

PREVALENCIA DE OBESIDAD Y FACTORES DE RIESGO EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LOS MUNICIPIOS DE IBARRA Y OTAVALO

Martha Gabriela Rivadeneira Andrade, Ingrid Valeria Ruiz Jácome

Municipio de Ibarra, Municipio de Otavalo, Universidad Técnica del Norte.

Escuela de Nutrición. Imbabura. Ecuador

RESUMEN. La obesidad y el sobrepeso se han descrito como factores de riesgo asociados enfermedades crónicas degenerativas como la Diabetes Mellitus II, Hipertensión Arterial, Dislipidemias, Enfermedades Cardiovasculares, entre otras, de ahí la importancia de determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los empleados administrativos de los municipios de Ibarra y Otavalo. El estudio se lo realizó en 50 empleados administrativos del municipio de Ibarra y 50 empleados administrativos del municipio de Otavalo, los mismos que fueron elegidos al azar. Se realizó la evaluación nutricional, para lo cual se tomó las medidas antropométricas, para obtener el IMC, CIN/CAD. Con estos indicadores se determinó el sobrepeso u obesidad, así como también el riesgo cardiovascular. Se aplicó una encuesta cualitativa para evaluar la frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos y consumo de agua, recordatorio de 24 horas y hábitos alimentarios. También se evaluó los factores de riesgo como son el consumo de cigarrillo y alcohol. En cuanto a estilos de vida, se consideró la actividad física, la misma que se evaluó mediante el Score de actividad física. Se analizó también las enfermedades presentadas en los últimos 6 meses, dando importancia a las asociadas al sobrepeso y obesidad. Según el IMC, tanto en sobrepeso como obesidad I y II la mayor prevalencia es para el sexo masculino, porque además es el grupo mayoritario. El CIN/CAD mostró que un mínimo porcentaje presentan un riesgo cardiovascular bajo, el 39% de los empleados municipales tiene riesgo moderado o leve, mientras que el 49% de la población tiene un riesgo alto y muy alto; en cuanto al porcentaje de grasa, encontramos que la mayor parte de la población (66%) tiene exceso de grasa. Los alimentos con mayor Frecuencia de Consumo en esta población fueron los cereales, las frutas, los lácteos y las carnes. La mayor parte de la población, tiene una ingesta de agua menor a la recomendada (6-8 vasos/día). Entre los alimentos que más les gusta y lo consumen, está la carne y el que menos les gusta consumir son las verduras. La intolerancia más representativa que presenta la población, es la intolerancia a la leche de vaca. En cuanto al porcentaje de adecuación, la mayor parte de nutrientes analizados se ubican en un porcentaje <70%, es decir que tenemos subalimentación. Estadísticamente no se encontró relación entre el porcentaje de adecuación de nutrientes y el Estado Nutricional. Con respecto al consumo de cigarrillo y alcohol, la mayor parte de los empleados de los Municipios de Ibarra y Otavalo no fuman ni beben alcohol. La mayor parte de la población en estudio tiene una actividad física regular (61%), La mayor parte de la población no ha presentado enfermedades en los últimos 6 meses, sin embargo podemos detectar la presencia aunque en mínimos porcentajes de Diabetes Mellitus, hipertensión y Dislipemias, las mismas que están vinculadas al sobrepeso u obesidad.

Palabras clave: Empleados administrativos, Obesidad, Sobrepeso.

SUMMARY. Obesity and overweight have been described as risk factors associated chronic degenerative like Diabetes Mellitus II, arterial hypertension, dyslipidemias, cardiovascular diseases, among others, hence the importance of determining the prevalence of overweight and obesity in administrative employees of the municipalities of Ibarra and Otavalo. Study it was 50 administrative employees of the municipality of Ibarra and 50 administrative employees of the municipality of Otavalo, those who were chosen at random. Nutritional assessment was undertaken which took anthropometric, measures for the IMC, CIN/CAD. With these indicators determined overweight or obesity, as well as cardiovascular risk. A qualitative survey was applied to assess the frequency of consumption of different food groups and consumption of water, reminder 24 hours and eating habits. Also assessed risk factors such as smoking and alcohol consumption. In lifestyle, physical activity, it assessed using physical activity Score was considered. Diseases presented in the last 6 months, was also analyzed giving importance to those associated with overweight and obesity. According to the BMI, both in as I and II obesity overweight increased prevalence is for the male, because it is the majority group. CIN/CAD showed a minimum percentage are low cardiovascular risk, 39% of municipal employees has risk moderate or mild, while 49% of the population has a high and very high risk the percentage of fat, we find that most of the population (66%) has excess fat. Foods with higher frequency of consumption in this population were cereals, fruits, dairy products and meats. Most of the population, has a lower (6-8 glasses per day) recommended water intake. Among the foods they like and consumed it, is the flesh and who least like to consume are vegetables. The most representative intolerance which presents the population is cow's milk intolerance. As regards the percentage of adequacy, most scanned nutrients are located in a percentage < 70%, that is to say that we have malnutrition. Statistical relationship between the percentage of adequacy of nutrients and the nutritional state could not be found. With regard to smoking and alcohol consumption, most of the municipalities of Ibarra and Otavalo employees don't smoke or drink alcohol. Most of the population study has regular physical activity (61%), most of the population has not submitted any diseases in the past 6 months, however we can detect the presence in minimum percentages of Diabetes Mellitus, hypertension and Dislipemias, those that are linked to being overweight or obese.

Key words. Prevalence, Obesity, Overweight.

INTRODUCCIÓN

Tanto el sobrepeso como la obesidad se han convertido en serios problemas de salud pública, no solo en nuestro país sino a nivel mundial, el costo económico y social tanto para el individuo, la familia y la sociedad de la obesidad y de las enfermedades que de ella se derivan es muy alto. En nuestro país estas enfermedades se han convertido en las principales causas de muerte de la población como la Diabetes Mellitus, Enfermedades cerebrovasculares y cardiovasculares, Hipertensivas, etc. En Ecuador la prevalencia de obesidad ha ido en aumento, en la población mayor de 20 años es alrededor del 10% con un incremento de su prevalencia en relación a la edad y el sexo femenino, y del 40% de pre-obesidad, con aparente predominio masculino (7,8).

El propósito del estudio consistió en determinar la prevalencia del Sobrepeso y Obesidad y los Factores de riesgo en los empleados de los Municipios de Ibarra y Otavalo. Existen pocos estudios en nuestro país con respecto a la obesidad en adultos y no se ha realizado en los empleados administrativos de los Municipios de Ibarra y Otavalo. Es importante realizarlo porque es una población que pasa mucho tiempo sentada en su trabajo, lo cual incrementa el riesgo de desarrollar sobrepeso u obesidad. Este estudio puede constituirse en un referente para observar la problemática a nivel nacional en esta población y poder elaborar programas nutricionales y estilos de vida saludables que contribuyan en la prevención y tratamiento del sobrepeso y obesidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo, transversal, cuali –cuantitativo. Se realizó en 50 empleados del municipio de Ibarra y 50 del municipio de Otavalo, los mismos que se seleccionaron al azar cada 5 empleados y que realizan trabajo de oficina en los meses de junio a octubre del 2010.

Recolección de los Datos

Para la recolección de la información se utilizó la técnica de la entrevista estructurada o estandarizada. La información fue registrada en un formulario (ANEXO I) en el cual se registró los datos de identificación, datos antropométricos, consumo de alimentos, actividad física, consumo de alcohol, consumo de tabaco y enfermedades presentes en los últimos 6 meses.

Variables

Evaluación de sobrepeso y obesidad

Para evaluar el estado nutricional de los empleados de los Municipios de Ibarra y Otavalo, se utilizó los siguientes indicadores: peso, la talla, circunferencia de cintura y circunferencia de cadera, IMC con sus respectivos puntos de corte (Anexo 1). Las medidas antropométricas se tomaron de acuerdo a técnicas recomendadas por la OMS, para lo cual se utilizaron una cinta métrica y una balanza de bioimpedancia magnética con capacidad de 120 Kg. Para determinar el porcentaje de grasa corporal, se utilizó la balanza de bioimpedancia magnética y se clasificó de acuerdo a los puntos de corte (Anexo 1).

Consumo de alimentos

Se aplicó el Recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo de alimentos y hábitos alimentarios a los empleados de cada Municipio. Con la información que se obtuvo el porcentaje de adecuación de nutrientes, patrón alimentario, preferencias e intolerancias alimentarias. Para obtener el porcentaje de adecuación se registró los horarios y tiempos de comida, las preparaciones, los alimentos contenidos en las preparaciones y las cantidades de alimentos en medida casera, gr. y/o cc. Para realizar el cálculo del aporte energético y de micronutrientes que aporta la dieta y obtener el porcentaje de adecuación se utilizó el programa NUTRICAL y se clasificó según los puntos de corte (Anexo1). Para obtener el patrón alimentario se tomó en cuenta las preparaciones de cada tiempo de comida y que mayormente consumen (Anexo 1). También se realizó el registro de hábitos alimentarios para lo cual se preguntó sobre alimentos que le agradan, alimentos que le desagradan y alimentos que producen intolerancia o alergias alimentarias.

Actividad física

Para evaluar la actividad física se utilizó el formulario de Score de actividad física el cual consta de cinco preguntas las cuales poseen una puntuación estandarizada de acuerdo al tiempo empleado en cada actividad (Anexo1).

Factores de Riesgo

Dentro de los factores de riesgo se tomó en cuenta el consumo de alcohol y frecuencia de consumo, consumo de tabaco, frecuencia y cantidad de cigarrillos consumidos diariamente. Estos datos fueron recolectados, tabulados y analizados para poder determinar si los empleados presentaban factores de riesgo altos (Anexo 1).

Enfermedades

Mediante entrevista se anotó en el formulario respectivo si las personas investigadas presentaron o no enfermedades concomitantes durante los últimos seis meses; tales como Diabetes Mellitus, Hipertensión, Dislipidemias las mismas que están directamente relacionadas con el sobrepeso y obesidad; pero además se consideró el resto de patologías de trascendencia que afectaron su estado de salud (Anexo 1).

Los datos fueron recogidos y procesados en una base de datos del programa Excel para Windows 97. Se cruzaron las siguientes variables: prevalencia de sobrepeso y obesidad y consumo de Alimentos, Prevalencia de sobrepeso y obesidad y Actividad física, Prevalencia de sobrepeso y obesidad y Factores de riesgo (consumo de alcohol, consumo de tabaco, riesgo cardiovascular, porcentaje de grasa), Prevalencia de sobrepeso y obesidad y Enfermedades Asociadas (diabetes, dislipidemias, hipertensión arterial), Prevalencia de sobrepeso y obesidad y Condiciones Socioeconómicas (edad y sexo).

RESULTADOS

De los 100 empleados estudiados 56 eran hombres y 44 mujeres, siendo el 56% de 18 a 40 años y el 44% oscilan entre 41 a 60 años (Tabla 1). En el apartado de valoración nutricional (Tabla 2) según el IMC, El 52% de los empleados municipales de Ibarra y Otavalo se encuentran con sobrepeso, el 10% con obesidad I, el 3% con obesidad II y en cada uno de ellos el mayor porcentaje corresponde al sexo masculino, por ser el sexo mayoritario en el estudio; mientras que el 35% de los empleados tiene un estado nutricional normal con predominio para el sexo femenino. En definitiva se observa que el 65% de la población está con exceso de peso. En la valoración nutricional, el CIN/CAD mostró que el 39% tienen un riesgo moderado o leve, mientras que el 49% de la población tiene un riesgo alto y muy alto; solo el 12% se consideran con un riesgo bajo; en cuanto al porcentaje de grasa, encontramos que la mayor parte de la población (66%) tiene exceso de grasa.

Tabla 1

GENERO	n=100		ESTADO CIVIL	n=100	
Femenino			Casado	51	51
	44	44	Divorciado	10	10
Masculino			Soltero	37	37
	56	56	Unión libre	2	2

GRUPOS DE EDAD	n=100		n=100	
			NIVEL DE INSTRUCCIÓN	
18- 40 años	56	56	Primaria	3
41 - 60 años	44	44	Secundaria	17
			Superior	80

FUENTE: Encuesta de prevalencia de obesidad y factores de riesgo en los empleados de los municipios de Ibarra y Otavalo.

Tabla 2

ESTADO NUTRICIONAL	N	%	RIESGO CARDIOVASCULAR	N	%
Normal	35	35	Riesgo bajo	12	12
Sobrepeso	52	52	Riesgo moderado	39	39
Obesidad I	10	10	Riesgo alto	37	37
Obesidad II	3	3	Riesgo muy alto	12	12

PORCENTAJE DE GRASA	N	%
Deficiente	4	4
Normal	30	30
Exceso	66	66

FUENTE: Encuesta de prevalencia de obesidad y factores de riesgo en los empleados de los municipios de Ibarra y Otavalo.

En el apartado consumo de alimentos (Tabla 3), los alimentos con mayor frecuencia de consumo en esta población fueron los cereales, las frutas, los lácteos y las carnes. El 77% tienen un consumo menor a los 6 vasos diarios de agua. Con respecto a los alimentos de mayor consumo tenemos que el 21% tienen preferencia por las carnes, el 34% tienen preferencia por los cereales y leguminosas, el 13% por las verduras y el 11% por las frutas. La intolerancia a la leche de vaca es el 17% y es la más representativa de todas las intolerancias. En cuanto al porcentaje de adecuación, la mayor parte de nutrientes analizados se ubican en un porcentaje <70%, es decir que tenemos subalimentación. Estadísticamente no se encontró relación entre el porcentaje de adecuación de nutrientes y el Estado Nutricional.

Tabla 3

ALIMENTOS DE MAYOR CONSUMO	N	%	CONSUMO DE AGUA	N	%
Carnes	21	21	Menos de 4 vasos	53	53
Leguminosas o granos	17	17	De 4 a 6 vasos	20	20
Cereales y derivados	17	17	De 6 a 8 vasos	16	16
Verduras	13	13	Más de 8 vasos	7	7
Frutas	11	11	No consumen	4	4

INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS	N	%
Leche	17	17
Café	5	5

Con respecto a los factores de riesgo como el cigarrillo y alcohol (Tabla 4), el 80% no fuman y el 61% no consumen alcohol. Según el Score de Actividad física, el 61% tiene una actividad física regular, el 27% insuficiente y el 12% tiene una actividad excelente. En lo referente a las enfermedades (Tabla 4), el 77% manifiestan no haber presentado enfermedades en los últimos 6 meses, sin embargo podemos detectar la presencia del 2% de Diabetes Mellitus II, 3% hipertensión y 1% Dislipemias, las mismas que están vinculadas al sobrepeso u obesidad.

Tabla 4

CONSUMO DE TABACO			CONSUMO DE ALCOHOL		
	N	%		N	%
SI	20	20	SI	39	39
NO	80	80	NO	61	61

ACTIVIDAD FISICA			ENFERMEADES		
	N	%		N	%
Insuficiente	27	27	Hipertension arterial	3	3
Regular	61	61	Diabetes mellitus	2	2
Excelente	12	12	Dislipidemia	1	1

DISCUSION

En nuestro país, se han realizado estudios sobre prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares en el año 2000 y en adolescentes en el año 2008(42). Un estudio presentado por Pacheco y Pasquel sobre Obesidad en el Ecuador (22) y realizado en muestreos de poblaciones seleccionadas como grupos de escolares, padres de estudiantes universitarios, concurrentes a un servicio de endocrinología, etc. (20), dice que Ecuador la prevalencia de obesidad en la población mayor de 20 años es alrededor del 10% con un incremento de su prevalencia en relación a la edad y el sexo femenino, y del 40% de pre-obesidad, con aparente predominio masculino (7,8). Además 14 de cada cien niños de edad escolar sufren de exceso de peso en Ecuador y 22 de cada cien adolescentes tienen sobrepeso en el país. Así, se estima que para el 2015 en el Ecuador exista un 58.3 por ciento de sobrepeso y un 21,7 por ciento de obesidad en las mujeres y un 46,5 y 8,9 por ciento en los hombres respectivamente (9).

En nuestro país no tenemos estudios puntuales sobre la prevalencia de Sobrepeso y Obesidad, en la población adulta en general con los que podamos comparar los resultados de nuestro estudio, razón por la cual se ha visto la necesidad de realizar este estudio en una población adulta con igual ocupación y estilos de vida similares como son los empleados administrativos de los municipios.

En nuestro estudio la prevalencia de Obesidad I y II es del 11%, (tabla 2) siendo los más afectados el sexo masculino con el 7%, ya que fue el sexo mayoritario, existiendo

una mínima diferencia con el estudio presentado por Pacheco y Pasquel que fue del 10%. El sobrepeso tuvo una prevalencia del 52%, de los cuales el 34% pertenece al género masculino, encontramos una gran diferencia en esta prevalencia con el estudio de Pacheco que es del 40%, pero coincidiendo con el predominio del sexo. Esto puede deberse porque son grupos poblacionales deferentes y también porque ha pasado más de una década de lo que se realizó este estudio, pero estamos cerca a la estimación de sobrepeso para el 2015 en el Ecuador que es del 58,3% (9) y considerando que nuestro estudio se lo hizo en el 2010, posiblemente para ese entonces las cifras encontradas en este estudio aumenten y se acerque a lo estimado. El exceso de peso en esta población tanto para el sobrepeso como para la obesidad alcanzan el 65% esto habla de la magnitud del problema siendo predominante en el sexo masculino. Esta cifra se acerca a un estudio realizado en Uruguay en una población adulta determinada donde la prevalencia de sobrepeso y obesidad alcanzó el 61,1%(43).

El 51% de la población tiene riesgo cardiovascular bajo y moderado, mientras que el 49% de la población que está en riesgo alto y muy alto, este dato no va de la mano con la prevalencia total del sobrepeso y obesidad debido a la distribución de la grasa en el cuerpo.

En cambio observamos que el 66% de la población tiene exceso de grasa (tabla 2) este resultado está casi en estrecha relación con la prevalencia total de sobrepeso y obesidad de los empleados de los dos municipios. El exceso de grasa se constituye en un factor de riesgo para el desarrollo de otras patologías, como las Cardiovasculares, Diabetes Mellitus II, Hipertensión Arterial, Dislipemias.

En el consumo de alimentos observamos (Tabla 3) que los de mayor frecuencia de consumo, son: lácteos, carnes y pescados, leguminosas, cereales y harinas, frutas y verduras, los mismos que son fuente importante de proteínas de alto valor biológico vitaminas y minerales; pues se puede decir que tienen una dieta variada con aporte de macro y micronutrientes. El 77%, tiene una ingesta de agua menor a la recomendada (6-8 vasos/día) esto puede complicar el estado de salud de la población, debido a la funciones importantes que cumple el agua en el cuerpo humano. Entre los alimentos que más les gusta y lo consumen, está la carne y el que menos les gusta consumir son las verduras. Esto preocupa, ya que las verduras son fuente importante de vitaminas y minerales, son ricas en antioxidantes y protegen al organismo de la oxidación celular, eleva el sistema inmunológico, por lo que previenen enfermedades como el cáncer. El 17% de esta población tiene intolerancia a la leche de vaca, que es

la más representativa, por lo que existe un menor consumo de lácteos en la dieta, produciendo un déficit de calcio y como consecuencia el riesgo de padecer de osteoporosis.

En cuanto al porcentaje de adecuación, la mayor parte de nutrientes analizados se ubican <70%, es decir que tenemos déficit alimentario (Tabla 3), y sorprende que el calcio cuyo porcentaje es el más alto en déficit de todos los nutrientes, con excepción del hierro, el cual se lo encuentra en exceso en la mayor parte de las dietas, esto se debe a su preferencia por el consumo de carnes.

Con respecto al consumo de cigarrillo y alcohol (Tabla 4), la mayor parte no fuman ni beben alcohol, No comprobamos una asociación significativa entre el consumo de alcohol o tabaco y la obesidad o el sobrepeso. El 61% tiene una actividad física regular según el score de actividad física, la misma que no está contribuyendo en el estado nutricional de las personas, porque el 65% tienen sobrepeso u obesidad.

La mayor parte de la población no ha presentado enfermedades en los últimos 6 meses, sin embargo se puede detectar la presencia aunque en mínimos porcentajes de Diabetes Mellitus, hipertensión y Dislipemias, las mismas que están vinculadas al sobrepeso u obesidad.

CONCLUSIONES

- ✓ La mayor parte de la población en estudio son adultos jóvenes y el género mayoritario es el masculino. En lo referente al nivel de instrucción, se encuentra que la mayor parte de los empleados de los Municipios de Ibarra y Otavalo tiene estudios superiores existiendo un mínimo porcentaje con nivel de instrucción primaria. Es decir se tiene una población intelectualmente preparada para realizar una intervención con programas de educación alimentario-nutricional.
- ✓ El 65% de los empleados de los Municipios de Ibarra y Otavalo tienen exceso de grasa, de los cuales la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad es para el género masculino, porque además es el grupo mayoritario.
- ✓ Aún cuando en el indicador de Riesgo-Cardiovascular, se encuentra que la mayor parte de la población en estudio 51% tiene riesgo bajo y moderado, no se debe subestimar el otro porcentaje 49% de la población que está en riesgo alto y muy alto, con el cual se debe trabajar para disminuir este riesgo.

- ✓ En cuanto al porcentaje de grasa, se encuentra que la mayor parte de la población 66% tiene exceso de grasa, notándose que este resultado tiene estrecha relación con el porcentaje total de sobrepeso y obesidad de los empleados de los dos municipios. El exceso de grasa se constituye en un factor de riesgo para el desarrollo de otras patologías, como las Cardiovasculares, Diabetes Mellitus II, Hipertensión Arterial, Dislipemias.
- ✓ En el consumo de alimentos observamos que los de mayor frecuencia de consumo, son: lácteos, carnes y pescados, leguminosas, cereales y harinas, frutas y verduras, los mismos que son fuente importante de proteínas de alto valor biológico vitaminas y minerales; pues se puede decir que tienen una dieta variada con aporte de macro y micronutrientes. La mayor parte de la población en estudio, tiene una ingesta de agua menor a la recomendada (6-8 vasos/día) esto puede complicar el estado de salud de la población, debido a la funciones importantes que cumple el agua en el cuerpo humano.
- ✓ Entre los alimentos que más les gusta y lo consumen, está la carne y el que menos les gusta consumir son las verduras. Esto preocupa, ya que las verduras son fuente importante de vitaminas y minerales, son ricas en antioxidantes y protegen al organismo de la oxidación celular, eleva el sistema inmunológico, por lo que previenen enfermedades como el cáncer. La intolerancia más representativa que presenta la población en estudio, es la intolerancia a la leche de vaca, la misma que empieza a ser común en la edad adulta por la disminución de la lactasa en el intestino delgado, provocando reacciones de intolerancia en el organismo. Por lo que existe un menor consumo de lácteos en la dieta, produciendo un déficit de calcio y como consecuencia el riesgo de padecer de osteoporosis.
- ✓ En cuanto al porcentaje de adecuación, la mayor parte de nutrientes analizados se ubican <70%, es decir que tenemos déficit alimentario, y sorprende que el calcio cuyo porcentaje es el más alto en déficit de todos los nutrientes, con excepción del hierro, el cual se lo encuentra en exceso en la mayor parte de las dietas, podemos inferir entonces que la mayoría de las personas no padecen de anemia ferropénica.
- ✓ Con respecto al consumo de cigarrillo y alcohol, la mayor parte de los empleados de los Municipios de Ibarra y Otavalo no fuman ni beben alcohol,

esto es positivo porque reduce los riesgos de alteraciones fisiológicas en el caso de tener sobrepeso u obesidad. La mayor parte de la población en estudio tiene una actividad física regular 61%, la misma que no está contribuyendo en el estado nutricional de las personas, porque el 65% tienen sobrepeso u obesidad.

- ✓ La mayor parte de la población no ha presentado enfermedades en los últimos 6 meses, sin embargo se puede detectar la presencia aunque en mínimos porcentajes de Diabetes Mellitus, hipertensión y Dislipemias, las mismas que están vinculadas al sobrepeso u obesidad.
- ✓ En el caso de la obesidad I y II el porcentaje de grasa es ciento por ciento en exceso, siendo un buen indicador para confirmar este estado nutricional. En sobrepeso se encuentra personas que tienen un porcentaje de grasa normal, es posible lograr esto con la práctica constante de actividad física, no hay que olvidar que la masa muscular pesa mucho más que la grasa. También se puede observar exceso de grasa en personas con estado nutricional normal, esto se debe al sedentarismo o falta de actividad física.
- ✓ La obesidad II tiene una actividad física insuficiente; en sobrepeso y obesidad I, la mayor parte de la población tiene una actividad física regular, la misma que no es suficiente para la reducción de peso.
- ✓ Aun cuando las dietas de la población en estudio, según el porcentaje de adecuación de nutrientes, en su mayoría se ubican en la categoría de déficit o subalimentación, contradictoriamente se encuentra sobrepeso u obesidad, este es el riesgo que se corre al aplicar el recordatorio de 24 horas, ya que se depende exclusivamente de la memoria y de la percepción de las porciones de alimentos que tiene el entrevistado, razón por la que no hay concordancia en esta relación.
- ✓ El porcentaje más alto de los que consumen alcohol, se presenta en quienes tienen sobrepeso. Al igual que el alcohol, el porcentaje más alto de los que consumen cigarrillo, tiene sobrepeso. Estos factores incrementan el riesgo de desarrollar otras patologías que van de la mano con el sobrepeso y la obesidad.

- ✓ En las enfermedades de interés para este estudio como la Diabetes, el estado nutricional de las personas es el sobrepeso, en la Hipertensión Arterial y Dislipemia obesidad I, esto confirma que tanto el sobrepeso como la obesidad son factores de riesgo para el desarrollo de estas patologías.
- ✓ Al relacionar el estado nutricional con la edad, se puede observar que en el grupo de 18 a 40 años, la mayor parte de la población tiene un estado nutricional normal. Mientras que en el grupo de 41 a 60 años, la mayor parte de la población tiene sobrepeso, a partir de los 40 años existe un incremento de peso, es decir que a mayor edad, mayor ganancia de peso. Esto hace que la edad sea un importante factor en el desarrollo de enfermedades crónico degenerativas.

BIBLIOGRAFÍA

1. VERDÚ MATAIX JOSÉ, Nutrición y Alimentación Humana, Editorial Océano, Barcelona-España; pag.1081, 1093, 1094
2. DR. ARIEH GOLDBERG, KALIK. Médico bariatra, Médico certificado especialista en nutrición OBESIDAD.NET Por una mejor calidad de vida <http://www.obesidad.net/spanish2002/default.htm>
3. DR. ALEJANDRO C. FLORES, En Buenas Manos Salud y Terapias Naturales, Consecuencias de la Obesidad. <http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=247>
4. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, Septiembre 2006, Obesidad y Sobrepeso. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
5. EF.DEPORTES.COM, Revista digital, Buenos Aires, Año 13, N°122, Julio 2008, La Obesidad. Tipos y Clasificación. <http://www.efdeportes.com/efd122/la-obesidad-tipos-y-clasificacion.htm>
6. BUENA SALUD, Obesidad: diagnósticos, riesgos y tratamiento <http://www.buenasalud.com/lib/ShowDoc.cfm?LibDocID=3699&ReturnCatID=>
7. NUTRICIÓN K: ABC DE LA NUTRICIÓN, Valoración del Estado Nutricional. <http://www.kelloggs.es/nutricion/abcnutricion/pdf/capitulo15.pdf>

- 8.** DRA. GUADALUPE BLAY, Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, CIIB, Noviembre 2009, Obesidad: Causas http://www.saludalia.com/docs/Salud/web_saludalia/temas_de_salud/doc/endocrinologia/doc/doc_obesidad_causas.htm
- 9.** HERMINIA LORENZO BENÍTEZ, Unidad de Nutrición y Dietética Clínica, Hospital Universitario La Paz. Madrid, Abril 2001, ¿Qué es la Valoración Nutricional? http://www.saludalia.com/Saludalia/servlets/contenido/jsp/parserurl.jsp?url=web_saludalia/vivir_sano/doc/nutricion/doc/doc_valoracion_nutricional.xml
- 10.** ABC MEDICO, Noviembre 2009, La Obesidad y su Tratamiento http://www.tuotromedico.com/temas/obesidad_y_tratamiento.htm
- 11.** TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA OBESIDAD (CON ESQUEMAS), CIRUGÍA BARIATRICA, <http://www.intermedicina.com/Avances/Cirugia/ACI20.htm>
- 12.** LA PAGINA DE LA VIDA, Tipos de Actividad Física Diciembre 2000 <http://www.proyectopv.org/1-verdad/tiposactividad.htm>
- 13.** Wikipedia, La Enciclopedia Libre, Ejercicio Anaeróbico http://es.wikipedia.org/wiki/Anaerobic_exercise
- 14.** LÓPEZ MERINO JOSEFINA, Nutrición y Salud Efectiva, Editorial Trillas, México DF; Tercera Edición XX 2007.
- 15.** FREIRE B. WILMA, Nutrición y Vida Activa, Editora OPS, Washington DC 2006.
- 16.** ABC DE LA NUTRICIÓN, Composición Corporal, Peso Ideal, <http://www.kelloggs.es/nutricion/abcnutricion/pdf/capitulo2.pdf>
- 17** PROTOCOLO, OMS advierte sobre Obesidad en América Latina, http://protocolo.commx/articulosphp?id_sec3&id_art=17_1&id_ejemplar=2
- 18** <http://www.tecnociencia.es/especiales/obesidad/5.htm>
- 19** J. BRAGUINSKY, Prevalencia de obesidad en América Latina, ANALES SIS, San Navarra 2002, Vol 25, Suplemento 1.
- 20** J. BRAGUINSKI, Prevalencia de Obesidad en América Latina, <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol25/sup1/suple11.html>
- 22** PACHECO, VÍCTOR; PASQUEL M, Obesidad en el Ecuador, <http://208.19.69.149/cgi-bin/wxis/1660.exe/lildb/iah/>

- 24** http://www.panchonet.net/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=549
- 25** <http://www.efdeportes.com/efd122/la-obesidad-tipos-y-clasificacion.htm>
- 26** SILVIA GALLEGOS, Valores de Referencia para la Evaluación Antropométrica del Estado Nutricional. Facultad de Salud Pública. ESPOCH
- 27** INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTRO AMERICA Y PANAMA, Manual de Instrumentos de evaluación Dietética, Editorial Serviprensa, Edición Español, Guatemala 2006.
- 28** ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, Medición del Cambio del Estado Nutricional, Editorial VANMELLE, Ginebra 1983.
- 29** MANUAL MERCK DE DIAGNÓSTICO Y TERAPEUTICA, 9º Edición, editorial OCEANO, Barcelona España 1992, pág. 1099
- 30** DIANA LUNA BASSO, Prescripción Dietética en Medicina 1º Edición, Editorial Texto, Caracas- Venezuela 1990 pag. 180
- 31** BEESSON MCDERMONTT, Tratado de Medicina Interna Tomo II, Nueva Editorial Interamericana S.A. México D.F. 1977 pág. 1637
- 32** WILLIAM F. GAVONG, Fisiología Médica 15º Edición, Editorial el Manual Moderno, México D.F. – Santa Fe de Bogotá 1996, pág. 347.
- 33.** SINDROME METABÓLICO, El Enemigo Moderno del Corazón, Revista Virtual Bienestar, Consumer EROSKI, ESPAÑA.
<http://revista.consumer.es/web/es/20080301/salud/72347.php>
- 34.** DIABETES MELLITUS, Definición y Etiopatogenia;
<http://escuela.med.puc.cl/paginas/Cursos/tercero/IntegradoTercero/ApFisiopSist/nutricion/NutricionPDF/DiabetesMellitus.pdf>
- 35.** MOLINER DE LA PUENTE RAMON, DOMINGUEZ MANUEL, GONZALES MARIA, ALFARO GUILLERMO, CRESPO JUAN, RODRIGUEZ MARTHA, PEREZ MARGARITA, CASTIÑEIRAS CARMEN; Hipertensión Arterial; Guías Clínicas 2004, Coruña; SERGAS. <http://www.scob.intramed.net/Hta1.pdf>
- 36.** Enfermedades Cardiovasculares National Alliance for Hispanic Health, 1501 16th Street, NW Washington, DC 20036 1401 http://www.hispanichealth.org/pdf/cardio_s.pdf

37. LATHAM MICHAEL; Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo; Colección FAO: Alimentación y Nutrición N°29, Roma 2002, ISBN 92-5-303818-7.

38. LA ELABORACIÓN DE GUÍAS ALIMENTARIAS BASADAS EN ALIMENTOS EN PAÍSES DE AMÉRICA LATINA, FAO, <http://www.fao.org/ag/agn/publications/fna/article.jsp?lang=es&myURI=id614>

39. GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN CUBANA, <http://www.inha.sld.cu/vicedirecciones/introduccion.htm>

40. OLIVARES SONIA; ZACARÍAS ISABEL, Guía de Alimentación Saludable y Necesidades Nutricionales del Adulto, <http://163.247.51.46/nutricion/Documentos/3GuiAli.pdf>

41. DIETÉTICA Y NUTRICIÓN: Grupos de alimentos, <http://www.fisterra.com/material/dietetica/GruposAlimentos.asp>

42. PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESTUDIANTES ADOLESCENTES ECUATORIANOS DEL ÁREA URBANA, Archivos Latinoamericanos de Nutrición, <http://www.bvsde.ops-oms.org/texcom/nutricion/ecuatorianos.pdf>

43. EDGARDO SANDOYA¹, EMMA SCHWEDT², VICTORIA MOREIRA³, CARLOS SCHETTINI¹, MANUEL BIANCHI¹, HUGO SENRA¹, Obesidad en adultos: Prevalencia y Evolución, http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S0797-00482007000200008&script=sci_arttext&tlng=pt

ANEXO 1

VARIABLE	INDICADOR	ESCALA															
PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD	(IMC)	<ul style="list-style-type: none"> • Normal 18-24.9 • Sobrepeso 25-29.9 • Obesidad I 30-34.9 • Obesidad II 35-39.9 															
	CIN/CAD	<table border="0"> <tr> <td>Riesgo C.</td> <td>Hombres</td> <td>Mujeres</td> </tr> <tr> <td>Bajo</td> <td>0.83-0.88</td> <td>0.72-0.75</td> </tr> <tr> <td>Moderado</td> <td>0,88-0.95</td> <td>0.78-0,82</td> </tr> <tr> <td>Alto</td> <td>0.95-1.01</td> <td>> 0.82</td> </tr> <tr> <td>Muy Alto</td> <td>> 1</td> <td></td> </tr> </table>	Riesgo C.	Hombres	Mujeres	Bajo	0.83-0.88	0.72-0.75	Moderado	0,88-0.95	0.78-0,82	Alto	0.95-1.01	> 0.82	Muy Alto	> 1	
	Riesgo C.	Hombres	Mujeres														
Bajo	0.83-0.88	0.72-0.75															
Moderado	0,88-0.95	0.78-0,82															
Alto	0.95-1.01	> 0.82															
Muy Alto	> 1																
% DE GRASA	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>Hombres</td> <td>Mujeres</td> </tr> <tr> <td>Deficiencia</td> <td>< 12%</td> <td>< 20%</td> </tr> <tr> <td>Normal</td> <td>12-15%</td> <td>20 – 25%</td> </tr> <tr> <td>Exceso</td> <td>> 15%</td> <td>>25%</td> </tr> </table>		Hombres	Mujeres	Deficiencia	< 12%	< 20%	Normal	12-15%	20 – 25%	Exceso	> 15%	>25%				
	Hombres	Mujeres															
Deficiencia	< 12%	< 20%															
Normal	12-15%	20 – 25%															
Exceso	> 15%	>25%															
CONSUMO DE																	

ALIMENTOS	TIEMPOS DE COMIDA TIPO DE ALIMENTOS CANTIDAD O PORCIÓN HÁBITOS ALIMENTARIOS PATRÓN ALIMENTARIO % DE ADECUACIÓN DE ENERGÍA Y NUTRIENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Desayuno • Refrigerios • Almuerzo • Merienda • Lácteos y huevos • Carnes, pescados y mariscos • Cereales y harinas • Tubérculos y raíces • Leguminosas • Frutas y verduras • Grasas y aceites • Dulces y azúcares • Bebidas • Medida o porción recomendada • Peso bruto (g o cc) • Peso neto (g o cc) • Alimentos que le agradan • Alimentos que no le agradan • Alimentos que le producen daño o intolerancia. • Alimentos de mayor consumo • < 70 subalimentación • 70-90% riesgo alimentario • 90-110 % adecuado o normal • >110 % sobrealimentación
FACTORES DE RIESGO	<ul style="list-style-type: none"> • SCORE DE ACTIVIDAD FÍSICA • CONSUMO DE ALCOHOL 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuánto tiempo al día (horas y fracciones) esta acostado? a)Durmiendo en la noche b)Siestas en el día • ¿Cuánto tiempo al día (horas y fracciones) está sentado? a)En el computador, en tareas de oficina o lectura b)En comidas (0.75) c)En auto, bus o transporte d)Mirando TV • ¿Cuántas cuadras camina cada día: para ir y volver del trabajo, hacer compras u otras actividades? • ¿Cuánto tiempo al día (horas y fracciones) dedica a actividades de recreación? • ¿Cuánto tiempo a la semana (horas y fracciones) practica ejercicios físicos? a)Gimnasia o aeróbicos b)Deporte programado • Si • No • Frecuencia diaria, semanal, quincenal mensual

	<ul style="list-style-type: none"> • CONSUMO DE TABACO 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo • Cantidad • Si • No • Cuántos al día, semanal
ENFERMEDADES	<ul style="list-style-type: none"> • DIABETES • DISLIPIDEMIAS • HIPERTENSIÓN ARTERIAL. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia • Presencia
CONDICIONES SOCIOECONOMICAS	<ul style="list-style-type: none"> • EDAD • SEXO • NIVEL DE INSTRUCCIÓN • ESTADO CIVIL 	<ul style="list-style-type: none"> • 18 - 40 años • 41 - 65 años • Masculino • Femenino • Primaria • Secundaria • Superior • Otros • Soltero/a • Casado/a • Divorciado/a • Unión libre • Viudo/a