peso (Kg)	530	150	30	180	61,48	11,050	2,914	,106	25,134	,212
Talla (cm)	530	72	111	183	155,80	8,577	-,327	,106	1,710	,212
Índice de masa corporal (kg/m ²)	530	67	13	80	25,47	5,178	3,458	,106	26,633	,212
N válido (según list	530									

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado

Descripción de la obesidad con las variables estudiadas.

La obesidad valorada a través del índice de masa corporal, se observó en 62 personas que correspondió al 11.7%; de acuerdo a la edad, el grupo más frecuente de pacientes con obesidad estuvo en edades comprendidas entre 45 y 64 años 45.2%, en porcentajes menores en el grupo de 25-44 años (37.1%), en mayores de 65 años 12.9% y en el 4.8% en menores de 25 años (gráfico 4).

Gráfico 4. Distribución de 62 pacientes obesos de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, según edad. Cuenca 2007



Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado

La obesidad predominó en el sexo femenino (88.7%) en relación al sexo masculino 11.3%, se presentó con mayor frecuencia en personas que realizaban actividades manuales (85.5%), que residen en el área urbana 56.5%, con nivel de instrucción primaria (50%), como se indica en la tabla 5. La obesidad se observó más frecuentemente en pacientes no sedentarios 54.8%, que abandonaron el hábito de fumar 14.8%, en casos que no presentaron antecedentes familiares de

obesidad 74.2%, en mujeres con hijos 79.3% (tabla 6). En lo referente a los hábitos alimentarios la obesidad predominó en pacientes que consumían una cantidad insuficiente de frutas 74.2% y de verduras 53.2%, como se resume en la tabla 7.

Tabla 5. Distribución de 62 pacientes con obesidad de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, según las variables demográficas. Cuenca 2007

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Sexo	Masculino	7	11.3
	Femenino	55	88.7
Edad	>38 años	42	67.7
	≤ 38 años	20	32.3
Ocupación	Intelectuales	9	14.5
	Manuales	53	85.5
Residencia	Urbana	35	56.5
	Rural	27	43.5
Escolaridad	Analfabeto	7	11.3
	1 – 6 nivel	31	50
	7 – 12 nivel	20	32.3
	Más 12 nivel	4	6.5

Fuente: Formulario de datos

Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado

Tabla 6. Distribución de 62 pacientes con obesidad de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, según factores asociados. Cuenca 2007

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Sedentarismo	Presente	28	45.2
	Ausente	34	54.8
Abandono tabaquismo	Si	9	14.5
	No	3	4.8
Antecedentes familiares de obesidad	Si	16	25.8
	No	46	74.2
Paridad	Si	49	79.3
	No	6	9.7

Fuente: Formulario de datos

Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado.

Tabla 7. Distribución de 62 pacientes con obesidad de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, según hábitos alimentarios. Cuenca 2007

Hábitos alimentarios	Categoría	Frecuencia	%
Lácteos-huevo exceso	Si	2	3.2
	No	60	96.8
Lácteos-huevo insuficiente	Si	46	74.2
	no	16	25.8
Frutas insuficiente	Si	46	74.2
	No	16	25.8
Verduras insuficiente	Si	33	53.2
	No	29	46.8
Carnes exceso	Si	0	0
	No	62	100
Carnes insuficiente	Si	55	88.7
	No	7	11.3
Cereales exceso	Si	13	20.9
	No	49	79.1
Cereales insuficiente	Si	9	14.5
	No	53	85.5

Fuente: Formulario de datos

Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado

Obesidad y Factores Asociados

En el presente estudio se observa la relación de obesidad con los factores asociados utilizando tablas de contingencia, nivel de significación al 95%, el estadístico chi cuadrado, la Razón de Prevalencias y su intervalo de confianza.

El sexo se asoció significativamente con la obesidad, así los pacientes de sexo femenino tienen 2.37 veces más probabilidades de presentar obesidad que las personas de sexo masculino. RP 2.37 (IC 1.11 – 5.07), como se indica en la tabla 8.

TABLA 8. Asociación del sexo con obesidad en 530 pacientes de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”. Cuenca 2007

Sexo	Obesidad		RP	IC inferior - superior	Valor p
	Si	No			
Femenino	55	352	2.37	1.11 – 5.07	0.018
Masculino	7	116			

Fuente: Formulario de datos

Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado

La edad resultó ser un factor asociado a la obesidad, como se puede observar en la tabla 9; debido a que los pacientes mayores de 38 años tienen 2.51 veces más probabilidades de presentar esta enfermedad con respecto a los menores de 38 años. RP 2.51 (IC: 1.52 – 4.16).

TABLA 9. Asociación de edad con obesidad en 530 pacientes de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”. Cuenca 2007

Edad	Obesidad		RP	IC inferior – superior	Valor p
	Si	No			
Mayores de 38 años	42	199	2.51	1.52 – 4.16	0.000
Menores de 38 años	20	269			

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado.

El sedentarismo demostró ser un factor de riesgo para la obesidad porque las personas sedentarias tienen 1,61 veces más probabilidades de presentar obesidad con respecto a las personas no sedentarias. RP 1.61 (IC: 1.01 – 2.57), como se observa en la tabla 10.

TABLA 10. Asociación de sedentarismo con obesidad en 530 pacientes de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”. Cuenca 2007

Sedentarismo	Obesidad		RP	IC inferior - superior	Valor p
	Si	No			
Si	28	151	1.61	1.01 – 2.57	0.043
No	34	317			

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado

Los antecedentes familiares de obesidad, constituyeron un factor de riesgo para la obesidad. Las pacientes con antecedentes familiares de obesidad tienen 2 veces

más probabilidades de presentar obesidad que las personas que no tuvieron antecedentes de esta enfermedad. RP 2.01 (IC: 1.20 – 3.37). Ver tabla 11.

TABLA 11. Asociación de antecedentes familiares con obesidad en 530 pacientes de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”. Cuenca 2007

Antecedentes familiares de obesidad	Obesidad		RP	IC inferior - superior	Valor p
	Si	No			
Si	16	62	2.01	1.20 – 3.37	0.008
No	46	406			

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado

Los demás factores estudiados como abandono de tabaquismo, paridad y hábitos alimentarios no resultaron estar asociados a la obesidad, según el estadístico chi cuadrado para tablas de contingencia; como se resume en las tablas 12 y 13.

TABLA 12. Relación de variables demográficas y factores asociados con obesidad en 530 pacientes de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso”. Cuenca 2007

Variable	RP	IC		Valor p
		Inferior	Superior	
Sexo	2.37	1.11	5.07	0.018
Edad	2.51	1.52	4.16	0.000
Ocupación	1.50	0.76	2.95	0.222
Residencia	0.83	0.51	1.33	0.440
Sedentarismo	1.61	1.01	2.57	0.044
Antecedentes Familiares	2.01	1.20	3.37	0.008
Abandono tabaquismo	1.34	0.38	4.64	0.639
Paridad	1.57	0.70	3.51	0.257

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado

TABLA 13. Asociación de hábitos alimentarios con obesidad en 530 pacientes de consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso” Cuenca 2007

Hábitos alimentarios	RP	IC		Valor p
		Inferior	Superior	
Lácteos-huevo exceso	4.38	1.59	12.01	0.016
Lácteos-huevo insuficiente	0.86	0.51	1.47	0.606
Frutas insuficiente	0.71	0.41	1.20	0.208
Verduras insuficiente	0.87	0.55	1.40	0.590
Carnes exceso	0	0		0
Carnes insuficiente	2.01	0.94	4.28	0.059
Cereales exceso	1.07	0.60	1.90	0.808
Cereales insuficiente	0.67	0.34	1.33	0.251

Fuente: Formulario de datos

Elaboración: Dra. Astrid Feicán Alvarado

La obesidad se relacionó con sexo, edad, sedentarismo y antecedentes familiares de obesidad. No se encontró asociación de la obesidad con ocupación, residencia, abandono de tabaquismo, paridad y hábitos alimentarios, analizados como ingesta excesiva o insuficiente de cereales, carnes, lácteos y huevo e ingesta insuficiente de frutas y verduras.

9. DISCUSIÓN:

La obesidad es una de las enfermedades más antiguas del mundo; sin embargo, hasta hace relativamente poco tiempo es reconocida como una enfermedad crónica, multifactorial, producto de la interacción entre genotipo y medio ambiente (44). El incremento de la prevalencia de obesidad en el mundo y sus implicaciones para la salud pública han llevado a considerar esta patología como una epidemia del siglo XXI tanto en los países industrializados como en algunos países latinoamericanos; se considera un fenómeno universal que no parece reconocer límites geográficos ni sociodemográficos (45). Junto al notable aumento de la prevalencia de la obesidad, aparece un incremento paralelo de las enfermedades crónicas asociadas. La morbilidad secundaria a la obesidad incluye, la diabetes tipo 2, dislipidemia, hipertensión, enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, colelitiasis, osteoartritis, insuficiencia cardíaca, síndrome de apnea del sueño, esterilidad, alteraciones psicológicas y una mayor susceptibilidad a padecer algunos tipos de cáncer e infecciones (46). En la actualidad a nivel mundial aproximadamente 1.1 billones de adultos presentan sobrepeso y 312 millones de éstos son obesos, según la Organización Mundial de la Salud. En los países desarrollados del 2 al 7% de los costos relacionados con la salud se atribuyen a la obesidad, así sólo en Estados Unidos los costos directos e indirectos provocados por la obesidad se estimaron en 123 billones de dólares en el 2001 y la tasa de éxito del tratamiento a largo plazo es modesta (47).

En la presente investigación se evidenció una prevalencia de obesidad del 11.7% en la muestra total estudiada; sin embargo, si se analiza la prevalencia de obesidad en la población urbana, corresponde a un 6.6%, dato inferior al proporcionado por un estudio realizado en nuestro país que reportó un 13% de obesidad en la población urbana y al comparar la prevalencia de 5.1% en la población rural de nuestra investigación con el 6% de prevalencia de obesidad indicada en la población rural en el mismo estudio, resulta ser similar (3). La prevalencia indicada en nuestro estudio es menor a la reportada en varios países industrializados, como en Estados Unidos el National Health and Nutrition

Examination Survey's (NHANES) encontró una prevalencia de obesidad del 31% (48); en España, la prevalencia de sobrepeso y obesidad (IMC superior a 24), alcanzaría entre el 42 a 48,9% (49); en Alemania la obesidad supera el 18%. La prevalencia manifestada en este trabajo es menor a la establecida en algunos países latinoamericanos, como en el caso de Chile, donde la Encuesta Nacional de Salud realizada en el 2003, demostró una prevalencia de 22% para obesidad (13,50); en Venezuela existe una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad de un 74,3% en hombres y 56,1% en mujeres (48). El 11.7% de prevalencia observada en esta investigación, es mayor a las reportada en algunos países por la OPS, así en Nicaragua es del 2.1% y en Argentina del 10.8 %; la prevalencia de sobrepeso en este estudio fue del 35.7%, dato que es menor al reportado en varios países occidentales que corresponde al 50% (6) y en Chile es del 38% (50); en algunos trabajos se indican en forma conjunta los porcentajes de obesidad y sobrepeso, razón por la cual no podemos establecer comparaciones con esta cifra (48).

El sexo femenino predominó en este trabajo con un 88.7% en relación al sexo masculino con un 11.3%, dato que concuerda con un trabajo realizado en dos grupos aborígenes de Chile, que describieron en una de las etnias (Mapuches) una prevalencia de obesidad 77,1% en las mujeres y el 66,9% en los hombres y en los Aymaras el 56,9% de las mujeres eran obesos y el 47% de los hombres (48). Monteiro et al reportó en un estudio realizado en Brasil, que la prevalencia de obesidad en las mujeres fue casi el doble que en los hombres con un incremento desde un 6% al 14% en 20 años (51). La mayoría de las investigaciones reportan que la obesidad es más común en las mujeres que en los hombres, existiendo numerosas teorías sociales y biológicas que podrían explicar esta diferencia, como son la concentración plasmática de leptina, que es más elevada en las mujeres, debido a la inhibición por andrógenos, la estimulación por estrógenos y la diferencia en la expresión de leptina relacionada a los diferentes depósitos (23, 52). Existen estudios que indican que la obesidad y el sobrepeso son más frecuente en los hombres, como el realizado por Campos et. al en Venezuela, que indica una prevalencia de un 74,3% en hombres en relación a las mujeres con un 56,1%; reportes de la tercera generación de descendientes del estudio de

Framingham, mostraron una frecuencia de sobrepeso y obesidad de 72% en los hombres y 42% en las mujeres (48).

Con respecto a la edad, la obesidad se presentó con mayor frecuencia en nuestro estudio en pacientes con edades comprendidas entre 45-64 años (45.2%), hallazgos similares a muchas investigaciones reportadas en la literatura que indican que esta enfermedad se incrementa con la edad, como el observado en España, en donde se evidenciaron incrementos en todos los grupos de edad, predominando en las personas mayores de 45 años con un 42% (53); en Venezuela reportaron una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en las edades comprendidas entre los 33-65 años con un 74,3%; se ha encontrado un 72% de sobrepeso y obesidad en edades de 30 a 60 años en la tercera generación de descendientes del estudio de Framingham (48); se reportó un 26.3% de prevalencia de obesidad en el grupo de 55 a 60 años en el estudio SEEDO 97 (23).

En lo referente a la ocupación en nuestra investigación predominó las actividades manuales con un 85.5% frente a las actividades intelectuales con un 14.5%, pensamos que tiene correlación con la mayor frecuencia de esta patología en el sexo femenino, debido a que muchas de las mujeres de la población estudiada realizaban quehaceres domésticos; no existen estudios de obesidad en los que se especifique la ocupación, razón por la cual no podemos comparar estos resultados.

Los pacientes que presentaron obesidad en nuestro estudio residen en áreas urbanas en el 56.5%, que correspondió a una prevalencia del 6.6% en el área rural y 5.1% en el área urbana, hallazgos que se pueden comparar con el estudio realizado en el Ecuador, en donde observaron una prevalencia de obesidad del 13% en personas que residían en áreas urbanas, siendo mucho mayor al indicado en nuestra investigación y similar al 6% reportado en el área rural (3). Monteiro et al evidenció en un estudio brasileño una prevalencia de obesidad más alta en personas que residían en áreas urbanas que en áreas rurales, especialmente en

hombres y mujeres con ingresos económicos más bajos (51). Una reciente publicación de la OMS y OPS sobre obesidad en América Latina, reveló un incremento de esta enfermedad en países que emergen de la pobreza, especialmente en áreas urbanas; en contraste, los países con ingresos económicos medios y principalmente en los países desarrollados, la obesidad tiende a declinar cuando se incrementan los ingresos económicos (51).

El nivel de escolaridad más frecuente que presentaron los pacientes obesos en esta investigación correspondió a la instrucción primaria con 54.8%, hallazgo similar al encontrado por Gutiérrez- Fisac et. al en España, que de acuerdo al indicador educación, observaron que quienes tenían bajo nivel educacional (analfabeto y primario) presentaron una prevalencia de obesidad del 37.%, cifra que fue superior al doble de quienes tenían un nivel educacional alto con un 10.1% (53); Woo et al. realizó un estudio en la población adulta China y reportó que el IMC y el índice cintura- cadera fueron más bajos en mujeres con niveles de educación superior, probablemente relacionado con el consumo de una dieta más saludable; también el incremento de la prevalencia de obesidad desde 1987 hasta 1997 en España fue menor en mujeres con mayor nivel de escolaridad (51).

En relación a los factores asociados a obesidad observamos que el *sedentarismo* se asoció a obesidad en la población estudiada con RP: 1.61 (IC: 1.01 – 2.57) y valor p (0.043); el porcentaje de sedentarismo alcanzado en nuestro estudio fue de 45%, cifra que es menor a la reportada en algunas investigaciones internacionales, así como en un estudio realizado en Pamplona evidenciaron que hasta un 76.6% de mujeres presentaron un estilo de vida sedentario, mientras que en los varones este porcentaje fue de 56.7% (54); La Encuesta Nacional de Salud que se realizó en Chile en el 2003 mostró que las tasas de sedentarismo alcanzaron un 89%, correspondiendo a un 91% en mujeres y 88% en los hombres (23, 50); en países socio-económicamente avanzados solamente el tercio de la población adulta realiza actividad física suficiente, es decir, que cumple con los criterios aconsejados por las autoridades sanitarias (55); la prevalencia de sedentarismo

indicada en este trabajo es mayor a la observada en Cuba que reveló un 36.5% en el 2001 (56).

Los antecedentes familiares de obesidad constituyeron un factor de riesgo para la obesidad, con un RP 2.01 (IC: 1.20 – 3.37) y un valor de p 0.008, los antecedentes familiares de esta enfermedad se presentaron en el 25.8% de pacientes obesos; dato que es menor a los indicados en diferentes estudios, que han reportado que aproximadamente el 50% de los hijos con un progenitor obeso son obesos y más del 80% de los hijos cuyos progenitores son obesos presentan obesidad (8) y demostraron claramente la existencia de resultados significativos con respecto a la tendencia familiar de presentar obesidad. Si bien la influencia de dichos factores en algunos tipos de obesidad es innegable, como lo es el poder explicativo de la dotación genética a la hora de establecer diferencias interindividuales en la capacidad de acumular grasa a igual ingesta y gasto; para otros autores, los factores genéticos no tendrían influencia alguna en la tendencia creciente de la obesidad, dada la extraordinaria rapidez con la que se ha producido, razón por la que el debate sobre las causas implicadas se centra en los factores medioambientales (53).

Con respecto al abandono de tabaquismo como factor asociado a la obesidad, se encontró un RP: 1.34 (IC: 0.38- 4.64) y p 0.639; la literatura reporta un incremento de peso entre 3 y 10 kg en caso de abandono de tabaquismo en algunos estudios (18,20), pero no se reportó esta asociación en nuestro estudio.

La paridad constituyó otro factor que no estuvo asociado a la obesidad, se observó un RP= 1.57 (0.70 - 3.51) y p 0.257; datos que difieren de otros estudios que indican que la paridad es un factor de riesgo predictor de obesidad porque durante cada gestación se produce una serie de cambios hormonales y psíquicos que en ocasiones se acompañan de un aumento de la ingesta alimenticia. El resultado final puede ser un excesivo aumento de peso con un cambio de los hábitos alimentarios, se ha estimado que la ganancia de peso es de 0,5-2,4 kgr/parto, hay

que destacar que entre las mujeres obesas, el 73% referían retención de peso de más de 10 kgr tras el parto (13).

En lo que respecta a los hábitos alimentarios no resultó ser un factor de riesgo para obesidad; sin embargo, al analizar los resultados descriptivos los pacientes obesos, de acuerdo a la ingesta de los diferentes grupos alimenticios; se observó que existía una ingesta insuficiente de frutas (74.2%) y de verduras con un 53.2%, datos que son superiores a los encontrados en Chile en el año 2000 durante la Encuesta de Calidad de Vida, que demostró que sólo el 40% de los hombres y un 53% de las mujeres comían frutas todos los días y la gran mayoría, una fruta al día, porcentaje que es mucho menor en los niveles socioeconómico bajos; en los grupos sin educación o con educación básica, la población que consumía frutas todos los días no llegaba al 40% (23). En América Latina se ha presentado un marcado aumento del consumo de los alimentos de gran densidad calórica, ricos en azúcares y grasas y un bajo consumo de frutas y verduras (57, 58)

En la presente investigación se evidenció que los factores asociados a la obesidad fueron el sedentarismo y los antecedentes familiares de obesidad, no se encontró asociación con abandono de tabaquismo, paridad ni hábitos alimentarios indicados como ingesta insuficiente, excesiva o normal de cereales, lácteos y huevo y carnes o ingesta normal o insuficiente de frutas y verduras. La prevalencia de obesidad se presentó con mayor frecuencia en el sexo femenino y se relacionó con la edad, incrementándose su frecuencia a mayor edad.

10. CONCLUSIONES:

La prevalencia de la obesidad se presentó en el 11.7% de los pacientes mayores de 16 años que acudieron a la consulta externa del Hospital “Vicente Corral Moscoso” de la ciudad de Cuenca, predominó en el sexo femenino y en el grupo de personas con edades comprendidas entre los 45 y 64 años; además, la obesidad se observó con mayor frecuencia en personas que realizaban actividades manuales, residen en áreas urbanas y que cursaron la instrucción primaria.

En lo referente a los factores asociados a obesidad en esta investigación, se evidenció una clara relación de la obesidad con el sedentarismo y con antecedentes familiares de obesidad. Los otros factores estudiados como abandono de tabaquismo, paridad y hábitos alimentarios no se relacionaron con la obesidad.

Con respecto a los hábitos alimentarios, es necesario indicar que la ingesta insuficiente de frutas y verduras predominó en los pacientes obesos, este tipo de ingesta alimenticia, constituye un hábito alimentario frecuentemente reportado en pacientes con esta enfermedad en varios estudios internacionales.

11. RECOMENDACIONES

Debido a que en el Ecuador al igual que en otros países latinoamericanos se ha presentado un aumento marcado del consumo de los alimentos de gran densidad calórica y una disminución de la actividad física, con una creciente tendencia a la vida sedentaria en la población urbana, es prioritario establecer estrategias preventivas a nivel de la población, dentro de las cuales podemos mencionar las siguientes:

- Implementar Políticas de Estado como Promoción de Salud, a través del Ministerio de Salud Pública y sus dependencias para intervenciones educativas que concienticen a las personas que la obesidad es una enfermedad que puede prevenirse modificando los estilos de vida.

- Se debe promover el consumo de alimentos más saludables como verduras y frutas, a través de medios publicitarios para cambiar los hábitos alimentarios de las personas y restringir el consumo de alimentos con alto contenido calórico en los establecimientos educacionales.

- Fomentar el ejercicio físico regular en la población para mantenerse saludable y prevenir enfermedades como la obesidad; se debe también apoyar las actividades de educación física a nivel primario, secundario y superior.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Primer Consenso Ecuatoriano de Obesidad. Sociedad Ecuatoriana de Endocrinología. Ayangue, Ecuador, Enero 27-28. 2001. pág. 3
2. Barreto L, Alfonso J, Alfaro Lina. Obesidad: fisiopatología y tratamiento. *Revista Colombiana de Cirugía Plástica y Reconstructiva*. 2001; 7(3): 6- 12.
3. De la Torre Nieto Walter. La obesidad y sus complicaciones “Una realidad en el Ecuador”. Editorial Ecuaooffset Cía Ltda. Quito- Ecuador 2004, pag: 17-36.
4. Padwal R, Li SK, Lau DCW. Tratamiento farmacológico a largo plazo para la obesidad y el sobrepeso (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2005 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible a: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2005 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
5. Primer Consenso Latinoamericano de Obesidad. 1998.
6. Show K, O Rourke P, Del Mar C, Kenardy J. Intervenciones psicológicas para el sobrepeso o la obesidad. *Biblioteca Cochrane Plus*, 2005, Número 3.
7. Pacheco VM. Del Zea Mays a la Coca Cola. Evolución de los hábitos alimenticios en la región norte andina de Ecuador. Quito 1992.
8. Klein Samuel, J. Romijin, A. Obesidad. Tratado de endocrinología de Williams. Editorial Elsevier. Décima edición. Vol 2. 2003. pág. 775-779.
9. Garaulet Aza, M. Obesidad, causas y consecuencias. *Nutrición. Hospitalaria*, ene.-feb. 2004; 19 (1): 51-51.
10. Bray G. Obesidad. En: Braunwadt F. et al. Harrison. Principios de Medicina Interna. 14va edición. Mc Graw Hill- Interamericana de España, S. A. U 1998: 515- 520.
11. Farinas Rodríguez, Lucía, Melendez Minobis, Mercedes, Martínez, Zonia *et al.* Control de la alimentación y leptina. *Rev Cubana Invest Biomédica*, ene.-marzo 2005; 24: 47-53.
12. Rosenbaum M, Leibel RI. Role of gonadal steroids in the sexual dimorphisms in body composition and circulating concentrations of leptin. *J Clin Endocrinol Metab* 1999; 84: 1784-1789.

13. Riobo P, Fernández Bobadilla B, Kozarcewski M. *et al.* *Obesidad en la mujer. Nutr. Hospitalaria* sept.-octubre 2003; 18 (5): 233-237.
14. Fredman DS *et al.* Secular increases in relative weight and adiposity among children over two decades; the Bogalusa heart Study. *Pediatrics*, 1997; 99 (3): 420-426.
15. Kobalskys I, *et al.* Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica. *Rev. Chilena de Pediatría* 2005; 76(3): 324-325.
16. De la Vega A, Acosta M. *Obesidad en Niños y Adolescentes. Tercer Congreso Latinoamericano de Obesidad. Bogotá. 1996.*
17. Moreno M, Pasquel M. *Transición epidemiológica nutricional en el Ecuador. Metro Ciencia. 1998.*
18. Castro José. *et al.* Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso en colegiales de 12 a 19 años en una región semiurbana del Ecuador. *Rev Panam Salud Pública* mayo 2003; 13 (5): 1-8.
19. Segarra E. Régimen alimentario y actividad física en niños y adolescentes escolares de la ciudad de Cuenca. *Rev. Fac. Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca* 2006; 27: 67-72.
20. Zhaoping Li, Maglione M, Tu Wenli, *et al.* Meta-Analysis: Pharmacologic Treatment of Obesity. *Anal of Internal medicine.* 2005; 142 (7): 532-543.
21. Souki A, Cano C, Pina A. *et al.* Insulinorresistencia en mujeres obesas Afrovenezolanas 2003; 22 (1):53-59.
22. Burrows A, Raquel. Prevención y tratamiento de la obesidad desde la niñez: la estrategia para disminuir las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto. *Rev. méd. Chile* enero 2000; 128 (1):105-110.
23. Vio D, Fernando. Prevención de la Obesidad en Chile. *Revista Chilena de Nutrición* agosto 2005; 32 (2):80-87.
24. Hillsdon M, Foster C, Thorogood M *Intervenciones para la promoción de la actividad física (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 3. Oxford: Update Software Ltd.*

25. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Programa de actividades preventivas y promoción de la salud. Guía de educación sanitaria sobre actividad física de tiempo libre. Publicaciones PAPPS.
26. Olivares, Sonia, Yanez, Rossana y Diaz, Nora. Publicidad de alimentos y conductas alimentarias en escolares de 5º a 8º básico. *Rev. chil. Nutrición* abril 2003; 30 (1): 36-42.
27. Campell K, Waters E, O Meara S, Nelly S, Summerbell C. Intervenciones para la prevención de la obesidad infantil. Biblioteca Cochrane Plus, 2005, Número 3.
28. Olivares C, Sonia, Bustos Z, Nelly, Moreno H, Ximena *et al.* Actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago, Chile. *Rev. chil. nutr.* ago. 2006; 33 (2:170-179).
29. Olivares S, Zacarías I, Lera L, Leyton B, Durán R, Vio F. Estado nutricional y consumo de alimentos seleccionados en escolares de la Región Metropolitana: Línea base para un proyecto de promoción del consumo de pescado. *Rev Chil Nutr* 2005; 32: 102-108.
30. Sturm R. The effects of obesity, smoking, and drinking on medical problems and costs. *Health Affairs* 2002.
31. Esquivwl Lauzurique, Mercedes y Ruben Quezada , Mercedes. Identificación precoz y manejo inicial de adolescentes con sobrepeso. *Rev. Cubana Pediatría* 2001; 73 (3): 165-172.
32. WHO. Global prevalence and secular trends in obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO; 1997:17-36.
33. Atalah S, Eduardo y Castro S, René. Obesidad materna y riesgo reproductivo. *Rev. méd. Chile* ago. 2004; 132 (8): 923-930.
34. López de Blanco, Mercedes y Carmona, Andrés. La transición alimentaria y nutricional: Un reto en el siglo XXI. *An Venez Nutr.* 2005 (18) 1:90-104.
35. Domper, Alejandra, Zacarias H., Isabel, Olivares C., Sonia *et al.* Evaluación de un programa de información en nutrición al consumidor. . *Rev. chil. Nutrición* abr. 2003; 30(1): 43-51.

36. Pardo, A., Ruiz, M., Jodar, E. *et al.* Desarrollo de un cuestionario para la valoración y cuantificación de los hábitos de vida relacionados con el sobrepeso y la obesidad. *Nutr. Hospitalaria* mar.-abr. 2004; 19 (2):099-109.
37. Solano, Liseti, Baron, María Adela y Del Real, Sara. Situación nutricional de preescolares, escolares, y adolescentes de Valencia, Carabobo, Venezuela. *An Venez Nutr.* 2005; 18 (1):72-76.
38. Busdiecker B., Sara, Castillo D., Carlos y Salas A., Isabel. Cambios en los hábitos de alimentación durante la infancia: una visión antropológica. *Rev. chil. Pedriátrica* enero. 2000; 71(1):5-11.
39. Burrows R. *et al.* Características biológicas, familiares y metabólicas de la obesidad infantil. *Revista médica Chilena* 2001; 129 (10): 5-10.
40. [http:// www.sph.emory.edu/index.php](http://www.sph.emory.edu/index.php)
41. Urteaga C, Pinheiro Anna. Investigación alimentaria: consideraciones prácticas para mejorar la confiabilidad de los datos. *Revista chilena de Nutrición* 2003; 30 (3): 12-20.
42. [http:// www.MyPyramid.gov](http://www.MyPyramid.gov). El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica.
43. Benjumea R, María Victoria, Jorge Bacallao, G y Dussan L, Carmen. Concordancia del índice peso para la talla con el índice de masa corporal. *Rev Cubana Salud Pública*, julio-dic. 2003; 28 (2): 76-99.
44. Lastra Lastra G, Lastra González G. Obesidad: epidemia del nuevo milenio. *Revista Facultad de Medicina de Universidad Nacional de Colombia*, julio 2005; 53 (3):10-21.
45. Duperly John. Sedentarismo vs ejercicio en el síndrome metabólico. *Acta Médica Colombiana* jul- sep. 2005; 30 (3): 8-15.
46. Muñoz M., Mazure R, Culebras J. M. Obesidad y sistema inmune, nov-dic. 2004; 19 (6): 20-32.
47. Hossain P, Katar B, El Vahas M. Obesity and diabetes in the developing World- A growing challenge. *New England* 2007; 356 (3):11-23.
48. Campos G. *et al.* Prevalencia de obesidad e hiperinsulinemia en una población aparentemente sana de Maracaibo, Venezuela y su relación con las

- concentraciones de lípidos y lipoproteínas del suero. Invest. Clínica, mar 2003; 44 (1): 1-15.
49. Bersh Sonia. La obesidad: aspectos psicológicos y conductuales. Revista Colombiana de Psiquiatría oct- dic. 2006; 34 (4): 3-12.
50. Vio del R. Fernando, Salinas J. Promoción de Salud y calidad de vida en Chile: una política con nuevos desafíos. Revista Chilena de Nutrición 2006; 33 (1): 5-14.
51. Kain J, Vio F, Albala C. Obesity trends and determinant factors in Latin America. Cadernos de Saúde Pública 2003; 19 (1):2-22.
52. Enriori Pablo J, Vico C, Enriori Carlos L. El dilema de la obesidad en ambos sexos. Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana mar-jun 2004; 38 (2): 23-30.
53. Gutiérrez- Fisac J, et al. The obesity epidemic and related factors: the case of Spain. Cadernos de Saúde Pública 2003;19 (1): 41- 52.
54. Elizondo- Armendáriz J, Gullén F, Aguinaga I. Prevalencia de actividad física y su relación con variables sociodemográficas y estilos de vida en la población de 18 a 65 años de Pamplona. Revista Española de Salud Pública sept-oct. 2005; 79 (5): 2-8.
55. Escolar J, Pérez C, Corrales R. Actividad física y enfermedad. Anales de Medicina Interna 2003; 20 (8): 16-23.
56. García R, et. al. Sedentarismo y su relación con la calidad de vida relativa a salud. Cuba, 2001. Revista cubana de Higiene y Epidemiología enero-abril 20007; 45 (1): 2-9.
57. Jacoby E. et al. Consulta Regional OPS sobre alimentación saludable y actividad física en la Américas. Costa Rica 2003: 3-26.
58. Zacarías I, et al. Programa "5 al día" para promover el consumo de verduras y frutas en Chile. Revista Chilena de nutrición 2006; 33 (1): 4- 15.

13. ANEXOS
ANEXO Nro 1.
UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
MAESTRIA EN INVESTIGACIÓN DE LA SALUD

“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A OBESIDAD EN PACIENTES MAYORES DE 16 AÑOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL “VICENTE CORRAL MOSCOSO”. CUENCA – ECUADOR. 2007.”

La presente investigación sobre “Prevalencia y Factores asociados a obesidad” tendrá información confidencial.

Número de historia clínica:

Número de formulario:

Fecha Día/ Mes/ Año: / /

DATOS DE FILIACION

1. Edad: años cumplidos

2. Sexo: 2.1 Masculino

2.2 Femenino

3. Ocupación:

3.1 Intelectuales:

3.2 Manuales:

4. Residencia: 5.1 Urbano
5.2 Rural

5. Escolaridad:

5.1 Analfabeto
5.2 Primero a sexto nivel
5.3 Séptimo a doceavo nivel
5.4 Más de doceavo nivel

EVALUACION CLINICA:

6.1 Medidas antropométricas

6.1 Peso: Kg

6.2 Talla: mt

6.3 IMC: Kg/mt²

6.4 Circunferencia de cintura cm

FACTORES ASOCIADOS:

7. Sedentarismo

Realiza ejercicio físico (caminar, subir escaleras, ejercicio aeróbico, correr, andar en bicicleta, nadar, tenis, fútbol, baloncesto) con una frecuencia menor de 3 veces por semana y una duración menor de 30 minutos en cada sesión.

7.1 Presente

7.2 Ausente

8. Abandono de tabaquismo8.1 Nunca fumó 8.2 Menor a 1 año 8.3 Mayor o igual a 1 año 8.4 Nunca dejó de fumar **9. Obesidad familiar:**9.1 SI 9.2 NO **10 Familiar con obesidad.**10.1 Padre y/o madre sobrepeso u obesidad 10.2 Hermanos # # sobrepeso u obesidad 10.3 Abuelos # # sobrepeso u obesidad **11. Paridad**11.1 Nulípara 11.2 1 a 3 partos 11.3 Multípara: más de 4 partos

12. HÁBITOS ALIMENTARIOS:

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS							
Cod	Alimentos	Nunca o raras veces	Diario	Días a la semana	Días al mes	Porción	Porciones totales al día
CEREALES							
13	Mote					2 cucharadas	_____
14	Arroz					1 plato	_____
15	Porotos					½ taza	_____
16	Fideos					½ taza	_____
17	Pan blanco					1 unidad	_____
18	Pan Integral					1 unidad	_____
19	Avena					2 cucharadas	_____
20	Cereal de desayuno o Corn Flakes					2 cucharadas	_____
21	Arvejas					½ taza	_____
22	Lentejas					½ taza	_____
LACTEOS Y HUEVO							
23	Leche (incluyendo en cereal, café, etc)					1 vaso (200 ml)	_____
24	yogurt					1 vaso (200 ml)	_____
25	Crema o mantequilla					1 cucharadita	_____
26	Queso					1 rodaja	_____
27	Huevo					1 unidad	_____
FRUTAS							
28	Guineo					1 unidad	_____
29	Manzana					1 unidad	_____
30	Durazno					1 unidad	_____
31	Papaya					1 rodaja	_____
32	Piña					1 rodaja	_____
33	Uvas					10 unidades	_____
34	Naranja					1 unidad	_____
35	mandarina					1 unidad	_____

36	Tomate de árbol					1 unidad	
VERDURAS							
37	Lechuga					½ taza	
38	Coliflor					½ taza	
39	Col					½ taza	
40	Tomate					1/2 unidad	
41	Remolacha					½ taza	
42	Zanahoria					½ taza	
43	Pepino					½ taza	
44	Papas cocidas					½ taza	
45	Papas fritas					½ taza	
46	Plátanos fritos					½ unidad	
47	Plátanos cocidos					½ unidad	
CARNES							
48	Pollo frito (preparado con grasa)					Ala # 1 Pechuga # 1 Antepierna # 1 Pierna # 1	
49	Pollo cocido o en caldo (preparado sin grasa)					Ala # 1 Pechuga # 1 Antepierna # 1 Pierna # 1	
50	Carne de res					¼ plato	
51	Carne de chanco					¼ plato	
52	Jamón					1 rodaja	
53	Chorizo, salchicha					1 unidad	
54	Pescado					1 unidad	
55	Mariscos					¼ plato	
56	Vísceras					¼ plato	
BEBIDAS							
57	Bebidas refrescantes con gas					1 vaso (200 ml)	
58	Bebidas refrescantes					1 vaso (200 ml)	

	sin gas						
59	Cerveza					1 vaso (200 ml)	_____
60	Ron, Whisky o cualquier otro licor					1 copa (100ml)	_____
61	Café					1 taza (200 ml)	_____
AZUCARES Y GRASAS							
62	Azúcar agregada al café o té					1 cucharadita	_____
63	Miel					1 cucharadita	_____
64	Mayonesa o margarina					1 cucharadita	_____
65	Salsa de tomate					1 cucharadita	_____
66	Mostaza						
67	Aceite de oliva					1 cucharadita	_____
68	Aceite (girasol, soya, maíz)					1 cucharadita	_____
69	Manteca (vegetal, cerdo)					1 cucharadita	_____
OTROS ALIMENTOS							
70	Hamburguesas					1 unidad	_____
71	Torta					1 pedazo	_____
72	Helado					1 bola	_____
73	Dulces, caramelos, chocolates					1 unidad	_____
74	Galletas					4-5 unidades	_____
75	Pizza					1 pedazo	_____
76	Hot-dog					1 unidad	_____
77	Tostadas					1 unidad	_____
78	Tamales					1 unidad	_____
79	Sopa de sobre, cubitos o consomé					1 plato	_____
80	Chitos, papas fritas, doritos y otros similares					1 bolsita	_____

ANEXO Nro 2
GUIA PARA EL FORMULARIO

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
MAESTRIA EN INVESTIGACIÓN DE LA SALUD

“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A OBESIDAD EN PACIENTES MAYORES DE 16 AÑOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL “VICENTE CORRAL MOSCOSO”. CUENCA – ECUADOR 2007”

Número de historia clínica: llenar el número de su historia clínica.

Número de formulario: llenar el número de formulario

DATOS DE FILIACION:

1. Edad: la edad corresponderá a años cumplidos hasta el momento de llenar el cuestionario.

2. Sexo: se verificará el fenotipo de mujer o de hombre

3. Ocupación: se tomará de los registros de la historia clínica más la entrevista y se señalará si se trata de una ocupación manual o intelectual.

4. Residencia: *Urbano:* cabeceras cantorales, y centros parroquiales aledaños a zonas urbanas, y *Rural:* lugares alejados de las cabeceras cantorales y centros parroquiales.

5. Escolaridad: se denominará analfabeto a quien no sabe leer ni escribir y no haya ingresado a un centro educativo; los niveles de instrucción se colocará de acuerdo al nivel que hayan aprobado, si corresponde del primero al sexto nivel, del séptimo al doceavo nivel o más del doceavo nivel.

EVALUACION CLINICA:

6. Medidas antropométricas: el personal médico y paramédico deberá realizar las medidas respectivas a cada uno de los pacientes usando la cinta métrica, la balanza y el tallímetro estandarizados para la investigación; con el objeto de obtener la talla, el peso, el IMC y la circunferencia de cintura, que se medirá en el punto medio entre el reborde costal inferior y la espina ilíaca ántero-superior.

FACTORES ASOCIADOS:

7. Sedentarismo: se considera *sedentario* si realiza ejercicio físico (caminar, subir escaleras, ejercicio aeróbico, correr, andar en bicicleta, nadar, tenis, fútbol, baloncesto) con una frecuencia menor de 3 veces por semana y con una duración menor a 30 minutos en cada sesión, se excluye de esta categoría a los obreros de la construcción y las mujeres que trabajan en quehaceres domésticos, y *no sedentario*, a la persona que realiza ejercicio físico (caminar, subir escaleras, ejercicio aeróbico, correr, andar en bicicleta, nadar, tenis, fútbol, baloncesto) con una frecuencia mayor de 3 veces por semana y una duración mayor de 30 minutos en cada sesión,

8. Abandono de Tabaquismo: se coloca los datos del paciente, de acuerdo a las siguientes opciones: nunca fumó, si el paciente ha dejado de fumar completamente por un tiempo menor a 1 año; por un tiempo mayor o igual a 1 año o nunca dejó de fumar.

9. Obesidad Familiar: se señala si algún familiar (padres, hermanos y abuelos) presenta o no obesidad, para lo cual se presentará las siluetas de personas por escalas visuales.

10. Familiar con obesidad: si la pregunta anterior es afirmativa, se indica el miembro o miembros de la familia del paciente que presenten o presentaban obesidad. Se anotará el número de hermanos y abuelos, considerándose positivo si más del 50% de hermanos o abuelos presentan obesidad; en el caso de los padres, basta que uno de los dos presenten obesidad para considerar positivo.

11. Paridad: nulípara, si nunca ha tenido hijos; de 1 a 3 partos o Multípara si ha tenido más de 4 partos.

12. Hábitos alimentarios: se anotará en la encuesta tendencia de consumo, la frecuencia y cantidad consumida de alimentos determinada en porciones, durante el último mes, los mismos que serán seleccionados de una lista de alimentos.

ANEXO Nro 3

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:.....

El presente estudio se realizará en todos los pacientes mayores de 16 años que acudan a la consulta externa del Hospital Regional “Vicente Corral Moscoso” de la ciudad de Cuenca, con el objeto de establecer la prevalencia de obesidad, debido a que esta patología está incrementándose a nivel mundial y es necesario conocer la prevalencia en nuestro medio para posteriormente implementar medidas de prevención en la población en general.

Este estudio no demanda ningún costo, no representa ningún riesgo para usted y sobre sus resultados se guardarán la debida confidencialidad.

Esta investigación consistirá en responder un cuestionario previamente establecido sobre Obesidad, así como también se procederá a pesar, medir la estatura y la circunferencia de cintura en cada paciente que ingrese a este estudio, datos que serán consignados en la hoja de un cuestionario conjuntamente con los datos de filiación.

Los resultados finales serán socializados con la perspectiva de conseguir resultados educacionales.

Yo..... con cédula de identidad
Nro.....

Declaro que he sido informado sobre el estudio que se va a realizar en mi persona y autorizo al personal que tome los datos que creyere convenientes para la presente investigación.

Firma

Asentimiento informado: en caso de menores de edad que deseen participar en esta investigación; deben ser autorizados por el padre y/o madre con firma de responsabilidad.

Nombre del padre y /o madre:

Firma:

Testigo, en caso que lo amerite:

Firma del investigador: