

**UNIVERSIDAD AMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA**



**ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO AÑO.
FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD AMERICANA
PRIMER SEMESTRE 2010**

INFORME FINAL DE
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
“MEDICO Y CIRUJANO”

AUTORES:

Bcher. LILIAM CECILIA PONCE PACHECO
Bcher. ALLAN HILDEBRANDO REYES CALDERON

TUTOR:

DR. LUIS ALBERTO CHAVEZ CORRALES
METODÓLOGO INVESTIGADOR
HOSPITAL MILITAR ESCUELA
“ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS”

MANAGUA, NICARAGUA. OCTUBRE 2010

ÍNDICE

| | | |
|-------|----------------------------|----|
| I. | INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 3 |
| III. | OBJETIVOS | 4 |
| IV. | MARCO TEORICO | 5 |
| V. | MATERIAL Y METODO | 24 |
| VI. | RESULTADOS | 29 |
| VII. | DISCUSION | 37 |
| VIII. | CONCLUSIONES | 44 |
| IX. | RECOMENDACIONES | 45 |
| X. | BIBLIOGRAFÍA | 46 |
| XI. | ANEXOS | 48 |

DEDICATORIA No 1

A mis padres Cecilio y Martha Elena, que me enseñaron con su ejemplo a saber batallar en la vida sin desfallecer , con el “**adelante**” si me detenía, “ **Felicidades** “ cuando todo me salía bien , “ **vos podés** “, “**vos podés** “ cuando me sentía desfallecer; todos estos estímulos (mágicos para mi) formaron y desarrollaron mis valores y me ayudaron a realizarme como persona de bien .

Con el permiso de mis padres deseo entregar esta monografía a una persona muy especial que aún estando lejos siempre ha estado pendiente de mis crecimientos y mis triunfos: mi abuelita Lilliam Escobar.

A mi hermano Cecilio Martín le digo “ Gracias porque , estuviste dispuesto siempre a ser mi primer paciente, gracias hermano por confiar en mi “ .

Te quiero, los quiero.

Lilliam Cecilia Ponce Pacheco.

DEDICATORIA No 2

A mis padres y tíos por su apoyo incondicional, en este largo caminar.

A mi hermana Gema de Fátima , motor de inspiración de mis estudios . Gracias a todos ellos por ser parte de este gran sueño.

Allan Reyes Calderón.



EJÉRCITO DE NICARAGUA
CUERPO MEDICO MILITAR
HOSPITAL MILITAR ESCUELA "DR. ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS"

Managua, 2 de Septiembre de 2010

DECANO
FACULTAD DE MEDICINA
UAM.
DR. Federico Muñoz Fernández
Su despacho.

Estimado Dr. Muñoz.

Por la presente me permito informarle que soy el Tutor Científico del trabajo **"ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO AÑO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2010"**.

Considero que dicho trabajo podrá servir de mucha ayuda para el mejoramiento de la salud y la calidad de vida de los jóvenes estudiantes universitarios de UAM, y los de la Facultad de Medicina en particular.

Esperando que dicho informe final cumpla con los requisitos metodológicos que la institución que usted dignamente dirige y que los resultados obtenidos aporten para la toma de medidas correctivas en especial los que presentan problemas de sobre peso y obeso, así como el desarrollo de campaña educativa para el empoderamiento por parte de los alumnos para un positivo cambio de conducta alimentaria, sin más que agregar,

Me suscribo de usted,

Atentamente,

Dr. Luis Alberto Chavez Corrales
Especialista de 1er. Grado en Higiene
Metodologo Investigador
Cuerpo Medico Militar.

I. INTRODUCCIÓN

La alimentación constituye una práctica cotidiana y necesaria en nuestros días, ya que a través de ella podemos suplir las necesidades energéticas de nuestro cuerpo y de esta forma garantizamos el desenvolvimiento de nuestras actividades cotidianas, que en dependencia de nuestra edad, sexo, profesión u oficio exigirá la demanda calórica, la cual será proporcionada por los alimentos ingeridos en el día. Entre más enérgico y agotador sea nuestra jornada cotidiana, más será la demanda de energía y por ende de alimentos.

En situaciones muy particulares, (lactantes, mujeres embarazadas, enfermos crónicos, vida estudiantil y en particular la universitaria, se conoce que el aporte proteico calórico debe ser capaz de suplir la demanda energética que el organismo necesita, sino que también debe ser de alto valor biológico lo que significa garantizar los macro y micronutrientes capaces de garantizar un excelente proceso metabólico que traerá consigo un buen crecimiento y desarrollo.

Diversos autores han destacado que la población universitaria es un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional (5), ya que se caracteriza por: saltarse comidas con frecuencia, picar entre horas, tener preferencia por comida rápida, fumar y consumir alcohol frecuentemente (6).

El periodo universitario es una etapa en la que los alumnos se caracterizan por llevar un ritmo de vida muy acelerado e inconstante que se refleja en sus hábitos alimentarios de una forma negativa. Uno de los principales factores que promueve el desorden alimenticio es su situación económica. Esto muchas veces los obliga a recurrir a ciertas costumbres no saludables, consumiendo todo tipo de comida "chatarra", siempre en busca de economía. En otras ocasiones, como en el caso de los estudiantes de medicina, los jóvenes no tienen un horario fijo para almorzar, ya que las clases les son impartidas durante todo el día.

Dentro del área universitaria los estudiantes poseen variadas ofertas de lugares entre los que pueden elegir para comprar sus alimentos. Van desde los más económicos hasta los que prefieren algo más elaborado. Hay lugares que ofrece mucha variedad de platos, desde lo más sencillo, como empanadas, hot dog, frituras y hasta platos fuertes. Otros a la hora del almuerzo ofrecen un "plato del día" donde se puede elegir entre dos tipos de arroz, carnes y ensaladas, todos acompañados de jugos o gaseosas (7).

El Índice de Masa Corporal (IMC) todavía es la medida más recomendada en la práctica clínica para evaluar sobrepeso y obesidad. El IMC se obtiene dividiendo el peso por el cuadrado de la altura. Así se puede determinar las curvas de normalidad y sus percentiles. Se considera sobrepeso cuando el percentil del IMC se sitúa por encima del percentil 80 y obesidad cuando este valor sobrepasa el percentil 95. Los jóvenes con un percentil de IMC mayor que 95 se deben evaluar en cuanto a PA, perfil lipídico y glucídico. Se debe realizar también una evaluación clínica general en busca de causas secundarias de obesidad (11).

El periodo de estudios universitarios suele ser el momento en que los estudiantes asumen por primera vez la responsabilidad de su comida, por tanto, se trata de un periodo de educación crítico para el desarrollo de hábitos dietéticos que tienen mucha importancia en el futuro estado de salud (13). Generalmente, los estudiantes de medicina son dados a consumir la denominada "comida chatarra", lo que junto al sedentarismo son propensos al sobre peso y la obesidad y por ende al padecimiento de la Diabetes y a cualquier tipo de presentación de las hiperlipidemias.

Por lo tanto el presente estudio se orienta a establecer el estado nutricional de la población joven universitaria de los diferentes años de la carrera de medicina, en el segundo semestre del año 2010 así como sus hábitos alimenticios cotidianos, para determinar el estatus nutricional de los alumnos y el efecto que ejercen los malos hábitos alimentarios y tóxicos sobre ellos.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el estado nutricional de los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana, en el período comprendido de enero a julio de 2010?

III.OBJETIVOS

A.- OBJETIVO GENERAL:

Determinar el estado nutricional de los estudiantes de 1^{ro} a 5^{to} año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana en el primer semestre del año 2010.

B.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Identificar las principales características sociodemográficas de la población a estudiar.
2. Identificar los principales hábitos alimenticios de los estudiantes incluidos en el estudio.
3. Establecer los principales factores de riesgo observados en dichos estudiantes.
4. Determinar el estado nutricional a través del IMC en el grupo poblacional objeto de estudio.

IV. MARCO TEÓRICO

El alimento es un elemento esencial del medio externo, por lo que es a la vez una condición obligatoria para la existencia de los seres humanos. La composición del alimento, sus propiedades y cantidad, determinan el estado físico y neuro - psíquico al ser humano. Sin embargo, para el hombre tiene una gran importancia no solo la cantidad y la composición del alimento, sino también el proceso de su consumo, es decir, la alimentación. Los **alimentos** son aquellas sustancias que, cuando son comidas y absorbidas por el cuerpo, producen energía, promueven el crecimiento y la reparación de los tejidos y regulan estos procesos. Los componentes químicos de los alimentos que realizan dichas funciones se llaman **nutrientes** y se desprenden de esto que ninguna sustancia puede ser llamado alimento a menos que contenga cuando menos un nutriente. El estudio de los diversos nutrientes en relación con el efecto que ejerce sobre el cuerpo humano se conoce como **nutrición**. Una nutrición adecuada es la que cubre:

1. Los requerimientos de energía a través de la ingestión en las proporciones adecuadas de nutrientes energéticos como los hidratos de carbono y grasas. Estos requerimientos están relacionados con la actividad física y el gasto energético de cada persona.
2. Los requerimientos estructurales proporcionados por las proteínas y su valor biológico.
3. Las necesidades de micronutrientes no energéticos como las vitaminas y los minerales.
4. La correcta hidratación basada en el consumo de agua.
5. La ingesta suficiente de fibra dietética.

El alimento se considera cuantitativamente integral cuando cubre los gastos energéticos del organismo. El gasto total de energía del hombre se compone de tres partes:

- a. Metabolismo basal.
- b. Magnitud del incremento del metabolismo al ingerir el alimento.
- c. Magnitud del incremento del metabolismo en caso de diferentes actividades.

Nutrición en la adolescencia:

La adolescencia es uno de los periodos del desarrollo humano que plantea más retos, es una etapa crucial de la vida. Quizás una de las más difíciles tanto para los propios jóvenes como para los padres, porque es una crisis que involucra toda la personalidad. Cambia el cuerpo, se crece de golpe y eso los hace sentir muy cómodos. Cambian los pensamientos, las relaciones, la forma en que se visten, la sexualidad, y todos estos cambios los desconciertan sin entender bien donde están parados, que quieren y hacia donde van. La alimentación monótona es aburrida, y los jóvenes deben conocer la variedad de alimentos existente para poder llevar una alimentación equilibrada sin que exista déficit de nutrientes.

En los últimos años la salud de los adolescentes ha sido tema de preocupación. Sedentarismo y nuevos hábitos de consumo han marcado la pauta en la alimentación de los jóvenes. La adolescencia es una etapa de la vida marcada por importantes transformaciones emocionales, sociales y fisiológicas, donde la alimentación cobra una especial importancia. Por ello es relevante evitar tanto el déficit nutritivo como los excesos, ya que ambos pueden ocasionar graves trastornos de la salud.

Las necesidades de energía están estrechamente relacionadas con el sexo, edad y nivel de actividad física. Una ingesta de calcio insuficiente en esta etapa puede implicar el desarrollo de osteoporosis en la etapa adulta, por eso es necesario el consumo de 2-3 raciones de lácteos diarias. Por ello, es conveniente evaluar y clasificar la actividad física ligera, moderada o intensa y consumir la cantidad y variedad adecuada de alimentos para satisfacer esos requerimientos.

En primer lugar, hay una mayor demanda de nutrimentos debido al aumento drástico en el crecimiento físico y en el desarrollo. En segundo término el cambio en el estilo de vida y en los hábitos alimentarios de los adolescentes afecta tanto al consumo como a los requerimientos de nutrimentos. En tercer lugar, hay necesidades especiales de nutrimentos debido a la participación de deportes, embarazo, desarrollo de algún trastorno de

alimentación, sometimiento a dietas excesivas, consumo de alcohol y drogas u otras situaciones comunes en los adolescentes.

Es muy difícil establecer unas recomendaciones standard para los adolescentes debido a las peculiaridades individuales que presenta este grupo de población. La mayor parte de las recomendaciones se basan en el establecimiento de raciones que se asocian con "una buena salud. Las más recientes recomendaciones dietéticas (RDA), respecto de energía y proteínas, de la Food and Nutrition Board of the National Research Council (1989) para adolescentes se han establecido en función del peso, edad y sexo y son las que más se utilizan y mejor orientan.

NUTRIENTES DE LA DIETA:

Los nutrientes de la dieta y sus funciones se resumen a continuación: Los carbohidratos y las grasas son las principales fuentes de energía. Las grasas desempeñan también un papel estructural en las membranas. Las proteínas constituyen los elementos estructurales básicos, pero además pueden proporcionar energía. Las vitaminas y los minerales son cofactores de las enzimas. Por otro lado, ciertos minerales mantienen la presión osmótica y proporcionan rigidez estructural. El agua es el disolvente del organismo y el medio de transporte del sistema circulatorio.

A. MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTES:

Para mantener una buena nutrición debemos de consumir en la dieta una serie de alimentos llamados macronutrientes y micronutrientes.

1. CARBOHIDRATOS (CHO): Son la principal y más barata fuente de energía en la alimentación y, en forma de glucosa, el sustrato energético imprescindible para distintos tipos celulares: cerebrales, medulares, renales, los glóbulos rojos etc. Son compuestos energéticos constituidos por átomos de C, H, O , conocido comúnmente como CHO.

Su clasificación se hace atendiendo a tres formas:

- a. Monosacáridos: moléculas constituidas de 3 a 6 átomos de carbono, y los tres fundamentales son:
 - Glucosa
 - Galactosa

- Fructosa

- b. Oligosacáridos: unión de 2 hasta 10 monosacáridos. Los fundamentales son los disacáridos, unión de 2 monosacáridos, siendo los más importantes:
 - Sacarosa: glucosa + fructosa (remolacha y caña de azúcar)
 - Lactosa: glucosa + galactosa (en la leche)
 - Maltosa: glucosa + glucosa (en los vegetales)
- c. Polisacáridos: unión de más de 10 monosacáridos. Se dividen en:
 - Homopolisacárido - Almidón
 - Glucógeno
 - Heteropolisacáridos – metilcelulosa
 - Fibra vegetal.

1.1 Importancia Nutricional de los carbohidratos:

1. Son la principal fuente energética. Suponen un 55% del aporte total de energía.
2. Son la principal fuente de reserva energética: almidón y glucógeno.
3. Tienen un efecto regulador, ya que son considerados ahorradores de energía y efecto anticetogénico.
4. Tienen un efecto plástico formando parte de las distintas estructuras del organismo: el ácido nucleico, de los mucopolisacáridos y de las glucoproteínas.
5. Se utilizan en las fluidos terapéuticos y en las nutriciones parenterales.
6. Tienen un alto poder edulcorante.

1.2 Necesidades o recomendaciones de los carbohidratos:

1. Se estiman en 5g/kg/día.
2. El aporte debe ser en forma de polisacáridos porque su absorción es más lenta, y en combinación con otros alimentos para que sea de una forma progresiva.
3. Los monosacáridos conllevan un pico de glucemia en sangre, que el organismo reconoce como anormal descargando insulina.
4. Las fuentes alimentarias de las que se obtienen son dos:
 - Origen animal: salvo la leche, contienen bajo contenido de hidratos de carbono.

- Origen vegetal: remolacha, caña de azúcar, verduras, frutas, cereales, legumbres y tubérculos.

1.3 Problemas por exceso de carbohidratos:

- Diabetes
- Obesidad
- Aumento de TAG (triacilglicéridos)

2. PROTEÍNAS O PRÓTIDOS: Son macromoléculas formadas por unidades simples denominadas aminoácidos, unidas por enlaces peptídicos formando una cadena. Presentes en todas las estructuras del organismo e imprescindible tanto a nivel estructural como metabólico. Los aminoácidos procedentes de las proteínas de la dieta son utilizados para la biosíntesis de proteínas tisulares.

2.1 Proteínas de la dieta como fuentes de energía:

Si la dieta es deficiente en CHON, se produce la degradación de las proteínas de la dieta de componentes del organismo. Los aminoácidos resultantes son desaminados y los esqueletos carbonados se utilizan para la síntesis de la glucosa. Este proceso, conocido como gluconeogénesis, mantiene la concentración sanguínea de glucosa y evita la hipoglucemia. Los restos de los esqueletos carbonados entran en el ciclo de Krebs y son oxidados como fuentes de energía para la síntesis de ATP.

2.2 Aminoácidos Esenciales: Aunque 10 de los 20 aa's pueden ser sintetizados por el hombre si su

organismo dispone de las adecuadas fuentes de carbono y nitrógeno, los otros 10, los aminoácidos esenciales no siempre son sintetizados en proporción suficiente y han de ser aportados con la dieta. De los 10 aminoácidos esenciales, 8 son esenciales en todo momento. Entre estos 8 aminoácidos tenemos:

- | | |
|----------------|------------|
| ➤ Isoleucina. | Leucina |
| ➤ Lisina | Metionina |
| ➤ Fenilalanina | Triptófano |
| ➤ Treonina | Valina. |

Los otros dos, la arginina y la histidina. Son necesarios en la dieta solo en etapas de rápido crecimiento, como la infancia.

2.3 Equilibrio Nitrogenado: Se dice que un individuo joven-adulto se encuentra en **equilibrio**

nitrogenado cuando la cantidad de nitrógeno consumido equivale a las cantidades de nitrógeno excretado a través de orina, sudor y heces. Se habla de equilibrio nitrogenado positivo cuando la ingesta de nitrógeno supera al nitrógeno excretado. Esta circunstancia se asocia a situaciones de crecimiento, gestación o convalecencia, cuando se están reparando tejidos lesionados.

2.4 Valor biológico de las proteínas:

El valor biológico de una proteína de la dieta es el parámetro que refleja la medida en que dicha proteína satisface los requerimientos de aminoácidos para el crecimiento y mantenimiento de las funciones orgánicas. Para que una proteína de dieta tenga valor biológico debe proporcionar todos los aminoácidos esenciales. Si no se dispone de un aporte adecuado de aminoácidos no esenciales estos pueden ser sintetizados mientras se dispongan de un aporte suficiente de carbono y nitrógeno. En general las proteínas animales poseen un elevado valor biológico. Una importante excepción es la gelatina, que carece del aminoácido esencial triptófano y en consecuencia no posee valor biológico. Las proteínas vegetales poseen un escaso valor biológico para el hombre, ya que la mayoría de ellos presentan un bajo nivel de uno o más aminoácidos esenciales. Una adecuada mezcla de alimentos vegetales pueden satisfacer los requerimientos de todos los aminoácidos esenciales.

2.5 Necesidades Proteicas

1. Es de 1g/kg/día en una persona adulta.
2. De 1.5g a 2g/kg/día en niños, adolescentes, embarazadas y en lactantes.
3. El 50% debe ser proteína animal. La división entre la proteína animal y la vegetal debe ser mayor que 1.

3. LÍPIDOS O GRASAS:

Son nutrientes energéticos. Son insolubles en agua pero soluble en disolventes orgánicos, como el éter o el cloroformo. En las dietas occidentales, las grasas constituyen en general el 30 - 40 % de la ingesta energética diaria. La energía deriva sobre todo de su contenido en ácidos grasos, aportados con la dieta principalmente en forma de TAG (triacilglicéridos). No parece existir límites a la cantidad de TAG que pueden ser almacenadas en el tejido adiposo como resultado de una ingesta excesiva de alimentos, lo que conduce a la obesidad.

3.1 Colesterol:

El principal esteroide animal es el colesterol. Este lípido puede obtenerse de la dieta o bien por biosíntesis a partir del Acetil-CoA. El colesterol no proporciona energía. Sin embargo, es un importante componente estructural de las lipoproteínas plasmáticas y está presente en las membranas celulares. Además el colesterol es el sustrato para la síntesis de ácidos biliares y hormonas esteroideas. La elevación de la concentración de colesterol plasmático, o hipercolesterolemia, es un grave factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad arterial coronaria aterosclerótica, un trastorno que en última instancia puede provocar infarto del miocardio.

3.2 Ácidos Grasos Esenciales:

Para mantener una buena salud deben aportarse con la dieta 2 series de ácidos grasos poli insaturados, las clases ω -6 y ω -3. El primer enlace insaturado es un ácido graso ω -6, se encuentra a 6 átomos de carbono del extremo metilo de la cadena. El segundo enlace insaturado es un ácido graso ω -3 que se encuentra a 3 átomos de carbono del extremo metilo de la cadena.

3.3 Ácidos grasos ω -6:

Sintetizado por las plantas, el ácido linoléico es la principal fuente de ácidos grasos de la clase ω -6, es necesario para mantener una buena salud, pero no puede ser sintetizado por el organismo humano.

3.4 Ácidos grasos ω -3:

La otra clase de ácidos grasos insaturados que no pueden ser completamente sintetizados en el organismo es la serie ω -3. Ejemplo de dicho grupo son el ácido eicosopentanoico (AEP) y el ácido decosahexanoico (ADH). El precursor de estos ácidos grasos ω -3. El ácido linoléico es sintetizado por las algas y plantas de aguas frías. Estos organismos son ingeridos por los peces de aguas profundas y convertidos en AEP y ADH, que abunda en consecuencia en ciertos aceites de pescado. EL ADH es necesario para una función óptima de las membranas siendo un importante componente de la retina y el cerebro. Altas dosis de ω -3 pueden resultar eficaces en la prevención de la trombosis y la enfermedad arterial coronaria. Se ha sugerido que podría ser suficiente una ingesta de 250 a 400mg/día.

3.4 Necesidades alimentarias de los lípidos:

1. Necesitamos de un 20 a 25% de aporte energético diario
2. En 10% de ácido graso saturado
3. Un 10% de ácido graso mono insaturados: ácido oleico
4. Un 10% de ácido graso poli insaturados: ácido linoléico

4. VITAMINAS:

Las vitaminas son pequeñas moléculas orgánicas presentes en la dieta que o bien no pueden ser sintetizadas por el hombre, o bien son sintetizadas en una porción inferior a la necesaria para una buena salud. Las vitaminas suelen subdividirse en 2 clases: las solubles en grasa o liposolubles y las solubles en agua, o hidrosolubles. Las vitaminas liposolubles son:

- Vitamina A
- Vitamina E
- Vitamina K
- Vitamina D

Las vitaminas hidrosolubles son:

- tiamina (Vit. B1)
- Riboflavina y Niacina (Vit. B2 – B5)

- Vitamina B6
- Acido pantoténico
- Acido fólico
- Vitamina B12
- Vitamina C

4.1 Vitamina A: Es un alcohol, concretamente un retinol, que se halla presente en forma de isómero 1-cis o todo-trans. Esta presente fundamentalmente en el hígado, sobre todo en los aceites de hígado de ciertos pescados. El b- caroteno es un pigmento naranja presente en las zanahorias y en otros tejidos vegetales. Posee la eficacia biológica de la Vit. A y es la forma de dicha vitamina existente en los alimentos vegetales.

La deficiencia de Vit. A da lugar a ceguera nocturna, trastorno del crecimiento y de la remodelación del hueso, lesiones cutáneas, queratinización de muchas células epiteliales y función anormal de la corteza suprarrenal.

4.2 Vitamina D: Participa en el metabolismo del calcio y del fosfato e intervienen en la calcificación del hueso. En el adulto, la deficiencia de Vit. D produce osteomalacia, un reblandecimiento de los huesos. Una forma de la Vit. D, es el colecalciferol que está presente en productos animales, especialmente en los aceites de hígado de pescado.

4.3 Vitamina E: Está presente en grasas y aceites animales y vegetales. La forma mas activa del al Vit E es el alfa- tocoferol. La Vit. E actúa como un inhibidor de la peroxidación de los lípidos en las membranas celulares. S necesaria para la normalidad y la resistencia de los eritrocitos a la hemolisis.

4.4 Vitamina K: Es necesaria para el proceso de la coagulación sanguínea. Se trata de un cofactor que interviene en la carboxilación de las cadenas laterales de algunos residuos de ácidos glutámicos en la protrombina y otras diversas proteínas de la coagulación.

La absorción de vitamina K en el intestino delgado depende de la presencia de bilis para su emulsión. La obstrucción biliar conduce finalmente a una deficiencia de las vitaminas liposolubles, incluida la Vit. K. Este trastorno recibe el nombre de ictericia

obstructiva. La bilis no puede pasar del hígado al intestino, y el tiempo de coagulación sanguínea aumenta debido a la incapacidad para absorber cantidades suficientes de Vit. K para el proceso de la coagulación sanguínea. Ello puede dar lugar a hemorragias.

4.5 Tiamina (Vitamina B₁): Está presente en la carne, parcialmente en la de cerdo, así como en la levadura, la cascara de los cereales y en las nueces. La deficiencia de tiamina da lugar al beriberi. Enfermedad caracterizada por un extenso deterioro de los sistemas nervioso y circulatorio, consunción muscular y edema. Interviene en el proceso de descarboxilación oxidativa.

4.6 Riboflavina y Niacina: La riboflavina (Vit. B₂) se encuentra en la carne, la leche y los productos vegetales. También es producida por las bacterias presentes normalmente en el intestino. Por ello, muy pocas veces se registran en el hombre deficiencias de riboflavina. Constituye componente de 2 importantes cofactores implicado en las reacciones de oxidación-reducción, el dinucleótido flavina adenina (FAD) y el mono nucleótido de flavina (FMN). La Niacina (Vit. B₅) es el componente de la dieta que protege frente a la pelagra. Es un componente de 2 compuestos que actúan en reacciones de oxidación-reducción, el dinucleótido nicotinamida adenina (NAD) y el fosfato de dinucleótido nicotinamida adenina (NADP).

4.7 Vitamina B₆: Existen 3 formas de Vit. B₆: Piridoxina, piridoxal y piridoxamina. Los derivados Ester-fosfato de estos compuestos participan en numerosas reacciones metabólicas, como la transaminación, es decir, la transferencia de un grupo amino de un aminoácido a otro alfa-cetoácido para formar un aminoácido distinto.

4.8 Acido pantoténico: Está presente en muchos tejidos y fue aislado por primera vez a partir del hígado y la levadura. Esta vitamina es necesaria para la biosíntesis de la coenzima A, un importante cofactor en el metabolismo de numerosos nutrientes.

4.9 Biotina: Participa en reacciones bioquímicos en las que se produce la adición de dióxido de carbono una molécula producida o para producir un grupo carboxilo (COOH). Cuenta con una alta presencia en los alimentos.

4.10 Acido fólico: Está constituido por acido glutámico, acido p-aminobenzoico y pteridina, la cual posee un sistema de anillo heterocíclico. Está presente en la carne y las verduras, especialmente las hojas verdes. Es de gran importancia clínica en el cierre del tubo neural.

4.11 Vitamina B₁₂ (cobalamina): Está presente en alimento de origen animal como la carne especialmente en el hígado y el riñón, aun cuando los animales no pueden sintetizar la vitamina A. En alimentos derivados de vegetales se encuentra en pequeñas cantidades, si es que existe. La cobalamina es sintetizada únicamente por algunos microorganismos, y la flora intestinal la produce en cantidades muy pequeñas. El contenido total de Vitamina B₁₂ en el organismo es bajo, de aproximadamente 2 micromol. En el hombre solamente se conocen 2 reacciones que dependen de coenzimas de la vitamina B₁₂: la isomerización de metilmalonil Co-A a succinil- Co-A y la conversión de la homocisteína a metionina.

4.12 Vitamina C (ácido ascórbico): Está presente en las verduras y en las frutas frescas. El acido ascórbico es oxidado a acido deshidroascórbico y participan diversas reacciones de hidroxilación. También interviene en la biosíntesis de colágeno, la principal proteína estructural del tejido conjuntivo.

5. MINERALES:

Los elementos inorgánicos más abundantes en el cuerpo humano son: Na, K, Ca, Mg, Fe, P, Cl, S. Forman parte esencial de la dieta.

5.1 Sodio, Potasio y Cloruro: El Na, K, Cl, son los principales iones presentes en los líquidos corporales, El Na se encuentra fundamentalmente en el líquido extracelular, mientras que el K⁺ se encuentra en gran medida en el interior de las células, donde es esencial para muchos procesos enzimáticos, la transmisión de los impulsos nerviosos y el funcionamiento muscular; el Cl⁻ está presente en ambos líquidos. Dado que el Na⁺, K⁺ y el Cl⁻ están presentes en la mayoría de las dietas, no suelen producirse deficiencia por razones dietéticas.

5.2 Calcio y Fósforo: Diversos alimentos contienen calcio y fósforo. El fosfato cálcico en forma de Hidroxiapatita es el principal componentes de las estructuras duras de los huesos y dientes. El intercambio de estos iones entre líquidos circulantes, tejidos esqueléticos y células es continuo. El Ca^{2+} participa además en la excitabilidad nerviosa y muscular, transducción de señal en las células, en la coagulación sanguínea, en la mediación de las respuestas hormonales y en algunas acciones enzimáticas. El P como éster orgánico, está presente en numerosos metabolitos intermediarios. Desempeña además un importante papel en el almacenamiento de energía química, ya que forma parte de ATP y de otras moléculas de trifosfatos nucleico.

5.3 Magnesio: La mayoría de los alimentos, y, especialmente los de origen vegetal como las patatas, los cereales integrales y la fruta, contiene magnesio. Un elevado porcentaje del contenido en magnesio del organismo está unido a los fosfatos en el esquelético. El magnesio desempeña también un papel esencial en el metabolismo, particularmente en las reacciones en las que intervienen el ATP. Posee un efecto depresor sobre el SNC y favorece la hipotensión. Concentraciones elevadas de magnesio reducen la frecuencia cardiaca t en ultima instancia producen paro cardiaco. Entre los iones de Ca^{2+} y Mg^{2+} probablemente debido a interferencia con las enzimas que requieren magnesio.

5.4 Azufre: La mayor parte del Azufre necesario para el organismo procede de las proteínas de la dieta. El azufre es un componente de los aminoácidos, cisteína y metionina de la coenzima A, de ácido lipóico y de las vitaminas tiamina y biotina. Está presente como éster sulfato orgánico en algunos componentes bioploméricos del tejido conjuntivo, en glucolípidos complejos conocidos como sulfátidos y en una forma de ácidos biliares conjugados, los derivados de la taurina.

5.5 Hierro: El Fe^{2+} es necesario para la síntesis de la porción hemo de la hemoglobina y de la mioglobulina. También es necesario para las proteínas férricas un grupo hemo y para proteínas con hemo intracelulares, denominado citocromas, que participan en la oxidación

del metabolitos. El Fe^{2+} se encuentra en diversos alimentos de origen animal y vegetal especialmente en el hígado y las legumbres; la leche es una fuente pobre en este sentido.

5.6 Yodo: Entre el 70 y el 80% el yodo se encuentra en las glándulas tiroideas, donde es necesario para la síntesis o biosíntesis de las hormonas tiroideas, la tiroxina y la triyodotironina. Las fuentes naturales de yodo de la dieta son las verduras, cuyo contenido en yodo varía dependiendo de la cantidad presente en el suelo donde crecieron. Se encuentra en la Sal.

5.7 Flúor: La clasificación del flúor como elemento esencial depende en cierta medida del criterio de esencialidad. Existen amplias evidencia que muestran que el flúor confiere en alimentos de la resistencia frente a la carie dental y al parecer una ingesta adecuada de flúor guarda relación con el normal mantenimiento esquelético.

5.8 Oligoelementos: Se ha observado que el Cobre, el molibdeno y el zinc actúan cada uno de ellos como parte de sistemas enzimáticos o están presentes en el plasma, donde son transportados como metaloproteína. El cobalto tiene que ser apartado en forma de Vitamina B12. El zinc está presente en diversas enzimas; en ocasiones se observa su deficiencia en pacientes sometidos a nutrición parenteral total durante largos periodos.

B. EVALUACIÓN NUTRICIONAL

El termino **METABOLISMO** se refiere a la suma de todas las reacciones químicas que tiene lugar en el cuerpo, y la energía necesaria para mantener al cuerpo en completo estado de reposo se conoce como energía del metabolismo basal o índice metabólico basal. Los valores de **IMB** varían de una persona a otra y pueden ser afectados por muchos factores que incluyen la forma, el tamaño, la edad, el sexo y el índice de crecimiento, además de la cantidad de sueño de una persona e incluso por el clima y la actividad hormonal. Los valores de IMB son alrededor de 1,600 kilocalorías para los hombres promedio y de 1,500 para las mujeres.

El conocimiento de las magnitudes máximas y mínimas de los gastos energéticos permite fundamentar científicamente los límites calóricos de la alimentación de determinados grupos poblacionales, incluyendo los militares. El comité de expertos de la FAO- OMS tomo por base para la normación de la alimentación en general y del valor calórico en particular, las necesidades así como los índices morfológicos y funcionales, del llamado hombre estándar.

El **Hombre estándar** es un hombre sano, capaz de realizar un trabajo físico, cuya edad oscila desde los veinte años hasta los treinta y nueve años, con un peso de 65 kg (kilogramos) y que durante ocho horas realiza un trabajo que no sea sentado, pero tampoco pasado. Durante el tiempo libre ese hombre pasa de 4 a 6 horas sentado, 2 horas caminando, 2 horas se encuentra ocupado en trabajos domésticos y pasa 8 horas en la cama. Este hombre gasta 3,000 Kcal al día. De estas emplea 1,400 en el trabajo, 1,110 en la actividad fuera del tiempo laboral 500 Kcal durante su permanencia en la cama. Si la edad se sale de los límites señalados, entonces la demanda energética se reduce en un 5% por cada decenio entre los cuarenta y cincuenta y nueve años y en un 10% en cada decenio entre los sesenta y setenta y nueve años.

La evaluación del estado nutricional forma parte de la evaluación de salud del adolescente y debe de incluir:

- Encuesta alimentaria
- Examen físico, incluyendo la antropometría
- Evaluación de algunos parámetros de laboratorio

Encuesta Nutricional:

Existen diferentes métodos para evaluar la ingesta alimentaria: el recordatorio de 24 horas, el registro de ingesta hecho por el mismo paciente o con la ayuda de un profesional de apoyo o la encuesta de tendencia de consumo cuantificada. Un método relativamente seguro es el registro de ingesta de tres a cinco días que incluya algún día festivo, ya que se considera la variabilidad de la dieta y elimina la subjetividad de las encuestas. Los resultados deben compararse con los requerimientos estimados del niño para establecer su

adecuación. Es importante consignar los antecedentes socioeconómicos y culturales por su relación con la disponibilidad de alimentos o con patrones dietarios específicos.

C. GRUPOS DE ALIMENTOS

Los alimentos se pueden clasificar en panes y cereales, leguminosas o legumbres, tubérculos y rizomas, frutas y verduras, carne, pescado, huevos; leche y derivados, grasas y aceites, y azúcares, confituras y almíbares.

El grupo de panes y cereales incluye el trigo, arroz, maíz y mijo. Son ricos en almidones y constituyen una fuente fácil y directa de suministro de calorías. Aunque la proteína no abunda en los cereales integrales, la gran cantidad que se consume aporta cantidades significativas, las cuales, sin embargo, deben complementarse con otros alimentos ricos en proteínas para obtener todos los aminoácidos esenciales. La harina de trigo blanco y el arroz refinado son bajos en nutrientes, pero, como todos los cereales enteros que contienen el germen y la capa exterior de la semilla, el trigo y el arroz aportan fibra al cuerpo: las vitaminas B tiamina, niacina y riboflavina, y los minerales cinc, cobre, manganeso y molibdeno.

Las legumbres o leguminosas abarcan una amplia variedad de frijoles o judías, chícharos o guisantes, lentejas y granos, e incluso el maní. Todos ellos son ricos en almidón, pero aportan bastante más proteína que los cereales o tubérculos. La proporción y el tipo de aminoácidos de las leguminosas es similar a los de la carne.

Los tubérculos y los rizomas incluyen varios tipos de papa o patata, la mandioca y el taro. Son ricos en almidón y relativamente bajos en proteína, pero aportan gran variedad de vitaminas y minerales.

Las frutas y verduras son una fuente directa de muchos minerales y vitaminas que faltan en las dietas de cereales, en especial la vitamina C de los cítricos y la vitamina A procedente del caroteno de las zanahorias y verduras con hoja. En las verduras están

presentes el sodio, cobalto, cloro, cobre, magnesio, manganeso, fósforo y potasio. La celulosa de las verduras, casi imposible de digerir, proporciona el soporte necesario para hacer pasar la comida por el tracto digestivo. Muchas de las vitaminas más frágiles hidrosolubles se encuentran en las frutas y verduras, pero se destruyen con gran facilidad con el exceso de cocción.

La carne, el pescado y los huevos aportan todos los aminoácidos esenciales que el cuerpo necesita para ensamblar sus propias proteínas. La carne contiene un 20% de proteína, 20% de grasa y 60% de agua. Las vísceras son fuentes ricas en vitaminas y minerales. Todos los pescados contienen un alto porcentaje de proteínas, y los aceites de algunos de ellos son ricos en vitaminas D y A. La clara del huevo es la forma más concentrada de proteína que existe.

La leche y sus derivados incluyen la leche entera, el queso, el yogur y los helados, todos ellos conocidos por su abundancia en proteína, fósforo y en especial calcio.

Las grasas y aceites incluyen la mantequilla, manteca, sebo y aceites vegetales. Todos ellos tienen un alto contenido de calorías, pero, aparte de la mantequilla y algunos aceites vegetales como el de palma, contienen pocos nutrientes.

Los azúcares, confituras y almíbares se consumen en grandes cantidades en algunos países, donde constituyen una gran parte del aporte de hidratos de carbono. La miel y el jarabe de arce están compuestos de más de un 75% de azúcar y contienen pocos nutrientes. El consumo excesivo de azúcar provoca caries.

Índice de peso para la talla:

El índice de peso para la talla (IPT) ha sido utilizado clásicamente para evaluar el estado nutricional. Tiene la ventaja de que no requiere un conocimiento preciso de la edad, sin embargo durante la adolescencia la relación peso/talla cambia bruscamente con la edad y con el estado puberal, por lo que se ha cuestionado su real utilidad. A pesar de esto el IPT es aun utilizado para diagnosticar obesidad y desnutrición en adolescentes. En los

estándares del NCHS incluyen tallas promedios de 137cm para las mujeres y hasta 145 para los hombres.

El IPT puede calcularse también de la siguiente manera:

Talla actual x 100

Peso aceptable

Se considera como peso aceptable el peso esperado (p50) para la talla observada. En adolescentes cuya talla difiere de la esperada para su edad, esta última debe tenerse en cuenta, ya que para una misma talla el peso correspondiente al percentil 50 es diferente según la categoría de edad. Un IPT entre 90 y 110 % se considera normal; los criterios para catalogar severidad de la desnutrición no son uniformes, pero en general se acepta que un índice menor de 90% indica desnutrición y uno menor de 75% sugiere desnutrición grave. Un IPT mayor de 110% indica sobrepeso y uno superior a 120% sugiere obesidad.

Índice de Masa Corporal:

El índice de masa corporal (IMC) [peso (kg) / talla² (m)] es considerado como el mejor indicador de estado nutricional en adolescentes, por su buena correlación con la masa grasa en sus percentiles más altos por ser sensible a los cambios en composición corporal con la edad. Existen por lo tanto distintas curvas de IMC para la población de 0 a 18 años y aun cuando ninguna cumple con las especificaciones de un patrón ideal o definitivo, la recomendación actual es usar las tablas de Must et al, como patrón de referencia. Estas tablas fueron confeccionadas a partir de datos del Nacional Center for Health Statistics (NCHS) de Estados Unidos y por lo tanto establecen una continuidad con los patrones de referencia recomendados para la evaluación de la población infantil.

Particularidades Nutricionales durante la Adolescencia.

Debido a la gran variabilidad en la edad de aparición y duración de los eventos puberales, las necesidades nutricionales están en relación con la edad biológica y no con la

edad cronológica. Gong y Heald recomiendan que las necesidades de energía y proteínas de los adolescentes se expresen por unidad de talla y no por peso o edad cronológica. Por ejemplo, se sugiere que para cubrir las necesidades proteínicas del crecimiento y desarrollo de los tejidos los varones consuman 0,3 g de proteína por cada centímetro de talla, y las mujeres de 0,27 a 0,29 gramos de proteína por cada cm de talla. Las recomendaciones de energía aproximadamente representan unas 13 Kcal/cm para las niñas y de unas 16 Kcal/cm en los varones. Cada 500 g de aumento muscular requiere de un balance energético positivo de 255 a 3000 Kcal. Otro enfoque consiste en usar el índice de masa corporal (IMC) que se calcula a partir del peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros y se admite además su utilidad para evaluar adolescentes con exceso o insuficiencia de peso ya que guarda una buena relación con la grasa subcutánea y corporal total.

La tendencia a calcular las necesidades teniendo en cuenta únicamente la edad puede causar errores por exceso que pueden conducir al sobrepeso por acúmulo de grasa y el crecimiento excesivo de los tejidos no grasos, especialmente en los adolescentes que maduran lentamente. Por eso se recomienda usar la edad biológica, la cual se puede determinar con los cambios en la maduración sexual, maduración ósea y marcadores bioquímicos (fosfatasa alcalina y excreción de hidroxiprolina).

Alimentación del Adolescente.

La forma más adecuada de cubrir las necesidades es mediante una dieta variada y balanceada. Algunos autores recomiendan la ingesta de al menos medio litro de leche y que el 20 a 25 % de las calorías procedan de alimentos animales y además que las raciones de los adolescentes deben ser mayores que las de sus padres. Por ej. las niñas desde los 12 años tienen necesidades nutritivas mayores que las de sus madres, y los varones desde los 16 años ya son superiores a las del padre. Según información obtenida en el libro Alimentación y dietoterapia de Cervera P, Clapes J y Rigolfas R, las raciones podrían estar constituidas por:

Alimentos plásticos: Leche y derivados lácteos: de 600 a 850 ml/día, además un poco de queso.

Carne o pescado: ración de 150 a 200g (netos).

Huevo: uno al día, además de la carne o pescado o dos al día en sustitución de las carnes.

Alimentos energéticos: Cereales: pasta, arroz. Tubérculos: papas.

Alimentos reguladores: Frutas y verduras u hortalizas. Una ensalada y de 2 a 3 raciones de fruta al día.

El Instituto Nacional de Nutrición en México hace las siguientes recomendaciones de raciones equivalentes según las necesidades del Púber sano, para un aporte de 3000 Kcal/día.

La Pirámide de Alimentos norteamericana, es una herramienta educativa para comer una dieta balanceada, de una variedad de raciones alimenticias sin tener que contar las calorías o cualquier otro nutriente, donde recomiendan para la población general:

| | |
|---------------------------------------|--|
| 3-5 raciones de vegetales | 6-11 raciones de pan, cereal, arroz y pasta |
| 2-4 raciones de frutas | 2-3 raciones de carne, aves, pescado, granos, huevo y nueces |
| 2-3 raciones de leche, yogurt o queso | Grasas, aceite y azúcar en poca cantidad |

Hábitos Tóxicos.

El hábito de fumar suele comenzar en la adolescencia cuando muchos prueban los cigarrillos pero solo algunos se vuelven fumadores. Cerca del 90% de los fumadores empiezan a serlo antes de los 20 años de edad. Entre los jóvenes de todas las edades el tabaquismo es el comportamiento más común y que con más probabilidad afecta la salud debido a su prevalencia (OPS 1990). Al parecer el factor más importante para iniciarse en este hábito es el ejemplo de amigos y padres.

El nive de consumo de drogas es difícil determinar, esta en dependencia al nivel personal de cada consumidor.

La marihuana por su bajo costo y fácil acceso a obtenerla, es la droga de mayor consumo. Se distribuyen en empaques de 5 gr. La dosis personal de marihuana es hasta 20 gr al día, un mayor consumo podría considerarse intoxicación o consumo habitual excesivo.

V. MATERIAL Y METODOS

1. **Tipo de estudio:** Descriptivo de corte transversal.

2. **Universo.**

El universo está constituido por 150 estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana. No se tomaron en cuenta a los estudiantes del 6to año, (año del internado rotatorio) debido a que éstos se encuentran ubicados en los hospitales de Managua y en diversas regiones del país.

3. **Muestra**

Se toma una muestra por conveniencia de estudiantes (N=58), 12 alumnos por año (2 a 4 año) y 10 de primero ,que cumplieron con los criterios de admisión del estudio y que aceptaron participar en la mismo.

| Distribución de alumnos por año incluidos en la muestra | | |
|---|----|-----|
| Distribución por años que cursan | Nº | % |
| Primer año | 10 | 18 |
| Segundo año | 12 | 20 |
| Tercer año | 12 | 20 |
| Cuarto año | 12 | 20 |
| Quinto año | 12 | 20 |
| TOTAL | 58 | 100 |

Muestreo: Se utilizo el método de muestreo aleatorio simple de la siguiente manera. De acuerdo al listado oficial por año de estudio, se tomaron los nombres y apellidos de los alumnos y se colocaron dentro de una bolsa en pequeños papелitos conteniendo su identificación. Una vez dentro de la bolsa se extrajeron uno a uno hasta el número de doce seleccionados por año. Una vez seleccionados nos dirigimos al área que asigno la

Decanatura para hacerles las mediciones de peso y talla y llenarles las encuestas diseñadas para el estudio.

Criterios de Selección:

A.- Criterios de Inclusión:

- ⇒ Estudiante que después de habersele explicado acepta de forma voluntaria participar en el estudio.
- ⇒ Estudiante de 1^{ro} a 5^{to} Año de la Facultad de Medicina del I Semestre del año lectivo 2010.
- ⇒ Estudiantes mayores de 18 años.

B.- Criterios de Exclusión:

- ⇒ Estudiantes no activos del curso 2010.

4. Métodos, técnicas e instrumentos.

Se entrevistó a cada uno de los estudiantes explicándoseles la ficha, previa prueba de campo para mejorar su confiabilidad y validez. El formato de las ficha conteniendo la información correspondiente a 6 partes, las cuales recogen los datos sociodemográficos, los hábitos alimentarios, los hábitos tóxicos, la ingesta alimentaria, el ejercicio físico y el indicador antropométrico a evaluar. Este fue llenado en un periodo promedio de unos 30 minutos por cada uno de los estudiantes.

5. Procedimientos de Recolección de los datos.

Se pidió autorización al Decano de la Facultad de Medicina para realizar la encuesta y procedimientos a realizar para la recolección de los datos. Se informó a cada estudiante para conformar con voluntariedad (consentimiento informado de forma verbal) a la población a estudio. La encuesta fue dirigida y realizada por los propios autores del estudio.

Se tomó el peso en kilogramos y talla en metros a los estudiantes con el propósito de obtener el Índice de Masa Corporal de cada uno de ellos. Todos estos datos se plasmaron en la misma encuesta.

Técnica para la toma de peso: descalzo, con la ropa mínima posible, es conveniente realizarlo por la mañana.

Técnica para la toma de talla: Se ubica a la persona de pie parado con talones, nalgas y cabeza en contacto con la pared. La cabeza debe sostenerse de modo que el borde inferior de la órbita esté en el mismo plano horizontal que la oreja.

Se desliza la superficie móvil hacia abajo, a lo largo del plano vertical y en contacto con este, hasta que toque la cabeza de la persona. Se le pide que haga una inspiración profunda, que relaje los hombros y se estire haciéndose lo más alto posible. Entonces se efectúa la lectura en la cinta métrica.

Operacionalización de las variables.

| Variable | Definición Operacional | Indicador | VALOR | (código para SPSS) | Escala |
|---|--|-------------------------------------|---|----------------------------|----------|
| Para describir los datos socio demográficos de la población a estudiar se incluyeron las siguientes variables: | | | | | |
| Edad | Tiempo en años de vida desde su nacimiento hasta el momento del estudio. | Respuesta espontanea del encuestado | <18 años 18 – 24 años >25 años | 1 2 3 | Numérica |
| Sexo | Condición orgánica que distingue el macho de la hembra. | Respuesta espontanea del encuestado | Masculino Femenino | 1 2 | Nominal |
| Para identificar sus hábitos alimenticios se incluyeron las siguientes variables: | | | | | |
| Hábitos Alimentarios | Regularidad en que se ingieren alimentos durante el día (24 horas). | Respuesta espontanea del encuestado | Desayuno Merienda Almuerzo Merienda Cena Refracción | 1 2 3 4 5 6 | Nominal |
| Grupo Alimentario | Regularidad con que se ingieren lo grupos de alimentos. | Respuesta espontanea del encuestado | Leche y derivados Carnes Hortalizas y frutas Cereales Aceites | 1 2 3 4 5 6 | Nominal. |
| Ejercicio Físico | Actividad que se realiza con el propósito de gastar energía y mantener el cuerpo saludable | Respuesta espontanea del encuestado | Mínimo (<150 minutos/semana) Moderado (entre los 150 y 300 minutos/semana) Intenso (> 300 minutos /semanas) | 1 2 3 | Nominal |

| Variable | Definición Operacional | Indicador | VALOR | (código para SPSS) | Escala | |
|--|---|--|--------------------------|--------------------|-------------|---------|
| Para explorar sus hábitos tóxicos se incluyen las siguientes variables: | | | | | | |
| Tabaco | Acto de inhalar humo emanado de un cigarrillo | Respuesta espontanea del encuestado | Más de 10 al día | 1 | Nominal | |
| | | | Menos de 10 al día | 2 | | |
| | | | 0 consumo | 3 | | |
| Drogas | Acto de utilizar estimulantes o psicotrópicos | Respuesta espontanea del encuestado | Mucho (+ 20 gr) | 1 | Nominal | |
| | | | Poco (5-15 gr) | 2 | | |
| | | | Nada (0 gr) | 3 | | |
| Licor | Acto de ingerir bebidas Alcohólicas | Respuesta espontanea del encuestado | Mucho (+ de 1 litro) | 1 | Nominal | |
| | | | Poco (50 ml – 500 ml) | 2 | | |
| | | | Nada (0 litro) | 3 | | |
| Café | Acto de ingerir bebidas que contiene cafeína | Respuesta espontanea del encuestado | Mucho (+ de 3 tasas) | 1 | Nominal | |
| | | | Poco (1 - 2 tasas) | 2 | | |
| | | | Nada (0 tasas) | 2 | | |
| Para determinar el estado nutricional en este grupo poblacional se incluyen las siguientes variables: | | | | | | |
| IMC | Actividad de pesar y tallar para obtener IMC | Relación de Peso en Kg para Talla en cms | Peso (kg) | Desnutrido | Menos de 18 | |
| | | | Talla (mt) | Normal | | 18 – 24 |
| | | | Índice de masa corporal. | Sobrepeso | | 25 – 30 |
| | | | | Obeso | | 31 – 35 |

6. Análisis estadístico.

El análisis estadístico se llevó a cabo con el programa estadístico SPSS vs 15.0; los resultados cuantitativos se resumen en forma de medias, desviaciones estándar y frecuencias, los datos cualitativos son resumidos en forma de porcentajes. La muestra de 60 personas, que fueron tomadas al azar corresponden al muestreo de tipo probabilístico estratificado con un nivel de confianza del 94% y un margen de error de 9%.

7. Aspectos éticos

La participación de los estudiantes en este estudio fue de carácter voluntario. No se recogió ninguna identificación con el objeto de resguardar la información con sigilo y confidencialidad para cada uno de los participantes.

VI. RESULTADOS.

De la población estudiada 98% es de procedencia urbana y un 2% de procedencia rural (Tablas 1)

| Tabla 1 Estudiantes de primer semestre de Facultad de Medicina según lugar de procedencia. Facultad de Medicina. Universidad Americana. Segundo semestre 2010. | | |
|---|----|-----|
| Lugar de Procedencia | Nº | % |
| Urbana | 57 | 98 |
| Rural | 1 | 2 |
| TOTAL | 58 | 100 |
| Fuente: "Encuesta nutricional a estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana en el primer semestre del año 2010" | | |

Entre los antecedentes patológicos encontrados el 6% de ellos padece de hipertensión arterial , asma el 5%, hepatitis A y Obesidad el 2% respectivamente. El 85% de ellos no presentan ninguna enfermedad (Tabla 2)

| Tabla 2 Estudiantes de primer semestre de Facultad de Medicina según Antecedentes Patológicos Personales. Facultad de Medicina. Universidad Americana. Primer semestre. 2010 | | |
|---|----|-----|
| Antecedentes Patológicos Personales | Nº | % |
| Ninguno | 49 | 85 |
| Hipertensión Arterial | 4 | 6 |
| Asma | 3 | 5 |
| Hepatitis A | 1 | 2 |
| Obesidad | 1 | 2 |
| TOTAL | 58 | 100 |
| Fuente: "Encuesta nutricional a estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana en el primer semestre del año 2010" | | |

Entre los antecedentes patológicos familiares se encontró que el 32% de ellos refieren que sus familias tienen problemas de Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial el 18%, Cardíacos y Obesos el 3% respectivamente. El 40% tienen familias aparentemente sanas. (Tabla 3)

| Tabla 3 Estudiantes del primer semestre de Facultad de Medicina Antecedentes Patológicos Familiares. Facultad de Medicina. Universidad Americana. Primer semestre. 2010 | | |
|--|-----------|------------|
| Antecedentes Patológicos Familiares | Nº | % |
| Ninguno | 22 | 40 |
| Diabetes Mellitus tipo 2 | 19 | 32 |
| Hipertensión Arterial | 11 | 18 |
| Cardíaco | 2 | 3 |
| Obeso | 2 | 3 |
| Artritis | 1 | 2 |
| Asma | 1 | 2 |
| TOTAL | 58 | 100 |
| Fuente: "Encuesta nutricional a estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana en el primer semestre del año 2010" | | |

En el estudio se observó, (Tabla 4), un predominio del sexo masculino (72%). (Tablas 4)

| Tabla 4 Estudiantes de primer semestre de Medicina según Distribución por Sexo que tienen las personas sujetas del Estudio Facultad de Medicina. Universidad Americana. Primer semestre. 2010 | | |
|--|-----------|------------|
| Distribución por años que cursan | Nº | % |
| Femenino | 17 | 28 |
| Masculino | 41 | 72 |
| TOTAL | 58 | 100 |
| Fuente: "Encuesta nutricional a estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana en el primer semestre del año 2010" | | |

El grupo etario que tuvo mayor número de participantes es el comprendido entre los 18 y 24 años (87%). (Tabla 5)

| Tabla 5 Estudiantes de primer semestre de Medicina según grupos de edad que tienen las personas sujetas del Estudio.. Facultad de Medicina. Universidad Americana. Primer semestre. 2010 | | |
|---|-----------|------------|
| Distribución por grupos de edad | Nº | % |
| Entre 18 y 24 años | 52 | 90 |
| Más de 25 años | 6 | 10 |
| TOTAL | 58 | 100 |
| Fuente: "Encuesta nutricional a estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana en el primer semestre del año 2010" | | |

En este grupo de estudiantes se identifico que solamente el 42% de ellos tiene el hábito de desayunar, el 62% almuerza y el 58% cena. Meriendan por la mañana y por la tarde el 16% y el 20% respectivamente. (Tabla6)

| Tabla 6 Estudiantes de primer semestre de Medicina según Hábitos Alimentarios que tienen las personas sujetas del Estudio. Facultad de Medicina. Universidad Americana. Primer semestre 2010. | | |
|--|-----------|------------|
| Hábitos Alimentarios | Nº | % |
| Desayuno | 25 | 42 |
| Merienda Matutina | 10 | 16 |
| Almuerzo | 35 | 62 |
| Merienda Vespertina | 12 | 20 |
| Cena | 35 | 58 |
| Refracción | 0 | 0 |
| TOTAL | 58 | 100 |
| Fuente: "Encuesta nutricional a estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana en el primer semestre del año 2010". | | |

Los estudiantes encuestados refieren que practican el tabaquismo 13%, que ingieren licor el 37% , que toman café el 25% y encontramos un 4% que practica la drogadicción. (Tabla 7)

| Tabla 7 | | | | | | | | |
|--|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| Estudiantes de primer semestre de Medicina según Hábitos tóxicos que tienen las personas sujetas del Estudio. | | | | | | | | |
| Facultad de Medicina. Universidad Americana. | | | | | | | | |
| Primer semestre 2010. | | | | | | | | |
| Hábitos Tóxicos | Tabaco | | Licor | | Café | | Drogas | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Mucho | 2 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 1 | 2 |
| Poco | 6 | 10 | 19 | 32 | 12 | 20 | 1 | 2 |
| Nada | 50 | 87 | 36 | 63 | 43 | 75 | 56 | 96 |
| TOTAL | 58 | 100 | 58 | 100 | 58 | 100 | 58 | 100 |

Fuente: Instrumento Recolector de datos. Fuente: "Encuesta nutricional a estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana en el primer semestre del año 2010"

En relación a la ingesta alimentaria por grupos de alimentos encontramos que en el de Lácteos y Derivados el 36% no consume Leche, ni Quesos el 35%, el 63% no ingiere crema y el 56% no degusta del Yogurt. (Tabla 8)

| Tabla 8 | | | | | | | | | | |
|---|--------------|----|----------------|----|----------------|----|-----------------------|---|-------------|----|
| Estudiantes de primer semestre de Medicina según Ingesta Alimentaria de Lácteos y Derivados que tienen las personas sujetas del Estudio. | | | | | | | | | | |
| Facultad de Medicina. Universidad Americana. | | | | | | | | | | |
| Primer semestre 2010. | | | | | | | | | | |
| Lácteos Derivados | 1 Porción | | 2 Porciones | | 3 Porciones | | Más de 3 Porciones | | No Consumen | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Leche | 21 | 35 | 10 | 16 | 6 | 10 | 1 | 3 | 22 | 36 |
| Queso | 23 | 38 | 10 | 16 | 5 | 8 | 1 | 2 | 21 | 35 |
| Crema | 13 | 22 | 7 | 12 | 2 | 3 | 0 | 0 | 38 | 63 |
| Yogurt | 19 | 32 | 3 | 5 | 3 | 5 | 1 | 2 | 34 | 56 |

Fuente: "Encuesta nutricional a estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana en el primer semestre del año 2010"

El 50% de los encuestados no consumen carne de Res, el 71%, de Cerdo el 71%, de Pollo el 39% y carne de pescado el 65% (Tabla 9)

| Tabla 9 | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----|-------------|----|-------------|---|--------------------|---|-------------|----|
| Estudiantes de primer semestre de Medicina según Ingesta Alimentaria de Productos Cárnicos que tienen las personas sujetas del Estudio. Facultad de Medicina. Universidad Americana. Primer semestre 2010. | | | | | | | | | | |
| Productos Cárnicos | 1 Porción | | 2 Porciones | | 3 Porciones | | Más de 3 Porciones | | No Consumen | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| CARNE DE RES | 21 | 35 | 7 | 12 | 2 | 3 | 0 | 0 | 30 | 50 |
| CARNE DE CERDO | 12 | 20 | 4 | 7 | 1 | 2 | 0 | 0 | 43 | 71 |
| Pollo | 20 | 33 | 12 | 20 | 3 | 5 | 2 | 3 | 23 | 39 |
| Pescado | 17 | 28 | 2 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 40 | 65 |

Fuente: "Encuesta nutricional a estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana"

Se encontró en esta muestra que en más del 50% en general, los estudiantes de medicina no consumen frutas tales como la Papaya 80%, Mango 65%, Bananos 57%, Piña 72%, Naranja 47%, Mandarinas 57% (Tabla 10)

| Tabla 10 | | | | | | | | | | |
|--|-----------|----|-------------|----|-------------|---|--------------------|---|-------------|----|
| Estudiantes de primer semestre de Medicina según Ingesta Alimentaria Frutas que tienen las personas sujetas del Estudio. Facultad de Medicina. Universidad Americana. Primer semestre 2010. | | | | | | | | | | |
| Frutas | 1 Porción | | 2 Porciones | | 3 Porciones | | Más de 3 Porciones | | No Consumen | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Papaya | 11 | 18 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 80 |
| Mango | 16 | 27 | 5 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 65 |
| Banano | 18 | 30 | 6 | 10 | 2 | 3 | 0 | 0 | 34 | 57 |
| Piña | 11 | 18 | 5 | 8 | 1 | 2 | 0 | 0 | 43 | 72 |
| Naranja | 14 | 23 | 14 | 23 | 4 | 7 | 0 | 0 | 28 | 47 |
| Mandarina | 15 | 25 | 6 | 10 | 2 | 3 | 3 | 5 | 34 | 57 |

Fuente: "Encuesta nutricional a estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana"

Igual comportamiento mantiene con las verduras al no consumir Lechugas 48%, Pepinos 55%, Tomates 52%, Zanahorias 60%, Brócoli 70%, Chiltomas 72%, Rábano 87%.

(Tabla 1)

| Tabla 11 Estudiantes de primer semestre de Medicina según Ingesta Alimentaria de Vegetales que tienen las personas sujetas del Estudio. Facultad de Medicina. Universidad Americana. Primer semestre 2010. | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----|-------------|----|-------------|---|--------------------|---|-------------|----|
| vegetales | 1 Porción | | 2 Porciones | | 3 Porciones | | Más de 3 Porciones | | No Consumen | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Lechuga | 24 | 40 | 5 | 8 | 2 | 3 | 0 | 0 | 29 | 48 |
| Pepinos | 16 | 27 | 8 | 13 | 3 | 5 | 0 | 0 | 33 | 55 |
| Tomates | 20 | 33 | 5 | 8 | 3 | 5 | 1 | 2 | 31 | 52 |
| Zanahorias | 14 | 23 | 6 | 10 | 4 | 7 | 0 | 0 | 36 | 60 |
| Brócoli | 12 | 20 | 3 | 5 | 2 | 3 | 1 | 2 | 42 | 70 |
| Chiltomas | 12 | 20 | 4 | 7 | 1 | 2 | 0 | 0 | 43 | 72 |
| Rábano | 6 | 10 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 52 | 87 |

Fuente: "Encuesta nutricional a estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana"

La ingesta de cereales también presenta un balance negativo al encontrar que el 60% no consume avena, 83% Pinol, el 75% Pinolillo y el 57% Hojuelas de Maíz. (Tabla 12)

| Tabla 12 Estudiantes de primer semestre de Medicina según ingesta Alimentaria de Cereales que tienen las personas sujetas del Estudio. Facultad de Medicina. Universidad Americana. Primer semestre 2010. | | | | | | | | | | |
|--|-----------|----|-------------|----|-------------|---|--------------------|---|-------------|----|
| Cereales | 1 Porción | | 2 Porciones | | 3 Porciones | | Más de 3 Porciones | | No Consumen | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Avena | 16 | 27 | 8 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 60 |
| Pinol | 6 | 10 | 4 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 83 |
| Pinolillo | 11 | 18 | 4 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45 | 75 |
| Hojuela de Maíz | 20 | 12 | 5 | 8 | 1 | 2 | 0 | 0 | 34 | 57 |

Fuente: "Encuesta nutricional a estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana"

En relación al consumo de granos y comida nacional la población estudiantil no consume arroz, frijoles y gallo pinto en un 42%, tortillas 50%, los Nacatamales no lo degustan el 80%, no disfrutan del Baho, el Vigorón y los quesillos en un 83%, 80% y 57% respectivamente. (Tabla 13)

| Tabla 13 Estudiantes de primer semestre de Medicina según Ingesta Alimentaria de Granos y Comida Nacional que tienen las personas sujetas del Estudio. Facultad de Medicina. Universidad Americana. Primer semestre 2010. | | | | | | | | | | |
|--|-----------|----|-------------|----|-------------|---|--------------------|---|-------------|----|
| Granos y Comida Nacional | 1 Porción | | 2 Porciones | | 3 Porciones | | Más de 3 Porciones | | No Consumen | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Arroz | 21 | 35 | 11 | 18 | 3 | 5 | 1 | 2 | 25 | 42 |
| Frijoles | 21 | 35 | 11 | 18 | 1 | 2 | 1 | 2 | 25 | 42 |
| Gallo Pinto | 21 | 35 | 12 | 20 | 1 | 2 | 1 | 2 | 25 | 42 |
| Tortillas | 23 | 38 | 5 | 8 | 1 | 2 | 1 | 2 | 30 | 50 |
| Nacatamal | 19 | 32 | 2 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 48 | 80 |
| Baho | 9 | 15 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 83 |
| Vigoron | 11 | 18 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 80 |
| Quesillo | 12 | 20 | 4 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 57 |

Fuente: "Encuesta nutricional a estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana"

En la tabla 15 podemos apreciar que los alumnos de la facultad de medicina de la UAM el 35% de ellos realiza ejercicio físico ligero, el 7% hacen ejercicio moderado, el 2% intenso y el 57% no hace ningún tipo de actividad física. (Tabla 14)

| Tabla 14 Estudiantes de primer semestre de Medicina según el Tiempo de Ejercicio Físico en minutos por Semana que tienen las personas sujetas del Estudio. Facultad de Medicina. Universidad Americana. Primer semestre 2010. | | |
|--|-----------|------------|
| Tiempo de Ejercicio Físico en minutos | Nº | % |
| 150 minutos por semana (ligero) | 21 | 35 |
| 300 minutos por semana (moderado) | 4 | 7 |
| Más de 300 minutos por semana (Intenso) | 1 | 2 |
| No hacen Ejercicio Físico | 32 | 56 |
| TOTAL | 58 | 100 |
| Fuente: "Encuesta nutricional a estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana" | | |

Los resultados del Índice de Masa Corporal indican que solamente el 25% de la población estudiada esta dentro de los parámetros normales de relación de peso para la talla. Se obtuvo un 5% de desnutridos, 70% restante se ubica en niveles de sobre peso y obeso en este grupo poblacional. (Tabla 15)

| Tabla 15 Estudiantes de primer semestre de Medicina según Ingesta Relación de Índice de Masa Corporal (IMC) que tienen las personas sujetas del Estudio. Facultad de Medicina. Universidad Americana. Primer semestre 2010. | | |
|--|-----------|------------|
| Relación de Índice de Masa Corporal (IMC) | Nº | % |
| Desnutrido | 3 | 5 |
| Normal | 15 | 25 |
| Sobre Peso | 3 | 5 |
| Obeso Ligero | 33 | 58 |
| Obeso Excesivo | 3 | 5 |
| Obeso Mórbido | 1 | 2 |
| TOTAL | 58 | 100 |
| Fuente: "Encuesta nutricional a estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Americana" | | |

VII. DISCUSION.

De acuerdo con los resultados obtenidos de la presente investigación, en la que se realizó una encuesta nutricional con el propósito de conocer los hábitos alimentarios, la ingesta de alimentos de acuerdo a grupos de alimentos y la frecuencia con que la realizan en porciones, así como el gasto que tienen de acuerdo al ejercicio físico que realizan semanalmente y la relación peso para la talla que tienen para obtener su clasificación de Índice de Masa Corporal

La muestra de este estudio tiene la característica de que el 98% de ellos son de procedencia Urbana (Tabla 1), se conoce que la población que vive en las grandes ciudades, incluyendo la población universitaria, se ve influenciada por varios factores de riesgo entre los que se destacan el aumento de la ingestión energética y la inactividad física, lo que contribuye al aumento de peso con todas las consecuencias negativas que trae consigo.

El 85% de la población sujeta del estudio no refiere padecer de ninguna enfermedad, pero el restante 15% presentó problemas de Hipertensión Arterial 6%, y Obesidad 2%. Entre los Antecedentes Patológicos Familiares referidos por los estudiantes encontramos que el 32% tienen familias Diabéticas 32%, Hipertensas 18% y entre Cardíacas y Obesas el 6%. (Tablas 2 y 3)

Hay un predominio del sexo masculino 72% y el 87% de los mismos se encuentran en el grupo etario comprendido entre los 18 y 24 años. En este grupo etario, suceden una serie de cambios en el organismo, que son los más intensos que se presentan después de los primeros 2 años de vida, crece a un promedio anual de 8,6 a 9,6 cm/año. En esta etapa el ser humano desarrollará los caracteres sexuales secundarios, ganará aproximadamente el 50% del peso, del 16 al 20 % de la talla y del 37 al 45 % de la masa ósea que tendrá como adulto. El rápido crecimiento del esqueleto impone una mayor demanda de calcio, magnesio, fósforo, zinc y vitaminas A y D. La mayor síntesis de tejido tisular aumenta la demanda de nitrógeno, hierro, zinc, ácido fólico y vitaminas B12, A, C y E. Además

tiamina, riboflavina y niacina en la liberación de energía a partir de los hidratos de carbono y las grasas.

Entre los 10 y los 20 años de edad el varón aumenta su masa corporal libre de grasa de 27 a 63 Kg (+ 35 Kg), mientras que el aumento de las mujeres durante el mismo período es aproximadamente la mitad de 25 a 43 Kg (+ 18 Kg) ya que acumulan mayor cantidad de grasa. Si se tiene en cuenta que los tejidos libres de grasa representan la parte metabólicamente activa y que algunos nutrientes como el nitrógeno, calcio y hierro se encuentran sobre todo en la porción no grasa del organismo, esta diferencia entre los sexos, tiene una importante repercusión sobre los requerimientos nutricionales mayores en los varones. (Tablas 5 y 6)

Los hábitos alimentarios que presentaron este grupo de estudiantes se caracteriza por que el 42% desayuna, el 62% almuerza y el 58% cena. (Tabla 7) Es indiscutible que para vivir necesitamos comer. Los distintos alimentos que componen nuestras comidas tienen como función aportarnos la energía y componentes estructurales necesarios para que nuestro organismo funcione. Sin embargo, comer no siempre es igual a nutrir. Nunca se debe obviar ninguna de las tres comidas mínimas del día. Obviar una comida puede provocar una baja de azúcar en sangre, lo que puede producir mareos o debilidad. Con el desayuno hay que tener un especial cuidado ya que es la comida más importante del día. En base a estos principios observamos que nuestro grupo de estudio presenta malos hábitos alimenticios, y esto influye negativamente en su crecimiento y desarrollo.

En relación al consumo de Lácteos y Derivados que consumen los estudiantes de medicina de la UAM, observamos que entre el 20 y 40% consumen una porción de Leche, Queso, Crema y Yogurt, entre el 5% y el 16% dos porciones y entre 3 y 10% tres porciones. Los Lácteos que más consumen son la Leche, el Queso y el yogurt. Entre el 36% y el 63% no consumen lácteos y derivados. (Tabla 9). Algunos autores recomiendan la ingesta de al menos medio litro de leche, además de consumir yogur o queso por su contenido en proteínas y calcio, vitamina A, D y vitaminas del grupo B.

La población estudiantil estudiada consume una porción de productos cárnicos entre un 20% y 35%, dos porciones entre el 3% y el 20% y 3 porciones entre el 2% y el 5%. Los productos Carnios que más consumen son Carne de Res, Carne de Pollo y Pescado. No

consumen productos cárnicos entre el 39% y 71%. (Tabla 10). Estos alimentos tienen en común ser fuertes de materias nitrogenadas (proteínas) de alto valor biológico. Es necesario considerar que las proteínas son los constituyentes principales de la materia viva, de ahí su importancia. El valor nutritivo de la carne es equiparable al de los pescados y los huevos. Conviene no obstante consumirlos todos en las raciones aconsejadas.

El consumo de frutas en este grupo de estudio mostro que consumen una porción entre el 18% y el 30%, dos porciones entre el 2% y el 23%, tres porciones entre 2% y 7%. Las Frutas que más consumen son el Banano, el Mango, Mandarinas y naranjas. No consumen frutas entre el 47% y 80%. (Tabla 11). Los estudiantes de la facultad de medicina consumen una porción de vegetales entre el 10% y el 40%, dos porciones entre el 3% y el 13% y tres porciones el 2%. Los vegetales que más consumen son la Lechuga, los Tomates y los Pepinos. No consumen vegetales entre el 48% y 87%. (Tablas 11 y 12). Las Frutas y los Vegetales son en general alimentos hipocalóricos, son fuente importante de vitamina C. Por otra parte, proporcionan fibra alimentaria, asegurando con ello un tránsito intestinal normal, si su consumo es regular. De entre las verduras, las más ricas en vitamina C son las verdes, que asimismo tienen la ventaja de aportar minerales antianémicos (hierro y cobre).

Esta población consume una porción de Cereales entre el 10% y el 27%, dos porciones entre el 7% y el 13%, 3 porciones solamente el 2%. Los cereales que más consumen son Avena 27%, pinolillo 18% y hojuelas de maíz el 12%. No consumen Cereales entre el 57% y 83%. En lo que respecta el consumo de Granos y Comida Nacional hay un consumo proporcionado del consumo de arroz, frijoles y gallo pinto 35% para cada uno de ellos. Entre la comida nacional los productos que mas ingieren son las tortillas 38%, seguido del Nacatamal 32%, el Vigoron 18% y el Baho 15%. No consumen Granos y Comida Nacional entre el 42% y 83% de la población estudiada. (Tablas 13 y 14).

Lo que indican estos resultados es que los estudiantes universitarios de la facultad de medicina de la UAM no tienen hábitos alimenticios adecuados para su desarrollo, ni para suplir todas las energías necesarias para ejercer sus labores. Muchos no consumen

nutrientes contemplados en la tabla de grupos de alimentos elaboradas por los expertos de la OMS. No desayunan y durante las horas de estudio ingieren sustancias con cafeína para poder mantenerse despiertos. Las frutas, vegetales y alimentos bajos en grasa no forman parte importante dentro de su dieta, reemplazándolas posiblemente por hamburguesas, papas fritas, pizzas y empanadas. Es una situación muy preocupante ya que las consecuencias de los malos hábitos alimenticios pueden ser mortales y pueden generar complicaciones tales como la hipertensión, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares.

Las recomendaciones establecidas por el grupo de expertos de la OMS para cada uno de los grupos de alimentos y para nuestra población de estudio es a como se refleja en la siguiente tabla.

| GRUPO DE ALIMENTOS | Nuestro Grupo de Estudio (porciones) | ADULTO C/TRABAJO LIVIANO (porciones) |
|---------------------------|---|---|
| Grupo 1 | 3 a 5 | 2 a 3 |
| Grupo 2 | 2 a 2,5 | 2 a 2,5 |
| Grupo 3 | 3 a 4 | 3 a 4 |
| Grupo 4 | 4 | 4 |
| Grupo 5 | 4 | 4 |

LOS GRUPOS DE ALIMENTOS

De acuerdo a los nutrientes que aportan los alimentos, se les clasifica en distintos grupos.

Los alimentos que tiene aportes parecidos se ubican en un mismo grupo.

Algunos especialistas los clasifican en 3 grupos y otros en 5 grupos.

EL GRUPO 1

La leche y sus derivados, como queso, quesillo, yogurt. Estos proporcionan los siguientes nutrientes al organismo:

- Agua,
- Proteínas,
- Vitaminas de complejo B,
- Minerales: calcio, fósforo en cantidades apreciables, y otros minerales,
- Grasas.

EL GRUPO 2

Las carnes (vacuno, ave, pescado, etc), legumbres (porotos, lentejas, garbanzos) y huevo proporcionan:

- Agua,
- Proteínas,
- Vitaminas de complejo B,
- Minerales: hierro, calcio, fósforo, sodio y potasio,
- Grasas.

EL GRUPO 3

Las hortalizas y frutas entregan:

- Agua,
- Minerales,
- Vitaminas variadas: Ejemplo: Vitaminas A como provitamina, Vitamina C, etc.,
- Hidratos de carbono.

EL GRUPO 4

Los cereales (arroz, trigo, avena, maíz, etc.) y sus derivados como pan, fideos, galletas entregan:

- Agua,
- Hidratos de Carbono,
- Proteínas,
- Vitaminas,
- Minerales como cobre, zinc, fierro, manganeso, etc.,
- Grasas vegetales,
- Fibra vegetal, si son cereales integrales.

EL GRUPO 5

Los aceites, azúcar, bebidas de fantasía, proporcionan:

- Agua,
- Grasas,
- Hidratos de Carbono,
- Minerales,
- Vitamina A en grasas enriquecidas.

Estas porciones equivalen a gramos que se deben consumir diariamente.

- Por ejemplo, una porción de:
- Leche = 200 grs. = 1 taza
- Yogurt = 175 grs. = $\frac{3}{4}$ taza
- Carnes = 100 grs. = 1 bistec chico
- Legumbres = 70 grs. = $\frac{1}{3}$ taza
- Frutas = 150 grs. = una fruta
- Pan = 50 grs. = $\frac{1}{2}$ marraqueta o hallulla
- Azúcar = 10 grs. = 2 cucharadas.

Es importante comer, todos los días, algo que represente a cada uno de los 5 grupos de alimentos, para tener una dieta variada.

En relación a la actividad física que el 35% realiza ejercicio ligero semanalmente, el 7% lo hace de forma moderada y el 2% intensamente. El 57% no hace ningún tipo de actividad Física. Las declaraciones sobre la necesidad de recomendar a la población el ejercicio físico son coincidentes. El estilo de vida físicamente activo se asocia generalmente a costumbres más saludables y a una menor incidencia de tabaquismo y de otros hábitos tóxicos. Las investigaciones realizadas en estos años demuestran la necesidad del ejercicio físico en todas las edades por los beneficios que indudablemente tienen para la salud, pero además se observa como el ejercicio físico en adolescentes y jóvenes universitarios funciona como factor protector ante los hábitos nocivos (tabaco, alcohol, otras drogas...). (Tabla 15)

Los estudios en población general indican que la práctica de una actividad física regular, estable y moderada ayuda a mejorar tanto la salud física como la psicológica, incrementando así la calidad de vida. La práctica de ejercicio regular contribuye a instaurar estilos de vida más saludables y a reducir o eliminar factores de riesgo asociados al sedentarismo.

En relación al Índice de Masa Corporal obtenido en la población estudiada encontramos que solamente el 25% está dentro de los parámetros de Normalidad. El 70% es Sobre peso y Obeso en todas sus expresiones y un 5% es desnutrido. El comportamiento de los desnutridos o bajo peso para su talla coincide con los resultados obtenidos en un estudio similar realizado en la facultad de medicina del Hospital Militar en el 2008, en donde se obtuvo un 5% de bajo peso. Pero se muestran diferencias significativas con el normo peso en donde ese grupo poblacional mostro un 71%, un 17% de sobre peso el 3% obesidad tipo I y el 2% obesidad tipo III.

VIII. CONCLUSIONES.

1. En base al Índice de Masa Corporal se observan valores Obeso ligero 58%, Obeso excesivo 5% y de Obesidad mórbida el 2%, identificándose un 2% de desnutridos y solamente el 25% de los estudiados presento valores de normalidad.
2. El 57% de la población estudiada no practica ninguna actividad física. El 35% lo hace de forma ligera, el 7% moderadamente y el 2% intensamente.
3. La calidad de alimentación en estudiantes de Medicina es inadecuada expresada en la falta de consumo de grupos alimenticios variados y en proporciones recomendadas.
4. El cumplimiento de los tiempos de alimentación establecidos son inapropiados expresado en la falta de Desayuno del 42%, falta de Almuerzo del 62% y falta de cena del 58%.

IX. RECOMENDACIONES.

1. Implementar Campaña permanente de educación para la salud en donde se promuevan hábitos alimenticios saludables a nivel de todas las carreras de la Universidad.
2. Desarrollar campaña publicitaria que promueva los grupos alimenticios y los números de porciones apropiadas de consumir, con el propósito de inducir a la población universitaria el consumo de los mismos.
3. Promover actividades deportivas y de educación física como un requisito importante para promover al año superior.
4. Mantener la vigilancia nutricional de forma sistemática a través del indicador Índice de masa Corporal, para lograr identificar los casos que presenten valores de sobre peso y obeso y poder tomar medidas correctivas al inicio de la enfermedad.
5. Promover alternativas de alimentación saludable dentro del recinto universitario UAM

X. BIBLIOGRAFÍA

1. López de Blanco M. Evaluación Nutricional del Adolescente. Fundación Cavendes, Fundacredesa. XI Congreso del SLAN, Guatemala, 1997.
2. Sileo E. Adolescencia y Riesgo Nutricional. X Congreso Latinoamericano del SLAN y V Congreso de la Soc. Venezolana de Nutrición Enteral y Parenteral. Caracas 13 al 18 noviembre de 1994.
3. Neinstein LS, Schack LE. Nutrition. En: Adolescence health care. A practical guide, 3ed, Neinstein L ed. Williams & Wilkins 1996:139-49.
4. Morales Martha, Casanueva Esther. Nutrición del Adolescente. En Nutriología Médica. Fundación Mexicana para la Salud. Editorial Panamericana 1995:71.
5. Forbes G. Nutrición y Crecimiento. En Mc Anarney/Kreipe/Orr/Comerci eds. Medicina del Adolescente. Edit. Médica Panamericana, Buenos Aires, 1994.
6. Story M. Requerimientos Nutricionales durante la Adolescencia. En Mc Anarney/Kreipe/Orr/Comerci eds. Medicina del Adolescente. Edit. Médica Panamericana, Buenos Aires, 1994.
7. Ramos Galván R. Alimentación durante el Segundo Brote de Crecimiento. En: R Ramos Galván ed, Alimentación Normal en Niños y Adolescentes. Teoría y Práctica. Manual Moderno ed. México, 1985: capítulo 31.
8. Pérez-Rodrigo C, Ribas L, Serra L, Aranceta J: Preferencias alimentarias, conocimientos y opiniones sobre temas relacionados con alimentación y nutrición.

Estudio Enkid. En: Alimentación Infantil y Juvenil. Estudio Enkid. Serra L, Aranceta J (eds.). Masson, 41-50. Barcelona, 2002.

9. UNU - Fundación Cavendes. Metas Nutricionales y Guías de Alimentación para América Latina. Bases para su Desarrollo. Informe de la Reunión, Caracas 1988.
10. “Necesidades de Energía y de Nutrientes. Recomendaciones para la Población Venezolana” Publicación N° 48, Serie Cuadernos Azules, INN-Fundación Cavendes, 1993.
11. Forbes GB. Nutritional requirements in adolescence. En: Suskind RM. Textbook of pediatric nutrition. NY. Raven Press, 1981.
12. Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud. INEC – MINSA - 2002
13. Morales Martha, Casanueva Esther. Nutrición del Adolescente. En Nutriología Médica. Fundación Mexicana para la Salud. Editorial Panamericana 1995:71.
14. Nathaly Ramos. ¿Están bien alimentados los estudiantes de PUCMM? PUCMM - Departamento de Comunicación Social. UNAM México 2006. Boletín Universitario.

XI. ANEXOS



UNIVERSIDAD AMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA

ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO AÑO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE
LA UNIVERSIDAD AMERICANA EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2010

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION
TRABAJO DE NUTRICION

I.- Datos Generales:

Año que cursa. _____ Procedencia: Urbana Rural

Antecedentes Patológicos Personales: _____

Antecedentes Patológicos Familiares: _____

Edad: menor de 18 años Sexo: Masculino
 Entre 18 y 24 años Femenino
 Más de 25 años

II. Hábitos Alimentarios:

Desayuno Merienda Matutina Almuerzo _____ Merienda Vespertina Cena

III. Hábitos Tóxicos: Tabaco: Mucho Poco Nada
 Licor: Mucho Poco Nada
 Café: Mucho Poco Nada
 Drogas: Mucho poco Nada

IV.- Ingesta Alimentaría:

| Lácteos y derivados: | 1 Porción | 2 Porciones | 3 Porciones | más de 3 Porciones |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Leche | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Queso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Crema | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Yogurt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Productos Cárnicos: 1 Porción 2 Porciones 3 Porciones más de 3 Porciones

| | | | | |
|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Carne de Res | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Carne de Cerdo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pollo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pescado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Otros. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Frutas: 1 Porción 2 Porciones 3 Porciones más de 3 Porciones

| | | | | |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Papaya | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mango | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Banano | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Piña | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Naranja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mandarinas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Otros | | | | |

Vegetales: 1 Porción 2 Porciones 3 Porciones más de 3 Porciones

| | | | | |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Lechuga | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pepinos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tomates | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zanahorias | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Brócoli | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Chiltomas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Rábano | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Otros: | | | | |

1 Porción 2 Porciones 3 Porciones más de 3 Porciones **Cereales:**

| | | | | |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Avena | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pinol | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pinolillo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hojuelas de Maíz | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Otros | | | | |

Granos y Comida Nacional 1 Porción 2 Porciones 3 Porciones más de 3 P

| | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

Arroz

Frijoles

Gallo Pinto

Tortillas

Nacatamal

Baho

Vigoron

Quesillo

Otros

V. Ejercicio Físico 150 minutos por Semana 300 min. Semanal más de 300 mi

VI. Indicador Antropométrico a estudiar IMC

Peso:

Talla.

IMC:

Grafico 1
Lugar de Procedencia de las personas sujetas del Estudio "ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO AÑO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2010"

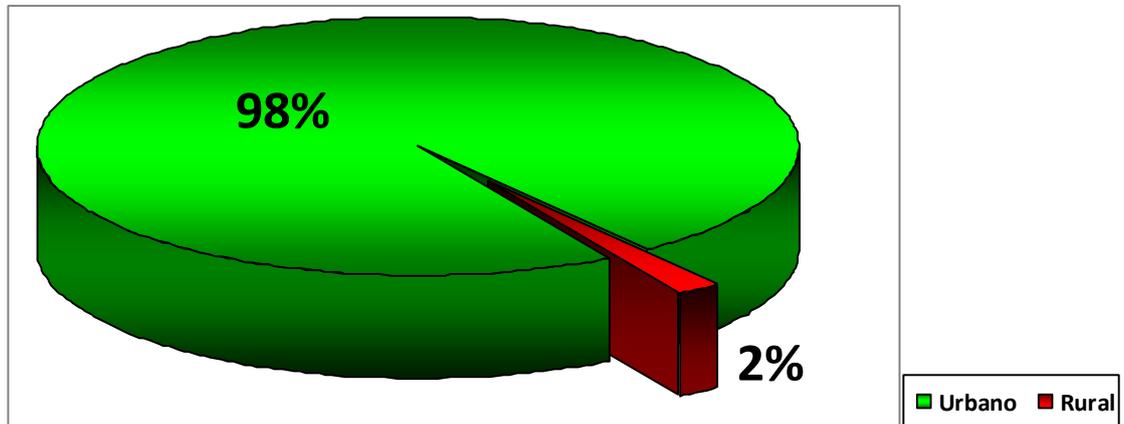


Grafico 2
Antecedentes Patológicos Personales que refirieron las personas sujetas del Estudio "ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO AÑO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2010"

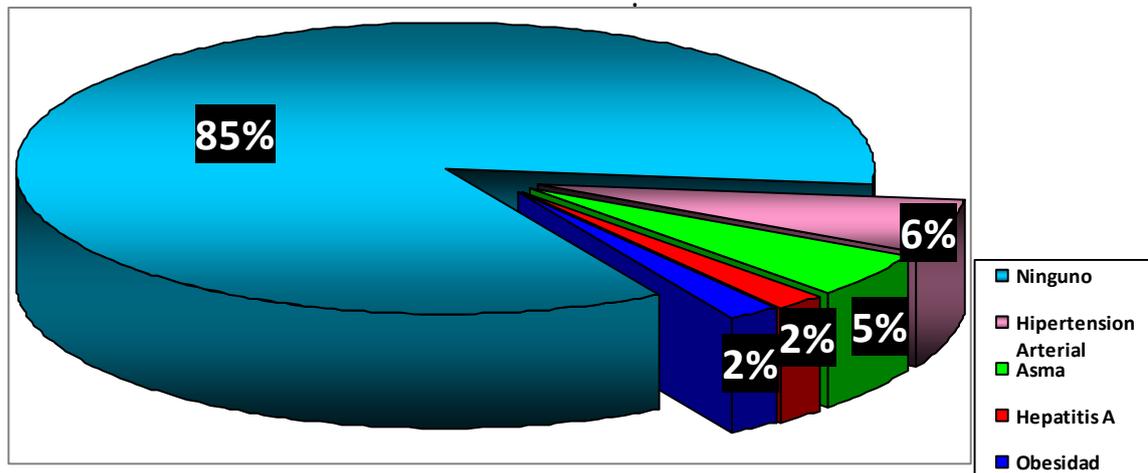


Grafico 3
Antecedentes Patológicos Familiares que refirieron las personas sujetas del
Estudio "ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO AÑO
DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA EN EL PRIMER
SEMESTRE DEL AÑO 2010"

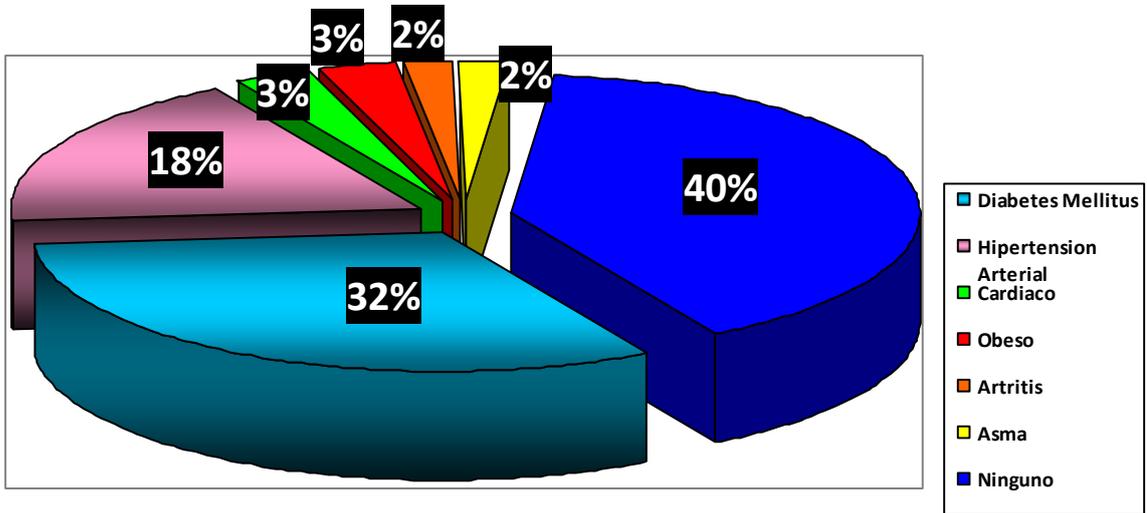


Grafico 4
Relacion por sexo del personal en el estudio "PREVALENCIA DE COLO NIZACION
NASAL POR *Staphylococcus Aureus Meticilino Resistente* EN PERSONAL DE
CUIDADOS INTENSIVOS EN HOSPITALES DE MANAGUA.
ENERO A MAYO 2010 (n=77)".

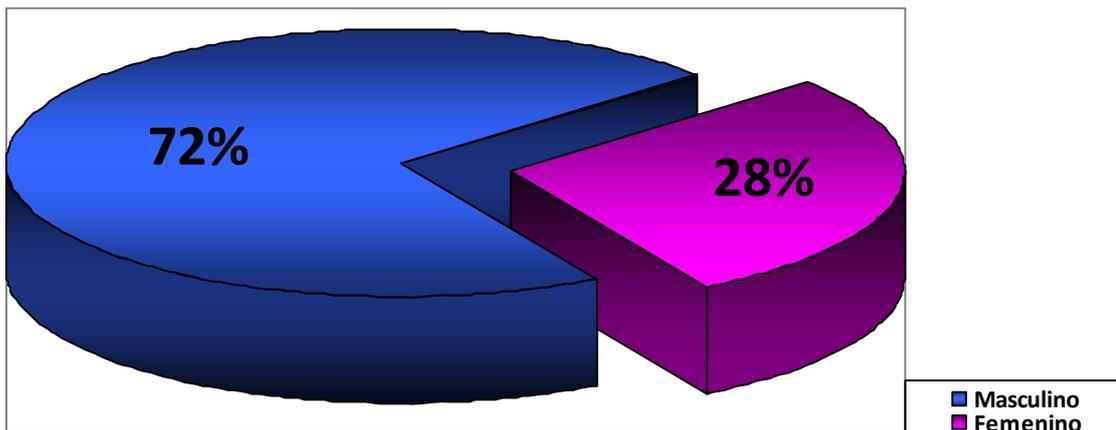


Grafico5
 Distribución por grupos de edad que presentan las personas sujetas del Estudio "ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO AÑO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2010"

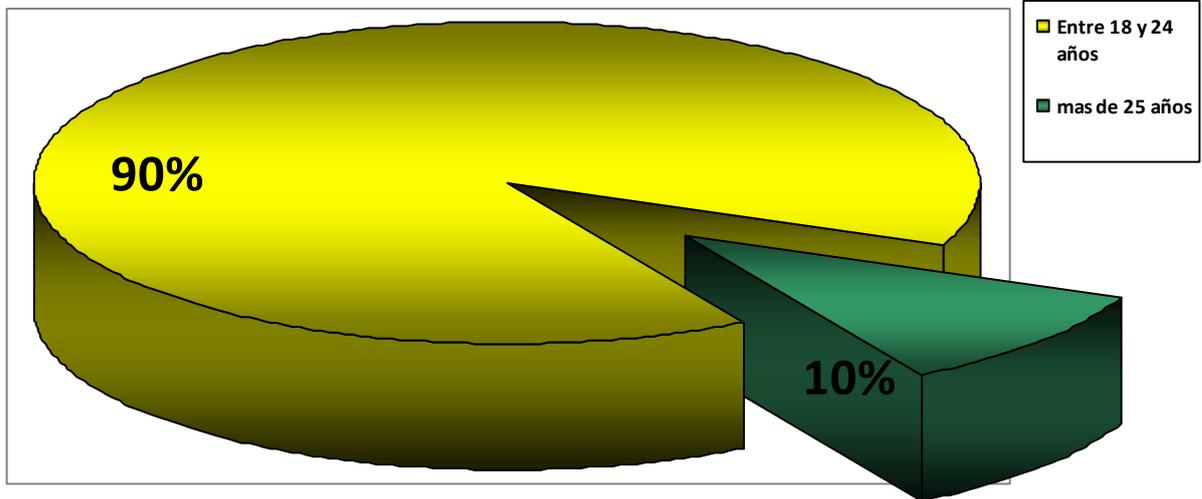


Grafico 6
 Hábitos Alimentarios que tienen las personas sujetas del Estudio "ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO AÑO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2010"

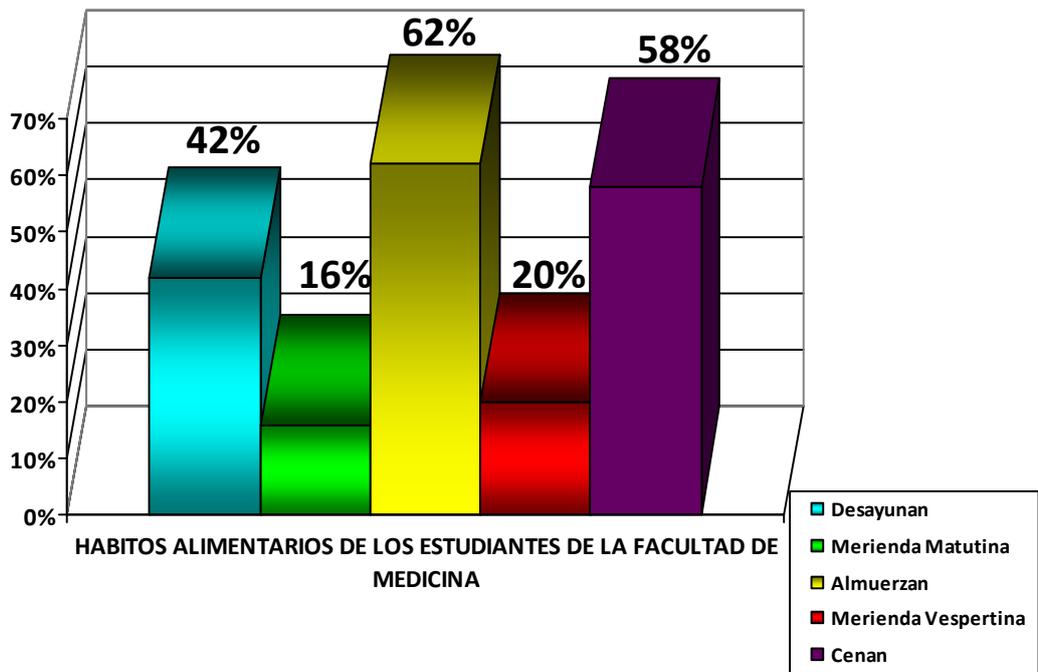


Grafico 7

Hábitos tóxicos que tienen las personas sujetas del Estudio "ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO AÑO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2010"

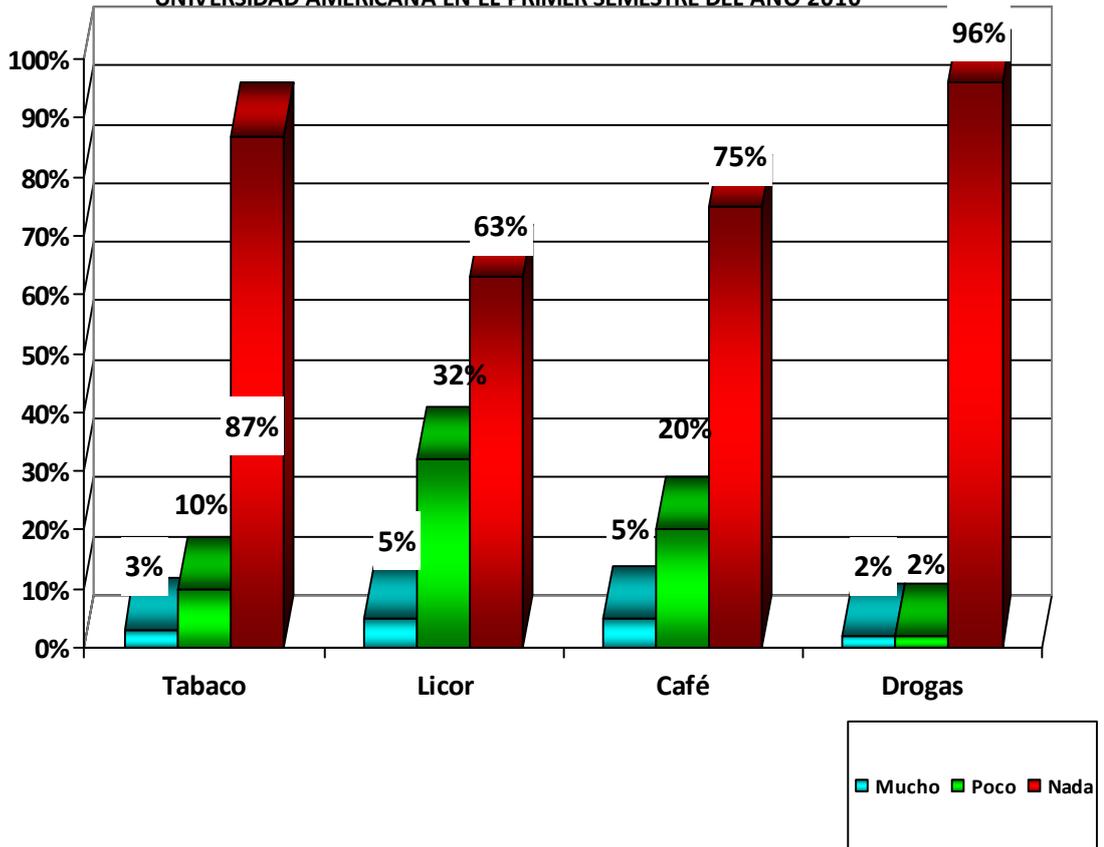


Grafico 8
Ingesta Alimentaria de Lácteos y Derivados que tienen las personas sujetas del
Estudio “ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO AÑO
DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA EN EL PRIMER
SEMESTRE DEL AÑO 2010”

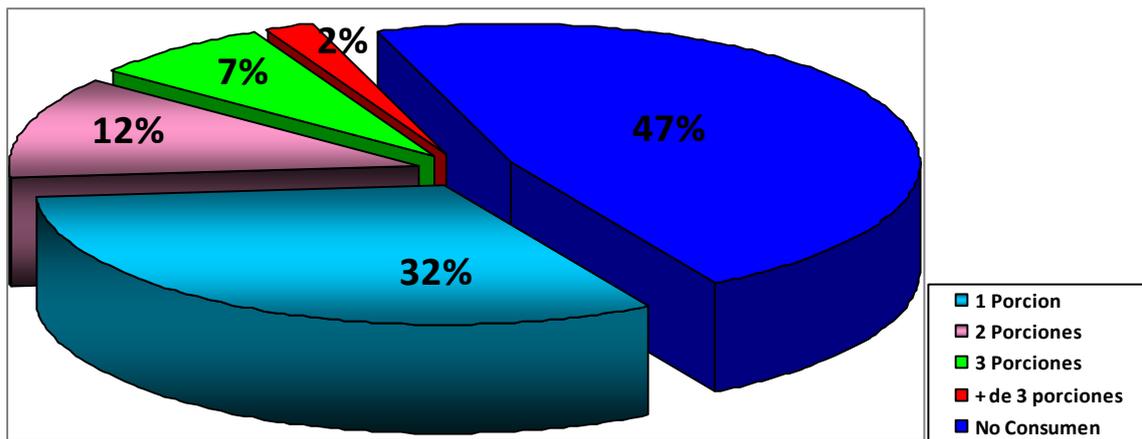


Grafico 9
Ingesta Alimentaria de Productos Carnicos que tienen las personas sujetas del
Estudio “ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO AÑO
DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA EN EL PRIMER
SEMESTRE DEL AÑO 2010”

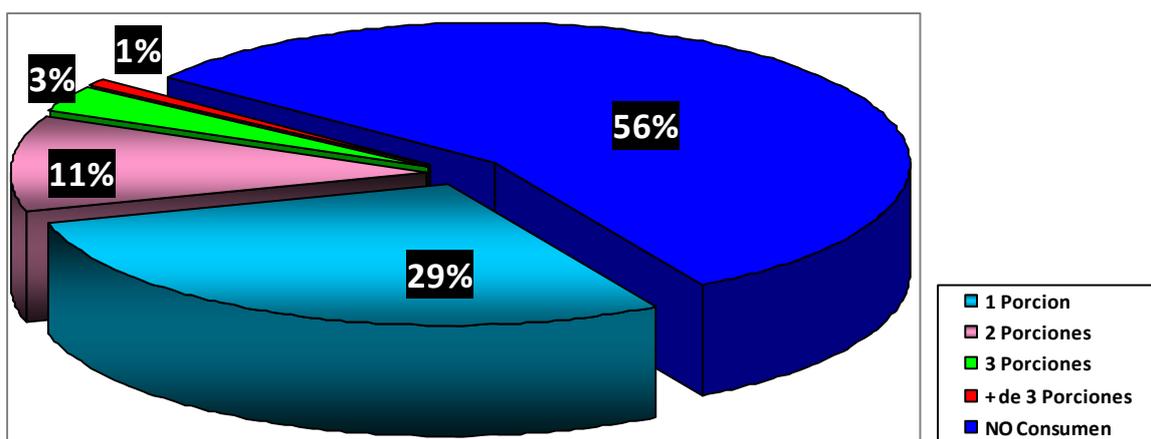


Grafico 10
Ingesta Alimentaria de Frutas que tienen las personas sujetas del Estudio
“ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO
AÑO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA
EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2010”

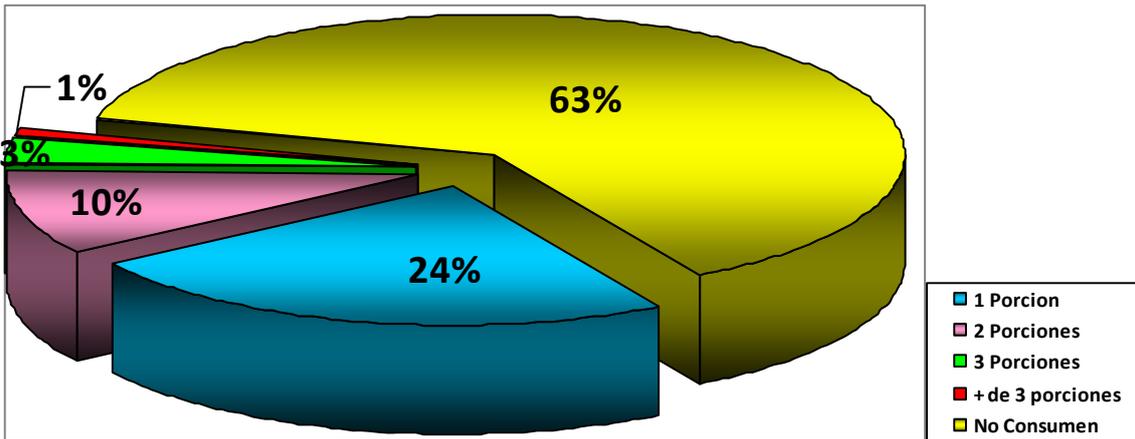


Grafico 11
Ingesta Alimentaria de Vegetales que tienen las personas sujetas del
Estudio “ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A
QUINTO AÑO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD
AMERICANA EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2010”

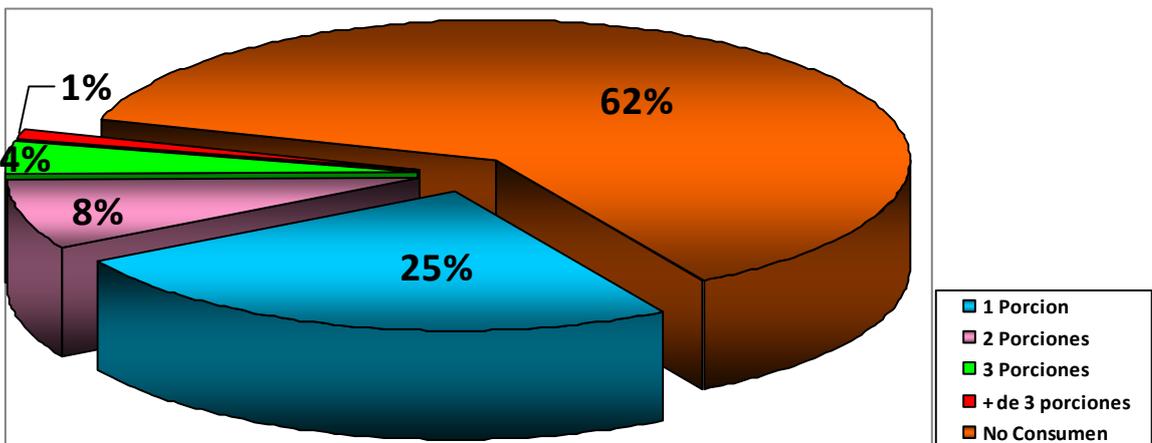


Grafico 12
Ingesta Alimentaria de Cereales que tienen las personas sujetas del
Estudio “ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A
QUINTO AÑO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD
AMERICANA EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2010”

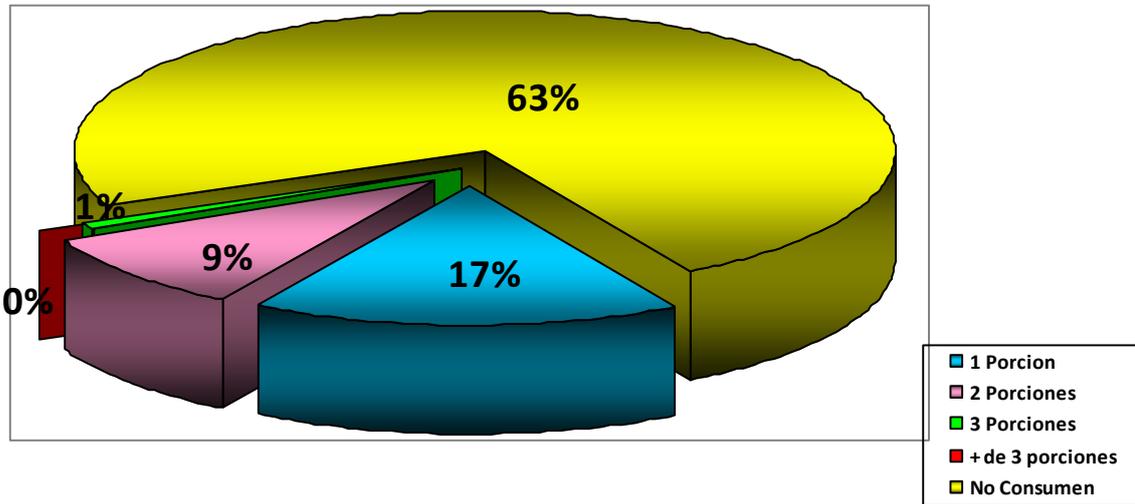


Grafico 13
Ingesta Alimentaria de Granos y Comida Nacional que tienen las
personas sujetas del Estudio “ENCUESTA NUTRICIONAL EN
ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO AÑO DE LA FACULTAD DE
MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA EN EL PRIMER SEMESTRE
DEL AÑO 2010”

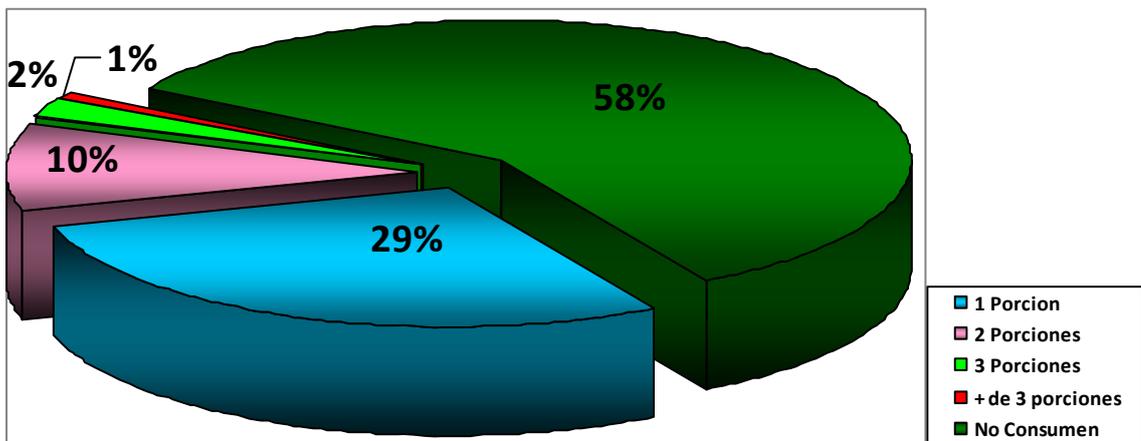


Grafico 14
Tiempo de Ejercicio Físico en Minutos x Semana que tienen las personas sujetas del Estudio "ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO AÑO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2010"

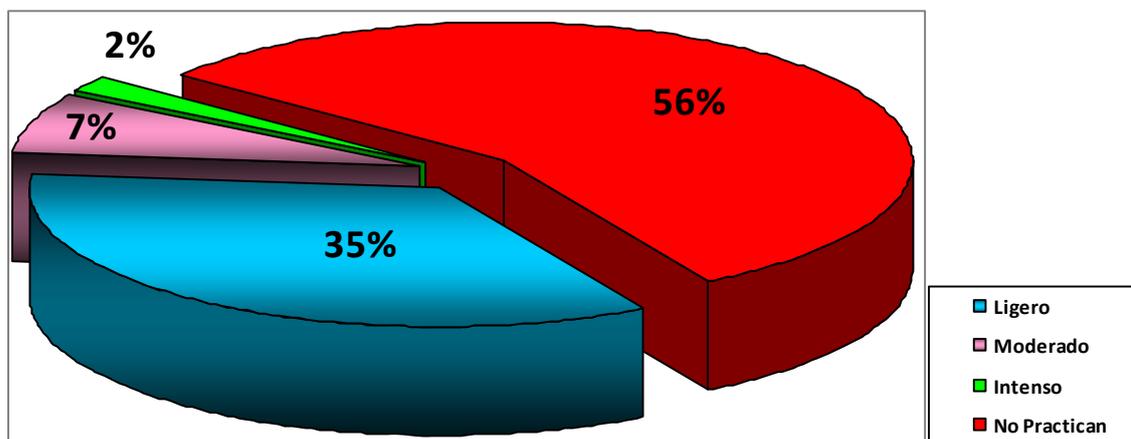


Grafico 15
Relacion de Indice Masa Corporal (IMC) que tienen las personas sujetas del Estudio "ENCUESTA NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMERO A QUINTO AÑO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AMERICANA EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2010"

