

Estrato socioeconómico y hábitos de consumo de alimentos en estudiantes de la escuela de Nutrición y Dietética. Cohorte 1991

Gerardo Bauce⁽¹⁾, Miguel Córdova⁽²⁾, Elizabeth Mata Meneses⁽³⁾

RESUMEN. El estrato socioeconómico del individuo, es factor determinante en los hábitos de consumo dado que uno de sus elementos, como es el ingreso, incide directamente en la adquisición de alimentos. En este trabajo se formuló como objetivo, conocer la influencia del estrato socioeconómico en los hábitos de consumo. Es una investigación tipo panel, para verificar una hipótesis de asociación casual. El universo está conformado por estudiantes de la cohorte 1991, quienes iniciaron estudios el año académico 1991-92. El estrato se midió por el método Graffar, y los hábitos por recordatorio de 24 horas; incluyó aspecto nutricional, patrón de consumo, aporte calórico, fórmula dietética y micronutrientes. El 62,96% de estudiantes prosiguen estudios; el 17,65% son de clase alta; la dieta habitual conformada por 147 alimentos (Momento 1) y 129 alimentos (Momento 4); 40 alimentos (Momento 1) aportan 78% y 36 alimentos (Momento 4) aportan 78% de la ingesta energética total; el patrón de consumo es: 14 alimentos (Momento 1) y 13 alimentos (Momento 4), aportan 46% y 48% de las calorías totales. La adecuación energética en los hombres mejora el 17,58%, y es igual en las mujeres, cuando se comparan los Momentos 1 y 4; sin embargo los hombres no logran la adecuación esperada. El consumo energético promedio por estrato, para ambos momentos no es estadísticamente significativo. *An Venez Nutr 1997; 10 (2):112-119.*

Palabras clave: Estrato socioeconómico, hábitos de consumo, patrón de consumo, adecuación.

Introducción

El año 1990 un equipo interdisciplinario de investigadores, se plantea estudiar de manera integral a los alumnos que ingresan a la Escuela de Nutrición y Dietética, de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela para el año académico 1991-1992, dado que los egresados de esta disciplina actúan como agentes de cambio en el campo profesional en el cual le corresponde desempeñarse. Allí radica la importancia de conocer como inician y culminan los estudiantes que ingresan en la escuela en cuanto a su actitud en el área nutricional; para ello se analizaron, en este estudio, las variables: estrato socioeconómico y hábitos de consumo, como parte de un estudio más amplio, el cual tomó en cuenta otras variables, a saber, formación nutricional y evaluación nutricional antropométrica.

El estrato socioeconómico al cual pertenece el individuo es un factor determinante en los hábitos de consumo, por cuanto uno de los elementos que lo conforman, como lo es el ingreso, incide directamente la adquisición de alimentos, para satisfacer sus requerimientos nutricionales. Un método para medirlo es de Graffar Modificado, el cual aporta consideraciones de interés en el análisis (1-3).

Bajo esta premisa, es de esperarse que para aquellos individuos de un estrato socioeconómico alto, tengan hábitos

de consumo acordes con sus requerimientos; en tanto que aquellos individuos de estratos socioeconómicos bajos, muchas veces no pueden adquirir los alimentos que les permitan poder tener satisfechos un mínimo de sus requerimientos; en particular por no conocer cuales son los alimentos que le proporcionan energía y nutrientes a un menor costo (4).

1. Profesor Asociado. Cátedra de Estadística. Dpto. de Ciencias Básicas. Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela.
2. Profesor. Auxiliar docente. Cátedra de Estadística. Departamento de Ciencias Básicas. Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela
3. Nutricionista-Dietista. Profesor Asociado. Cátedra de Prácticas de Nutrición Comunitaria. Dpto. de Ciencias de la Salud Pública. Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela

Estudio financiado por el CDCH. Proyecto número 09-13-3129.94. Caracas-Venezuela, enero 1997

Solicitar copia a: Gerardo Bauce. Escuela de Nutrición y Dietética. U.C.V. Apartado Postal N° 47176-1041.A. Los Chaguaramos, Caracas.

Para ello se ha formulado como objetivo general de trabajo, conocer la influencia del estrato socioeconómico, al que pertenecen los estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética, de la Universidad Central de Venezuela, en los hábitos de consumo de alimentos.

Con el fin de lograr el objetivo formulado, se definieron como variables: Hábitos de consumo, esta incluye grupos de alimentos, aporte calórico de los alimentos consumidos, macronutrientes y micronutrientes, los cuales permitieron determinar el patrón de consumo y la fórmula dietética; estrato socioeconómico, que incluye la profesión del jefe de familia, el nivel de instrucción de la madre, la principal fuente de ingreso y las condiciones de alojamiento, de acuerdo a los criterios utilizados en el método de Graffar modificado (1).

Materiales y métodos

Se aplicó una investigación tipo panel o tipo cohorte, la cual es un estudio observacional, analítico y longitudinal que intenta la verificación de hipótesis de asociación causal, la cual estudia el evento partiendo de la causa hacia el efecto (5).

El universo de estudio está constituido por los estudiantes de la cohorte 1991, quienes se inscribieron para cursar estudios de nutrición y dietética en el año académico 1991-92. Se incorporaron a la escuela en el semestre Marzo-Junio/91 un total de 21 alumnos y en el semestre Septiembre-Enero/92 un total de 36 alumnos; los mismos se identificaron como semestres PRI-91 (P1) y SEG-91 (P2).

Por tratarse de un universo pequeño (54 alumnos), se realizó un censo, considerando como variables: estrato socioeconómico y hábitos de consumo de alimentos. Para esta última se incluyeron los diferentes grupos de alimentos y las calorías aportadas por estos, así como los macronutrientes con el fin de determinar la fórmula dietética, el patrón de consumo; por otra parte se consideró el lugar donde compran los alimentos y la frecuencia de consumo.

La variable estrato socioeconómico, se midió a través del método Graffar Modificado (1). Para cada aspecto se asigna un puntaje del 1 al 5, y posteriormente se suman estos puntajes de acuerdo a la alternativa seleccionada en cada uno de ellos, con la cual se obtiene un puntaje total que permite ubicar la unidad de investigación, esto es, la familia en una categoría, según la siguiente escala:

Escala para determinar el estrato socioeconómico Método Graffar

Estrato	Puntaje	Denominación
I	4 - 6	Clase alta
II	7 - 9	Clase media alta
III	10 - 12	Clase media baja
IV	13 - 16	Clase obrera
V	17 - 20	Clase marginal

Se utilizaron como instrumentos para la recolección de los datos, los siguientes:

1. Hábitos de consumo

Hoja de consumo, en la cual se anotó, para cada comida, el nombre de los alimentos consumidos, las preparaciones y las cantidades de cada uno de los alimentos, para los siete días de la semana. Así mismo, en el cuestionario *estrato socioeconómico*, se incluyó en el aspecto alimentación, el lugar donde comen y el tipo de comida (6).

2. Estrato Socioeconómico

Como ya se mencionó, esta variable se midió a través del método Graffar modificado, para lo cual se elaboró un cuestionario que incluye los cuatro aspectos considerados. Para la recolección de los datos, por tratarse de un estudio tipo panel, se programó la medición en cuatro momentos, tal como se especifica a continuación:

Momento inicial	PRI-91 (P1)	Junio	1991
	SEG-91 (P2)	Enero	1992
	Ubicación:Regular	1er. semestre	
Segundo momento	PRI-91 (P1)	Junio	1992
	SEG-91 (P2)	Enero	1993
	Ubicación:Regular	3er. semestre	
Tercer momento	PRI-91 (P1)	Junio	1993
	SEG-91 (P2)	Enero	1994
	Ubicación:Regular	5to. semestre	
Cuarto momento	PRI-91 (P1)	Junio	1994
	SEG-91 (P2)	Enero	1995
	Ubicación:Regular	7mo. semestre	

La recolección de los datos se estimó en forma intersemestral, es decir en semestres impares, iniciándose a finales del primer semestre y finalizándola al término del séptimo semestre, en virtud de que los dos últimos semestres de la carrera, los estudiantes realizan sus actividades académicas fuera de la Escuela y cumple con las pasantías hospitalarias (9° semestre) y las pasantías de prácticas de nutrición comunitaria (10° semestre). Esta situación interfiere en la realización de las mediciones, debido a que los estudiantes acuden a la escuela en forma irregular, en cuanto al horario, como consecuencia de las actividades que deben cumplir.

El procedimiento utilizado para las mediciones correspondientes, consistió en entregar a cada estudiante los cuestionarios respectivos, para que ellos hicieran el registro de consumo de alimentos para cada día de la semana, con lo cual fue posible obtener información del consumo de lunes a viernes (días hábiles) y de fin de semana (días feriados).

Con el propósito de dar cumplimiento al objetivo propuesto, se aplicaron medidas estadísticas descriptivas, para las variables definidas, tales como promedios, desviación estándar, proporciones y porcentajes; lo que se corresponde con lo que afirma Polit y Hungler (7): "La información cuantitativa suele analizarse mediante técnicas estadísticas".

Para la variable *estrato socioeconómico* se asumieron las categorías definidas de acuerdo al puntaje obtenido, según los cuatro aspectos medidos en el método Graffar.

Para la variable *hábitos alimentarios*, se asumió:

Aspecto nutricional: valores máximo, mínimo, promedio,

porcentajes, desviación estándar de los alimentos reportados, en los momentos primero y cuarto.

Patrón de consumo: con base a los alimentos que obtuvieron los mayores porcentajes de consumo, se determinó el patrón de consumo de los estudiantes, (alimentos consumidos por más del 70% de los estudiantes).

Aporte calórico y micronutrientes: se determinó el valor del aporte calórico de los alimentos consumidos así como el de algunos micronutrientes, tales como: fibra, calcio, fósforo, hierro, tiamina, riboflavina, niacina, colesterol, zinc y magnesio, a través de la Tabla de Composición de Alimentos, para uso práctico (8), clasificándolos por grupos de alimentos y luego se obtuvo la contribución porcentual de cada grupo a la ingesta calórica total.

Fórmula dietética: es expresada como el porcentaje de energía proveniente de cada uno de los alimentos, como proteínas, grasas e hidratos de carbono.

Resultados y discusión

La muestra estudiada está conformada por 54 estudiantes que iniciaron sus estudios en el año 1991; de ellos sólo 34 (62,96%) los continuaron, mientras que 20 (37,04%) abandonaron o cambiaron de carrera. En relación al estrato socioeconómico, 6 (17,65%) son de clase alta (Estrato I); 14 (41,18%) son de clase media alta (Estrato II); 8 (23,52%) son de clase media baja (Estrato III) y 6 (17,65%) son de clase obrera (Estrato IV); cifras que difieren de las reportadas para la población venezolana, reportadas por Méndez (3).

Respecto a los hábitos alimentarios, se obtuvo que la dieta habitual la conformaron 147 alimentos, en el momento uno, y 129 alimentos en el momento cuatro; esto es, al final de la investigación.

En los resultados obtenidos en el Momento 1 y en el Momento 4, se observó que de 40 alimentos, que aportaron el 78,02% de la ingesta energética total, se redujo a 36 alimentos con un aporte de 77,98% de la ingesta energética total. Tal resultado pudiera reflejar que estos estudiantes a medida que avanzaron en sus estudios, recibieron una formación académica que le permitió mejorar sus hábitos alimentarios.

El patrón de consumo, se determinó con base a aquellos alimentos consumidos por el 70% o más de los estudiantes, de tal manera que está conformado por 14 alimentos en el Momento 1 y 13 alimentos en el Momento 4 (Cuadro 1), los cuales aportan el 46,38% y el 48,44% de las calorías totales respectivamente.

En el grupo de alumnos las edades variaron entre 18 y 29 años, con una actividad moderada, el requerimiento energético fue de 2900 kcal/p/d para los hombres y de 2000 kcal/p/d para las mujeres. De acuerdo a los resultados obtenidos, el consumo energético es de 1887 kcal/p/d para los hombres y de 2044 kcal/p/d para las mujeres, para una adecuación de 64,20% y 100,79% en hombres y mujeres respectivamente, en el momento uno. Así mismo el consumo energético fue de 2404 kcal/p/d en hombres y 2042 kcal/p/d en mujeres, con

una adecuación de 81,78% y 100,75% respectivamente para el momento cuatro. El consumo energético total fue de 2035 kcal y 2063 kcal, con adecuación de 99,12% y 100,49%, para los momentos 1 y 4 respectivamente, valores que superan la adecuación reportada en la Encuesta de Seguimiento al Consumo de Alimentos (9,10).

Cuadro 1
Patrón de Consumo de los alumnos, según momento
Escuela de Nutrición y Dietética, UCV. Cohorte 1991

Momento 1		Momento 4	
Alimentos	%	Alimentos	%
Arroz blanco	94,12	Arroz blanco	91,18
Pan de trigo	82,35	Pan de trigo	91,18
Pollo	85,29	Pollo	73,53
Carne de res	91,18	Carne de res	82,35
		Jamón cocido	82,35
Leche líquida completa	76,47	Leche líquida completa	82,35
Mantequilla	85,29	Ají	82,25
Papa	70,59		
Ajo	94,12	Ajo	76,47
Cebolla	94,12	Cebolla	85,29
Pimentón	85,29	Pimentón	70,59
Tomate	91,18	Tomate	91,18
Aceite	94,12	Aceite	91,18
Azúcar	94,12	Azúcar	91,18
Gaseosas	73,53		

Nota: Cálculos propios. Incluye consumo de lunes a viernes

Los resultados anteriores reflejan una mejora del 17,58% en la adecuación del consumo energético de los hombres, en tanto que se mantienen para las mujeres. Además, fue importante el cambio en el aporte energético del Momento 1 al 4, por cuanto con un menor número de alimentos, se cubrió el requerimiento, esto se debió al cambio en una adecuada selección de los alimentos, por parte de los estudiantes, influenciado por la formación académica.

En los hombres, la ingesta energética pasó de 1887 kcal/p/d a 2404 kcal/p/d, es decir que se incrementó 27,40% y sin embargo no alcanzó la adecuación deseada o esperada. Al desagregar el consumo por grupo de alimentos, se tiene que la alimentación es variada, aunque resultó muy similar cuando se compararon ambos momentos (Cuadro 2), con excepción de los rubros huevos y lácteos, que se incrementó y, leguminosas que disminuyó el consumo.

Cereales

Estos aportaron el 29,33% (Momento 1) y 29,71% (Momento 4) de las calorías totales; sin embargo, el arroz blanco, el pan de trigo y la harina de trigo aportaron el 16,47%; dichos valores están por debajo de los reportados en otros estudios (11). Así mismo, los cereales aportaron el 15,45% (Momento 1) y 18,60% (Momento 4) de las fibras (Gráfico 1).

Cuadro 2
Aporte calórico porcentual por grupo de alimentos, según momento
Escuela de Nutrición y Dietética, UCV. Cohorte 1991

Momento	Cereales	Carnes y pescados	Huevos y lácteos	Leguminosas	Tubérculos	Legumbres	Frutas	Varios
1	29,33	16,08	14,03	2,55	0,87	1,67	9,12	26,35
4	29,71	13,52	17,29	1,46	0,96	1,55	9,35	26,16

Nota: Incluye todos los alimentos consumidos.

Carnes y pescados

Los alimentos de este rubro aportaron el 16,08% (Momento 1) y 13,52% (Momento 4) de la ingesta energética total, valores que superaron las referencias nacionales (11). Los alimentos de mayor consumo son el pollo y la carne de res (Momento 1) y pollo, jamón cocido y carne de res (Momento 4), con una frecuencia de consumo que va de 0,80 a 0,97. (Gráfico 1).

Huevos y lácteos

Los alimentos incluidos en este rubro, aportaron 14,03% y 17,29% del total de ingesta calórica, para los Momentos 1 y 4, respectivamente fueron mas altos que las referencias nacionales (11). La mantequilla y la leche completa son los de mayor consumo, en el Momento 1; mientras que sólo la leche líquida completa resultó ser la de mayor consumo en el Momento 4. Dichos alimentos aportaron el 47,39% y el 22,96% de las calorías de este rubro, y el 8,52% y el 5,09% del total de la ingesta calórica, para los momentos 1 y 4 respectivamente (Cuadro 2).

Leguminosas

En este grupo de alimentos, el consumo de ellos fue muy bajo o casi nulo, destacándose las caraotas negras en ambos momentos; sin embargo, su aporte calórico alcanzó escasamente el 2,55% y 1,46% para cada uno de los momentos considerados; estos valores son similares a los reportados por López-B y col. (11) (Gráfico 1).

Tubérculos

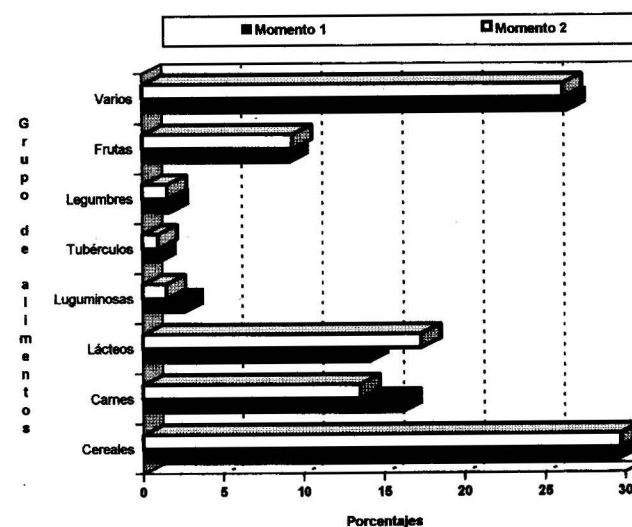
El aporte calórico provenientes de los alimentos incluidos en este grupo es sumamente bajo, ya que sólo alcanzó el 2,54% y 2,51% de la energía total; esto fue, muy similar en ambos momentos, y representó la mitad de los aportes de la referencia nacional (11). Ello puede deberse al hecho de que por ser estudiantes cuyo horarios de clase abarcan todo el día, se ven en la necesidad de realizar sus comidas fuera del hogar, y a la hora de seleccionar comida en los cafetines, no tienen otra alternativa al no consumir preparaciones que incluyan estos alimentos (Gráfico 1).

Frutas

El consumo de frutas fue bajo en ambos momentos, pero

más alto que otros estudios. Apenas siete frutas fueron reportadas, razón por la cual el aporte energético fue de 9,12% y 9,35%, respectivamente. Vale destacar el consumo de naranja en forma de jugo, en particular el que se expende como jugo pasteurizado, que como se sabe tiene un 60% de contenido de frutas y 40% de agua y/o aditivos químicos (Gráfico 1).

Gráfico 1
Aporte calórico porcentual por grupo de alimentos
según momentos. Estudiantes de nutrición U.C.V.
Cohorte 1991



Energía

Las recomendaciones de energía para la población venezolana, se han establecido (12) para el grupo etareo entre 18 y 29 años, con una actividad física moderada, en 2900 kcal/p/d para los hombres y de 2000 kcal/p/d para las mujeres. Con base a estas recomendaciones y habiéndose obtenido un consumo energético real de 1887 kcal/p/d y de 2404 kcal/p/d para los hombres en los Momentos 1 y 4, y de 2044 kcal/p/d y 2042 kcal/p/d para las mujeres en los Momentos 1 y 4 respectivamente. La adecuación fue de 64,20% y 81,70%, y de 100,79% y de 100,75% respectivamente, para hombres y mujeres en los dos momentos. En los hombres, la ingesta energética pasó de 1887 kcal/p/d, en el Momento 1 a 2404 kcal/p/d, en el

Momento 4, lo que significa un incremento del 27,40%, sin embargo no alcanzó la adecuación esperada.

Proteínas

De acuerdo a las recomendaciones de proteínas para la población venezolana (12) estas deben proporcionar los aminoácidos esenciales que cubran los requerimientos para el mantenimiento, reposición y crecimiento de los tejidos, el requerimiento para el grupo de edad entre 18-29 años, es de 30 g/p/d para las mujeres y 64 g/p/d para los hombres; lo que representa entre el 9% y el 14% de la energía total recomendada.

Las proteínas aportaron el 16,15% de la energía total recomendada, valor que representó 85 g/p/d en el Momento 1, muy por encima de lo recomendado. Para el Momento 4, las proteínas representaron el 15,67% de la ingesta total, equivalente a 84 g/p/d, el cual también superó lo recomendado.

Las proteínas fueron en un 47,35% por las carnes y pescados, y en un 20,41% por los cereales (Momento 1), y en un 41,80% por las carnes y pescados, y por 22,52% por los cereales (Momento 4); por lo tanto la disminución del aporte de proteínas en el rubro de carnes y pescados, incrementó el aporte de proteínas en el rubro de lácteos y huevos, al pasar de 17,29% en el Momento 1 a 24,44% en el Momento 4.

Así mismo, se tiene que para el Momento 1 las proteínas de origen animal representaron el 64,64% y las de origen vegetal el 35,36%; de igual manera para el Momento 4, las proteínas de origen animal representaron el 66,24% en tanto que las de origen vegetal representaron el 33,76%.

Grasas

Las grasas constituyen la mayor fuente de energía, pero además son vehículos para transportar las vitaminas liposolubles y suministrar los ácidos grasos que el organismo no puede sintetizar. Actualmente se recomienda que el consumo de grasas, para mayores de 16 años, esté entre 20 y 25% de la energía total, lo cual viene a representar entre 22 y 28 g/1000 kcal.

Los valores obtenidos en el Momento 1, las grasas representaron el 33,19% de la ingesta calórica total, lo cual equivale a 78 g/p/d (41 g/1000 kcal) valor que superó al recomendado. Estas grasas fueron 57,70% de origen animal y 42,30% de origen vegetal; así mismo el aceite aporta el 25,64% de las mismas. Para el Momento 4, las grasas representan el 33,43% de la ingesta calórica total, y equivalen a 79 g/p/d (42 g/1000 kcal), el cual supera lo recomendado. Dichas grasas corresponden a 60,52% de origen animal y 39,48% de origen vegetal, y estas últimas son ligeramente menores a las del Momento 1. Por otra parte, se tiene que el aceite aportó el 25,31% de las grasas, valor que resultó igual al obtenido para el Momento 1. Llama la atención, que para ambos Momentos, el consumo de aceite tiene 20 g/p/d; el chocolate y la mayonesa 5,15 g/p/d y 6,54 g/p/d, para el Momento 1, y un consumo de 3,41 g/p/d y 8,61 g/p/d para el Momento 4.

Hidratos de carbono

Los hidratos de carbono (CHO), contribuyen con más del 50% de la energía en las dietas de casi todas las poblaciones. Los alimentos que proveen CHO son los cereales, leguminosas, raíces, tubérculos y azúcar; las recomendaciones varían entre 55% y 60% de la ingesta de energía total, de las cuales los cereales deben aportar del 35 al 38%. Es así que, según los resultados obtenidos, los hidratos de carbono representan un aporte de 50,66% de la energía total (Momento 1), equivalente a 134 g/1000 kcal, valor que está dentro del rango recomendado; y de estos los cereales aportan el 46,11%, valor que equivale a 123,4 g/p/d. De igual manera, los hidratos de carbono aportan el 50,90% de la energía total (Momento 4), equivalente a 136 g/1000 kcal. Valor que está dentro del rango recomendado (125 g a 150 g/1000 kcal), y de estos los cereales aportan el 46,43%, valor equivalente a 126,2 g/p/d.

Fibra

La ingesta de fibra fue de 4,88 g/p/d y 4,73 g/p/d para los Momentos 1 y 4, ambos valores están por debajo de lo recomendado (8 g - 10 g); ello se explica por el bajo consumo de leguminosas y legumbres.

Micronutrientes

La ingesta de calcio es de 695,16 mg/p/g (Momento 1) y 849,69 mg/p/g (Momento 4), ambos valores están por encima de lo recomendado para la población venezolana (450 mg/p/g) (12), pero por debajo de lo recomendado por el Food and Nutrition Board (1200 mg/p/g) (13), y es aportado por el consumo de lácteos, harina de maíz precocida y pasta. Es de destacar que por lo general, sólo se absorbe entre el 20 y 30% del calcio ingerido, la cantidad promedio ingerida permite que el organismo absorba lo requerido de este nutriente; la ingesta de hierro rebasó la cantidad recomendada para la población venezolana (8 mg) (12-15) y lo recomendado por el Food and Nutrition Board (10 mg/p/g y 15 mg/p/g) (13), para varones y hembras respectivamente, ya que los valores son 18,73 mg/p/g y 16,41 mg/p/g para los Momentos 1 y 4, es aportado por las carnes de res, pollo y cerdo (jamón cocido); la ingesta de fósforo es de 1263,5 mg/p/g en el Momento 1 y de 1302,48 mg/p/g en el Momento 4, la cual supera lo recomendado para la población venezolana (714 mg/p/g) (12) y lo recomendado por Food and Nutrition Board (1200 mg/p/g) (13); el colesterol resultó ser de 287,10 mg/p/g y 256,40 mg/p/g, que equivalen a 139,96 mg/1000 kcal y 122,44 mg/1000 kcal para los Momentos 1 y 4 respectivamente, dichos valores están muy por encima de lo recomendado (100 mg/1000 kcal) (12,13).

La ingesta de zinc es de 9,86 mg/p/g y 8,29 mg/p/g (Momentos 1 y 4) los mismos están por debajo de lo recomendado tanto para la población venezolana (15 mg/p/g) (12) como por el Food and Nutrition Board (15 mg/p/g) (13,14); la ingesta de magnesio resultó ser de 1,24 mg/p/g y 1,28 mg/p/g, y la misma está muy por debajo de lo recomendado (2 mg/p/g - 5 mg/p/g) (12).

Patrón de consumo

Está conformado por aquellos alimentos que son consumidos por el 70% o más de la población estudiada. Para el Momento 1 resultaron 14 alimentos: arroz blanco, pan de trigo, pollo, carne de res, leche líquida completa, mantequilla, papa, ajo, cebolla, pimentón, tomate, aceite, azúcar y bebidas gaseosas. Estos alimentos aportaron 951,34 kcal, las cuales representaron el 45,02% de la ingesta total de energía; y los cereales aportaron el 27,67% de esta energía.

Para el Momento 4, resultaron 13 alimentos: arroz blanco, pan de trigo, pollo, carne de res, jamón cocido, leche líquida completa, ají dulce, ajo, cebolla, pimentón, tomate, aceite y azúcar; estos alimentos aportan 1010 kcal, esto representó el 44,28% de la ingesta energética total, en donde los cereales

aportaron el 34,04% de dicha energía.

Se puede afirmar que el patrón de consumo, se mantiene casi invariable en los cereales, tubérculos, leguminosas, frutas y el reglón varios, pero varían un poco las carnes y pescados, huevos y lácteos y leguminosas. Estas diferencias podrían explicarse porque disminuyó la cantidad de alimentos ingeridos en el Momento 4 (Cuadro 1).

En el Cuadro 2, se presenta el aporte calórico, expresado porcentualmente, de los diferentes grupos alimentarios, para cada uno de los momentos analizados.

Así mismo, se presentó en el Cuadro 3 el promedio y la desviación estándar del consumo de energía, y de macronutrientes, clasificado por estrato socioeconómico.

Cuadro 3
Consumo de energía y macronutrientes, según estrato socioeconómico
Escuela de Nutrición y Dietética, UCV. Momentos 1 y 4

Momento	Estrato	Energía (kcal/p/d)		Proteínas (g/p/d)		Grasas (g/p/d)		Carbohidratos (g/p/d)	
		Media	Desviación	Media	Desviación	Media	Desviación	Media	Desviación
1	I	2019,33	467,82	59,85	14,07	55,38	13,39	263,98	74,04
	II	1907,20	492,55	57,43	16,33	53,12	15,53	242,20	66,11
	III	2177,67	228,66	63,52	11,13	55,03	6,11	284,67	39,66
	IV	2442,60	266,14	69,81	5,25	64,46	9,29	327,80	46,61
muestra		2051,34	445,23	60,96	14,00	55,67	13,06	267,62	65,95
4	I	1721,80	430,47	64,52	15,25	68,88	20,20	212,72	54,07
	II	2161,92	397,69	91,21	20,47	81,90	10,27	281,93	77,41
	III	2193,29	250,92	83,99	15,01	85,64	11,43	283,96	46,29
	IV	2095,33	602,40	83,05	25,05	75,52	25,37	279,25	77,58
muestra		2085,13	433,99	83,70	20,89	79,41	16,23	271,84	69,00

Nota: Cálculos propios

De acuerdo a los resultados obtenidos el aporte calórico, en ambos momentos es muy similar, para cada uno de los macronutrientes, a excepción de las leguminosas, cuyo aporte disminuye en 43% en el Momento 4 con respecto al Momento 1; y el rubro carnes y pescados que reduce su aporte en 16%, para el Momento 4, aún cuando superó el aporte, según la distribución calórica por grupos de alimentos para Venezuela (15).

El consumo de energía (Cuadro 3), para el Estrato I, disminuyó en el Momento 4 con respecto al Momento 1, de 2019 kcal a 1722 kcal, lo cual equivale a una baja del 14,73% (297 kcal). Para el Estrato II, aumentó el consumo de 1907 kcal en el Momento 1, a 2162 kcal en el Momento 4, dicho aumento equivale a 13,36% (255 kcal). Para el Estrato III, el consumo aumentó poco, debido a una diferencia de sólo el 0,72% (15 kcal). Por otra parte, para el Estrato IV, disminuyó de 2443 kcal (Momento 1) a 2095 kcal (Momento 4), diferen-

cia que representó un 14,21% (349 kcal). Sin embargo en el consumo energético de todo el grupo estudiado, el incremento fue de apenas 1,65%, lo cual equivale a 34 kcal.

Un estudio realizado por Cabrera y Eurea (16), con estudiantes de la Universidad Central de Venezuela, revela que el patrón de consumo, incluye además frutas, quesos y café, debido a que la mayoría de los estudiantes consumen sus alimentos en los cafetines de la universidad.

Fórmula dietética

La fórmula dietética o estructura de la dieta (Cuadro 4), para la población estudiada, de acuerdo a los resultados obtenidos, fue: 16,15% de proteínas, 33,19% de grasas y 50,60% de hidratos de carbonos, para el Momento 1 y de 15,67% de proteínas, 33,43% de grasas y 50,90% de hidratos de carbono, en el Momento 4. Se evidenció que para ambos momentos la estructura de la dieta es prácticamente igual,

hiperprotéica e hipergrasa (8,12,15). Se pudiera afirmar que la formación en nutrición que reciben los estudiantes en la Escuela de Nutrición y Dietética, no parece influir en los hábitos de consumo de estos alumnos; o tal vez el lugar de consumo habitual dentro de la universidad, no les permite poner en práctica los conocimientos adquiridos en nutrición.

Cuadro 4
Fórmula Dietética de los alumnos de la Escuela de Nutrición y Dietética, UCV.
Cohorte 91. Momentos 1 y 4

Momento	Macronutrientes		
	Proteínas	Grasas	Carbohidratos
1	16,15	33,19	50,60
4	15,67	33,43	50,90

Se comparó el consumo calórico promedio, por estrato socioeconómico, para los Momentos 1 y 4, a través de un contraste de hipótesis estadística para la diferencia de dos medias poblacionales (17), con muestras pequeñas (Cuadro 5).

Cuadro 5
Comparación entre el consumo calórico por estrato socioeconómico
Alumnos de la Escuela de Nutrición y Dietética, UCV.
Cohorte 1991

Pares de promedios	t. calculado	t. esperado	observación
X _{I1} Vs X _{I4}	1,097	2,82	NS
X _{II1} Vs X _{II4}	-1,510	-2,48	NS
X _{III1} Vs X _{III4}	-0,117	-2,72	NS
X _{IV1} Vs X _{IV4}	1,270	2,82	NS

En ninguno de los estratos, la diferencia en el consumo energético promedio resultó estadísticamente significativa. Se puede afirmar que el consumo energético de los alumnos de la cohorte 91 no se modificó.

De los resultados obtenidos y el análisis de los datos, se puede deducir que el 37,04% del grupo estudiado abandonó los estudios, y de los que continuaron, el 58,83% pertenece a estratos altos y medio alto.

La dieta habitual, la conforman 147 y 129 alimentos en los Momentos 1 y 4; de los cuales 40 aportan el 78,02% de la ingesta energética total y 36 contribuyen con el 77,98% de la ingesta energética total, mientras que el patrón de consumo está constituido por 14 y 13 alimentos en los Momentos 1 y 4, que 46,38% y 48,44% de la energía total, respectivamente. Esto refleja una mejora aparente en la calidad de la dieta.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa, al comparar al consumo calórico promedio por estrato socioeconómico, razón por la cual se puede considerar que el estrato socioeconómico del grupo estudiado, no tiene influen-

cia alguna, en los hábitos de consumo de los estudiantes que conforman la cohorte 1991.

La ingesta de micronutrientes como el calcio, hierro y fósforo, supera la cantidad recomendada; mientras que para el zinc y el magnesio, se tiene un subconsumo. Así mismo, el nivel del colesterol, supera el valor recomendado.

La fórmula dietética fue similar en ambos momentos, y es una dieta hiperprotéica e hipergrasa. Se puede afirmar que para estos estudiantes la formación en nutrición recibida hasta el 7º semestre, no parece tener alguna influencia en sus hábitos de consumo.

Referencias

- Méndez Castellano, H. Estratificación Social y Biológica Humana. En: Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. Vol. 49, Nº 3 y 4, 1986; pp. 93-104.
- Ledezma T. La línea de pobreza. Estimaciones de la Canasta Alimentaria. Rev Venezol Análisis de Coyuntura. Vol. 1 Nº1. Caracas 1995.
- Méndez Castellano, H. y col. La situación agroalimentaria y la pobreza, su impacto en la nutrición de la familia y el niño en Venezuela. Fundacredeasa. Caracas 1995.
- INN-Fundación Cavendes. Guías de Alimentación para Venezuela. Ediciones Fundación Cavendes. Caracas, 1992.
- Pérez, MR. Metodología de la Investigación Científica. Aplicada a la Salud Pública. Edit. Trillas, México 1991.
- Aular A, Bauce G, Bracho M et al. Manual de Encuestas de Consumo de Alimentos. Fundación Cavendes. Caracas, 1989.
- Polit D y Hungler B. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. Edit. Interamericana McGraw-Hill, México 1991.
- INN. Tabla de Composición de Alimentos para Uso Práctico. Publicación Nº 50. Serie de Cuadernos Azules. Caracas, 1994.
- OCEI. Encuesta de Seguimiento al Consumo de Alimentos 1989-1991. Caracas, 1992.
- López-Blanco M y Landaeta-Jiménez, M. El déficit Nutricional en Venezuela. En: Venezuela entre el exceso y el déficit. Ediciones Cavendes. Caracas, 1995.
- López-Blanco M, Evans R, Landaeta-Jiménez M, Sifontes Y, Evans R, Machin T. Situación Alimentaria y Nutricional en Venezuela. Serie de Fascículos. Nutrición Base del Desarrollo. Ediciones Cavendes. Caracas 1996.
- INN - Fundación Cavendes. Necesidades de Energía y Nutrientes. Recomendaciones para la Población Venezolana. Caracas, 1993.
- Arnand C y Sánchez S. Calcium and Phosphorus. En: Present Knowledge in Nutrition. Seventh Edition. Edited by Ekhard E. Ziegler. ILSI Press Washington, DC 1996.
- Czajka Narins D. Minerales. En: Kraus. Nutrición y Dietoterapia. Edit. Interamericana McGraw-Hill. México 3a. edición, 1995; p 109-141.
- Bengoa J, Percoco L y Sifontes Y. Metas de Disponibilidad de Alimentos de la Población Venezolana. Serie de Fascículos. Nutrición Base del Desarrollo. Ediciones Cavendes. Caracas 1994.
- Cabrera N y Eurea N. Influencia de la Carga Académica sobre los Hábitos Alimentarios de los Estudiantes de la UCV. Escuela de Nutrición y Dietética. Caracas, 1994.
- Chao L. Estadística para las Ciencias Administrativas. Edit. McGraw-Hill Interamericana. Bogotá, 1993.

Socioeconomic stratification and consumption habits of dietetics university students, 1991 Cohort

ABSTRACT. Socioeconomic stratification is a very important factor in consumption habits due to the fact one of its elements: income, determines the type of food acquired. The object of this work is to detect influence of socioeconomic strata in the consumption habits of dietetics university students of the 1991 cohort, who started their academic year during the 1991-1992 period (moment). Of these students, only 62,9% still remained in 1995 (moment 4). The research was panel type in order to verify a causal association hypothesis. The variables measured were socioeconomic status by the Graffar method and consumption habits by 24 hour recall. And included the nutritional aspects, consumption pattern, caloric contribution, dietetic formulation and micronutrients. 17,6% belonged to stratum I (high class), their diet was of 147 types of food (moment 1) and 129 types of food (moment 4). In moment 1, 40 types of food contributed 78% of the total caloric consumption, in moment 2, 36 types of food contributed the same amount. The consumption pattern consisted of 14 nutrients in moment 1, and 13 nutrients in moment 2, which contributed 46% and 48% of the total caloric consumption, respectively. Adequacy improved 7,5% in men and women when moments 1 and 4 were compared although men did not reach the expected caloric adequacy. The average energy consumption by social strata was not statistically significant in either moments. During the first moment 40 types of food apported 78% and in the fourth moment 36 types of food apported the same amount of the total energetic ingesta; the consumption pattern is: 14 foods during the first moment and 13 during the fourth moment. These foods contributed with 46% and 48% of the total caloric consumption, respectively. Energetic adequacy improved 7,5% in men and in women when the first and fourth moments were compared. However men did not reach the adequacy expected. The average energy consumption by status was not statistically significant in either moment. *An Venez Nutr 1997; 10 (2): 112-119.*

Key words: Socioeconomic Strata, consumption habits, consumption patterns, adequacy.