

# VALORACION DIETÉTICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTES CON PRESENCIA O AUSENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL

Nancy Patricia Briones Ortiz y Pedro César Cantú Martínez\*

Programa Universitario de Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León (México); \*Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León (México)

E-mail: nancy\_bortiz@hotmail.com

## **Introducción**

La Diabetes Mellitus (DM) se caracteriza por la ausencia absoluta o relativa de insulina, siendo esta circunstancia determinante de un trastorno generalizado en el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas. (1). La DM figura como una de las diez primeras causas de muerte en la esfera internacional, tanto que afecta aproximadamente al 6% de la población en el mundo; mientras en México aproximadamente el 8.2% de la población entre 20 y 69 años sufre DM y cerca del 30% de los individuos ignora que la tiene.(2, 3, 4 ).



La DM es un padecimiento crónico degenerativo cuya contribución en la morbilidad y la mortalidad en México ha sido progresivo, sobre todo en la segunda mitad del siglo pasado (5, 6). El problema se acrecienta por las complicaciones que se derivan de ella como la retinopatía, neuropatía, nefropatía y cardiopatías (7,8). En nuestro país el tratamiento y control se rige bajo la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, en la cual se establecen los criterios para su manejo desde la primera intervención que se enfoca al diagnóstico de la enfermedad hasta el tratamiento en el cual se establece un plan para el manejo del paciente. (9)

Por otra parte, la calidad y cantidad de alimentos de alto valor energético pueden desencadenar excesos en el depósito de grasa visceral en los individuos, teniendo en la obesidad un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones de esta enfermedad (10, 11). En este caso, el control de la obesidad puede contribuir a la reducción de la prevalencia de la DM tipo 2, ya que cualquier tipo de DM tiene una evolución condicionada por los hábitos alimentarios.(12).

Este concepto es importante para comprender como la dieta es un pilar fundamental sobre el que se basa el tratamiento médico en la DM. En el paciente con diabetes tipo 2 el seguimiento de su dieta es condición indispensable para alcanzar un buen control metabólico y sin está, el tratamiento farmacológico de los diferentes factores de riesgo cardiovascular asociados sería ineficaz.

El objetivo de este estudio es contribuir al conocimiento del estado nutricional y la aceptación del tipo de alimentación que llevan pacientes con diabetes tipo 2 no insulino dependientes con presencia o ausencia de hipertensión arterial

## **Material y Métodos.**

Este estudio es de tipo transversal, descriptivo, se desarrolló en el grupo de apoyo para pacientes con enfermedades crónicas degenerativas del Centro de Salud Pío X en el municipio de Monterrey N.L. (México); el presente estudio se realizó de Enero a Mayo 2003

La población estudiada fue de 34 adultos entre las edades de 38 a 75 años ambos géneros, con alguna enfermedad crónica degenerativa como: diabetes tipo 2 o ambas patologías, diabetes/hipertensión arterial.

A todos los pacientes se les tomaron los siguientes datos epidemiológicos: edad, género, años de evolución de la enfermedad, parámetros bioquímicos (glucemia capilar) para la evaluación del estado nutricional se realizó una encuesta dietética de frecuencia de consumo de alimentos, en donde se exploró el tipo de dieta, la actitud de cada paciente hacia la comida al igual, se recogió el nivel de satisfacción con relación a su alimentación específica de acuerdo a su enfermedad. Para complementar la evaluación del estado nutricional se recogieron características antropométricas; peso, talla e índice de masa corporal.

--Valoración y Encuesta Nutricional

A todos los pacientes se les pesó báscula calibrada, se les midió con un tallímetro estándar y se calculó el índice de masa corporal (IMC) con la fórmula  $(\text{peso}/\text{talla}^2)$  ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ ) clasificando el diagnóstico de acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana para el manejo integral de la obesidad NOM-174-SSA1-1998. (12)

*Frecuencia Alimentaria:* el cuestionario de frecuencia habitual indica el consumo durante un período de tiempo de cada uno de los alimentos o grupos de alimentos enumerados en una lista. Nos da una información cualitativa del consumo de alimentos. En nuestro cuestionario se pregunta sobre la actitud del paciente diabético al llevar una alimentación especial, persona que se encarga de la preparación de alimentos.

--Análisis Estadístico.

Incluyó análisis descriptivo de las variables de la muestra, determinándose el tipo y tamaño por conveniencia, la propuesta del análisis estadístico fue a través de medidas de tendencia central (programa FREQ.) Las variables cualitativas se expresan en frecuencias absolutas y relativas.

**Resultados**

De los 34 adultos en estudio las edades se encontraron entre los 38 a 75 años con una edad media de  $58.6 \pm 9.26$  años, para ambos géneros y con alguna enfermedad crónica degenerativa como: diabetes tipo 2 (DM tipo 2) o ambas patologías, diabetes/hipertensión arterial (DM/HTA). De los parámetros bioquímicos que se tomaron, se encontró un nivel medio de  $158.53 \pm 51$  mg/dl glucemia capilar; dentro de las características antropométricas que se determinaron para la evaluación del estado nutricional de estos individuos, se determinó un peso medio de  $74.48 \pm 15$  kg.

En la población total se encontró pacientes con solo DM tipo 2 y pacientes con DM/HTA.. Se determinó que, el 74% del total de la población lo representa el género femenino y el 26% son del género masculino. Los pacientes con un solo padecimiento (DM tipo 2) esta representado por el 62% del total de la población del estudio, el 38% restante son pacientes con DM/HTA. En los pacientes con DM el 71% son del género femenino y el 29% del masculino. De los pacientes con DM/HAT el género femenino representa el 77% y el masculino el 23% (Ver Tabla No 1)

**Tabla No1. Distribución de los pacientes según género y padecimiento actual. Encuesta Directa**

Género.	Diabetes Mellitus.		DM/HTA.		Total.	
	F	%	F	%	F	%
Masculino.	6	29	3	23	9	26

Femenino.	15	71	10	77	25	74
<b>Total.</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

La Tabla No 2 describe que el 68% del total de los pacientes refirieron comer *con apetito* respuesta a la pregunta sobre la valoración dietética de los pacientes según su actitud hacia la comida; el 24% de estos mismos pacientes contestaron comer *todo sin apetito* y el 8% come solo *parte del alimento*. De acuerdo al tipo de alimentación el 76% de los pacientes esta investigación tienen un plan de alimentación modificado para DM, el 73% contestaron comer *con apetito*, el 19% refirió comer *todo sin apetito* y el 8% come solo *parte del alimento*. Los pacientes que seguían una alimentación libre(sin modificaciones para su padecimiento) fueron solo el 24%; de estos el 50% de ellos refieren comer *con apetito*, el 38% *todo sin apetito* y el 12%(1) come solo *parte del alimento*.

**Tabla No 2. Valoración dietética de los pacientes con diabetes mellitus según su actitud hacia la comida de acuerdo a su padecimiento. Encuesta Directa**

Come todo...	Alimentación modificada		Alimentación libre.		Total.	
	para D M		F	%	F	%
	F	%				
Con apetito	19	73	4	50	23	68
Todo sin apetito	5	19	3	38	8	24
Parte del alimento	2	8	1	12	3	8
Casi nada	0	0	0	0	0	0
<b>Total.</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

La Tabla No 3 muestra los resultados, según la pregunta sobre la opinión de los pacientes respecto a la dieta actual; el 59%, contestaron no gustarles la alimentación actual que llevan y el 41% refieren si gustarles su actual alimentación. De acuerdo al padecimiento los pacientes con DM tipo 2 el 52% de ellos manifestaron no gustarles la alimentación actual que llevan y el 48% refirió si gustarles dicha alimentación. Los pacientes con DM/HTA el 69% de ellos contestaron que no les gustaba la alimentación actual y el 31% menciono que si les gustaba la alimentación actual que llevaban.

**Tabla No 3. Opinión del paciente de la alimentación actual que está llevando de acuerdo a su padecimiento. Encuesta Directa**

¿ Le gusta su alimentación?	Diabetes Mellitus.		DM/HTA.		Total.	
	F	%	F	%	F	%
Sí.	10	48	4	31	14	41
No.	11	52	9	69	20	59
<b>Total.</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

En la Tabla No 4 se describen los resultados de los 34 pacientes en estudio, el 70% refieren que ellos mismos preparan sus alimentos, esto como una de las respuestas a la pregunta de ¿Quién

prepara los alimentos? El 30% de los pacientes mencionaron que es un familiar quien prepara los alimentos en especial la esposa.

**Tabla No 4. Distribución de las personas encargadas de preparar los alimentos de los pacientes con Diabetes Mellitus. Encuesta Directa**

¿Quién prepara los alimentos?	F	%
El mismo	24	70
Familiar (esposa)	10	30
Otro	0	0
<b>Total.</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

En la Tabla No 5 describe el estado nutricional de los adultos, en donde el 68% de los 34 pacientes, presentaron obesidad según la evaluación de su estado nutricional por el IMC, el 18% presenta un IMC de normal, el 6% con sobrepeso y el 8% un IMC de obesidad mórbida: Los pacientes presentaron un IMC medio de  $30.4 \pm 6$  en general. Según el padecimiento, los pacientes con DM el 71% presento obesidad, el 14% un IMC normal y el 10% obesidad mórbida de acuerdo a su IMC y el 5% un IMC de sobrepeso. Los pacientes con DM/HTA, el 61% presento obesidad, 23% un IMC normal y un 8% un IMC de sobrepeso al igual que para obesidad mórbida con 8%.

**Tabla No 5. Distribución del estado nutricional por el IMC de los pacientes según padecimiento actual. Encuesta Directa**

Género.	D M		DM/HTA.		Total.	
	F	%	F	%	F	%
Bajo peso	0	0	0	0	0	0
Normal	3	14	3	23	6	18
Sobrepeso	1	5	1	8	2	6
Obesidad	15	71	8	61	23	68
Obesidad mórbida	2	10	1	8	3	8
<b>Total.</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

La frecuencia de consumo alimentaria semanal que se les aplicaron determina los siguientes resultados. La Tabla No 6 muestra el que 17 pacientes con DM no consumen ningún día de la semana dulces, mientras que 10 con DM/HTA no consumen ningún día de la semana alimentos como los "Dulces".

**Tabla No 6. Frecuencia de Consumo de Dulces. Encuesta Directa**

Frecuencia de consumo	Pacientes DM (n= 21)	Pacientes DM/HTA (n= 13)
"Dulces"		
Ningún día de la semana	17	10

#### Frecuencia alimentaria en pacientes con diabetes mellitus/hipertensión arterial

El 69% del total de los 13 pacientes no consumen quesos procesados ningún día de la semana; de los que consumen leche entera el 38% de los 13 la consumen todos los días. El 46% del total de pacientes consumen solo 2 días a la semana el huevo y la distribución de los pacientes que consumen el pollo es similar durante los 7 días de la semana, en donde el 15% (2 pacientes) lo

utilizan 5 días por semana. Las carnes como el puerco, sardina, atún y embutidos del 69% al 92% no las consumen ningún día de la semana.

La utilización del aceite, en su mayoría de origen vegetal, especialmente de soja el 84% de los 13 pacientes, lo usan los 7 días de la semana. El 69% de los 13 pacientes no consumen chorizo ningún día de la semana, al igual que el 92% de los pacientes, no consumen chicharrones durante la semana. El 46% los 13 pacientes, consumen azúcar artificial (canderel) todos los días de la semana y alimentos como la miel, dulces el 92% del total de pacientes no los utilizan ningún día de la semana. Ninguno de los 13 pacientes registro consumo de chocolate durante la semana.

Once (84%) de los 13 pacientes comen todos los días de la semana frijoles; 7(54%) de los 13 no consumen habas ningún día de la semana y el 76% de 13 pacientes no registraron consumo de garbanzo durante la semana. Once (84%) de los 13 pacientes comen todos los días de la semana frijoles; 7 (54%) de los 13 no consumen habas ningún día de la semana y el 76% de 13 pacientes no registraron consumo de garbanzo durante la semana. El 61%( 8 pacientes) de los 13, no consume pan dulce ningún día de la semana, 11 pacientes(84%) de los 13, registraron cero días de consumo de tortillas de harina. La tortilla de maíz la consumen todos los días de la semana 12 pacientes(92%) de los 13 mismos y el 54%(7 pacientes) consume el arroz todos los días.

Nueve (69%) de los 13 pacientes registraron un consumo de naranja diario, la papaya la comen diariamente solo 8 (61%) de los 13. El 84%(11 pacientes) tienen una frecuencia de consumo de cero días del mango y 10 pacientes(76%) del total de 13 no consume plátano ningún día de la semana; 69%(9 pacientes de 13) tienen una frecuencia de consumo a la semana de chile, tomate, cebolla y nopal; 6 (46%) de los 13 no consumen la zanahoria ningún día.

Entre el 77% y el 92% (10-12 pacientes) del total de 13, registraron cero días en el consumo de alimentos como: enlatados, botanas y condimentos; 7 (54%) de 13 pacientes consumen diariamente el café.

#### Frecuencia alimentaria en pacientes con diabetes mellitus:

El 67%(14) del total de los pacientes con DM que fueron 21 considerados, tienen una frecuencia de consumo diario de leche entera; del orden del 62% a 86%; de los 21 pacientes no consumen ningún día de la semana alimentos como queso fresco y procesado. Dentro del grupo de alimentos de las carnes, el 43% de los 21 pacientes consumen el huevo 3 días a la semana; un 62% a un 86% del total de los pacientes no consumen ningún día de la semana alimentos como carne de puerco y embutidos. De 71% a un 95% de los pacientes con DM no consumen ningún día de la semana alimentos como: mantecas, mantequillas, chorizo, aguacate, chicharrones y cacahuete. Y el 90% de los 21 pacientes tienen una frecuencia de consumo diario de aceite vegetal específicamente de soja; 48% al 51% de los 21 pacientes con DM consumen diariamente refrescos embotellados dietéticos y el azúcar tipo canderel y alimentos como los dulces y los chocolates un 81% a un 95% de los pacientes en estudio no los consumen ninguno de los 7 días de la semana.

El 81% del total de los pacientes tienen un consumo diario de frijol y de un 48% a un 57% de los 21 pacientes no consumen ningún día de la semana garbanzo y habas. La tortilla de maíz es consumida los 7 días de la semana por un 90% de los 21 pacientes; y de un 43% a un 90% de los pacientes con DM no consumen ningún día de la semana alimentos como: pan de barra, pan de dulce, galletas dulces, tortilla de harina, galletas saladas y cereal para el desayuno. Frutas como la papaya es consumida diariamente por un 71% de los 21 pacientes con DM y de un 51% a un 80% del total de los pacientes no consumen ningún día de la semana plátano, manzana y mango.

De las verduras cuya frecuencia de consumo es semanal son el tomate, cebolla y chile en donde de un 51% a un 80% de los 21 pacientes las utilizan. Del 62% al 71% del total de los pacientes solo consumen un día por semana verduras como la calabaza, nopal y repollo, y alimentos como la

zanahoria y la lechuga de un 52% a un 62% de los pacientes no la consumen ningún día de la semana.

De un 48% a un 86% de los 21 pacientes con DM no consumen ningún día de la semana Alimentos enlatados, botanas y condimentos. El café es consumido diariamente por el 57% del total de los pacientes.

### ***Discusión y Conclusiones***

Los estudios transversales demuestran cual es la situación del problema estudiado en un momento y un lugar determinado aunque no permiten establecer una relación de causa efecto; sin embargo permiten orientar hipótesis sobre factores de riesgo que pueden estar relacionadas. Hemos podido comprobar en este estudio al respecto de la valoración dietética, que independientemente del tipo de alimentación que llevan los pacientes (modificada o libre) comen todos sus alimentos con apetito. Sin embargo hemos observado que un porcentaje alto de los pacientes que llevan dieta conforme a su padecimiento, en especial los que presentan ambas patologías diabetes/hipertensión arterial no les gusta su alimentación, quizás porque la dieta de un diabético e hipertenso es menos flexible y variada.

Por otra parte se teoriza el hecho que los pacientes diabéticos o diabéticos hipertensos son asistidos en su preparación de alimentos, sin embargo esto no sucede, en nuestro estudio una gran mayoría de ellos se preparan sus propios alimentos. El comportamiento de la distribución del estado nutricional, tanto en pacientes diabéticos como diabéticos hipertensos es similar, apareciendo con mayor frecuencia la obesidad y la obesidad morbida.

Al comparar nuestra población con un estudio realizado en España, podemos aseverar que el comportamiento de su actitud hacia la comida; y en particular al rubro de comer todo con apetito es similar (Pío X:63.8%; España: 69.5%). Sin embargo, se encontró que existe diferencia marcada con respecto a la percepción de si le gustaba su alimentación (Pío X: 14%; España: 97%) (14)

En nuestro estudio aunque la muestra incluida puede parecer pequeña como para establecer conclusiones definitivas, se ha observado un estado nutricional y metabólico aceptable, que pensamos es consecuente por el hecho de que los pacientes pertenecen a un grupo control. Esto último nos lleva a recomendar la importancia y seguimiento de una vigilancia estrecha de la nutrición del paciente diabético y diabético/hipertenso que le permitan sobrellevar una mejor calidad de vida.

### ***Resumen***

La Diabetes Mellitus representa una de las diez principales causas de muerte en el ámbito mundial. Es este uno de los principales problemas de salud que afecta aproximadamente al 6% de la población mundial, en México se reporta que alrededor del 8.2% de la población entre 20 y 69 años padece Diabetes Mellitus y cerca del 30% de los individuos afectados desconoce que la tiene. El presente estudio es de tipo transversal, descriptivo, se desarrolló en el grupo de apoyo para pacientes con enfermedades crónico degenerativas del Centro de Salud Pío X en el municipio de Monterrey N.L. (México ); y se realizo de Enero a Mayo 2003. Hemos podido comprobar en este estudio al respecto de la valoración dietética, que independientemente de la del tipo de alimentación que llevan los pacientes (modificada o libre) comen todos sus alimentos con apetito. Sin embargo hemos observado que un porcentaje alto de los pacientes que llevan dieta conforme a su padecimiento, en especial los que presentan ambas patologías diabetes/hipertensión arterial no les gusta su alimentación, quizás porque la dieta de un diabético e hipertenso es menos flexible y variada. Por otra parte se teoriza el hecho que los pacientes diabéticos o diabéticos hipertensos son asistidos en su preparación de alimentos, sin embargo esto no sucede, en nuestro estudio una gran mayoría de ellos se preparan sus propios alimentos. El comportamiento de la distribución del estado nutricional, tanto en pacientes diabéticos como diabéticos hipertensos es similar, apareciendo con

mayor frecuencia la obesidad y la obesidad morbida. Al comparar nuestra población con un estudio realizado en España, podemos aseverar que el comportamiento de su actitud hacia la comida; y en particular al rubro de comer todo con apetito es similar (Pío X:63.8%; España: 69.5%). Sin embargo, se encontró que existe diferencia marcada con respecto a la percepción de si le gustaba su alimentación (Pío X: 14%; España: 97%). se ha observado un estado nutricional y metabólico aceptable, que pensamos es consecuente por el hecho de que los pacientes pertenecen a un grupo control. Esto último nos lleva a recomendar la importancia y seguimiento de una vigilancia estrecha de la nutrición del paciente diabético y diabético/hipertenso que le permitan sobrellevar una mejor calidad de vida.

Palabras clave: diabetes mellitus, hipertensión arterial, estado nutricional.

#### **Abstract**

*Diabetes Mellitus represents one of ten major causes of death in the world. This is one of the main problems of health that affects around 6% of world population, in Mexico there is about 8.2% of population between 20 and 69 years old that suffer Diabetes Mellitus and about 30% of affected people do not know they have it. The current study is transversal and descriptive, it was developed in the support group for patients with chronic degenerative diseases of the Pio X Health Center in Monterrey, N.L. (Mexico); in this study about dietetic valuation has been proved that independently of food type (modified or free) people eat all their food with appetite. However, it has been noticed that a high percentage of patients who have a diet according to their suffering, specially those with both pathologies diabetes/arterial hypertension, do not like their food maybe because a diabetic's diet is less flexible and varied. On the other hand, it is theorized that diabetic or diabetic hypertense patients are assisted with their food preparation; although, this does not happen in our study where almost all of them cook their own food. The behavior of nutritional status distribution in both patients (diabetic and diabetic hypertense patients) is similar showing obesity and morbid obesity quite often. Comparing our population with a study made in Spain, we can affirm that the behavior of their attitude to eat food with appetite is similar (Pio X: 63.8%; Spain: 69.5%); but there was a big difference in the perception that if they like foods they eat (Pio X: 14%, Spain:97%). It has been noticed an acceptable metabolic and nutritional status that we think is consequent because patients belong to a control group. So, it is recommendable the importance and follow-up of a nutritional surveillance for diabetic and diabetic hypertense patients that provide a better life quality.*

*Key words: diabetes mellitus, arterial hypertension, nutritional status*

#### **Referencias**

1. Ariza Andraca, R. Y N Nazor Robles 2000. Diabetes mellitus y nutrición. Nutriología Clínica [E. Casanueva, Kaufer-Horwitz, A.B. Perez Lizaur, P. Arroyo] Ed. Panamericana/Fundación Mexicana para la Salud; 369-388.
2. Secretaría de Salud, modificación a la Norma Oficial Mexicana p NOM-015-SSA"-1994 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes en la atención primaria para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-015.SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. (<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m015ssa24.html>)
3. García- Carrera C, E. Gutiérrez- Fuentes, L Borroel- Saligan, P Oramas Beurregard y M Vidal-López 2002. Club de diabéticos y su impacto en la disminución de glicemia del diabético tipo 2. Salud en Tabasco Vol. 8, No. 1: 16-19
4. Landeros Olvera, E.A. 2000. El panorama epidemiológico de la diabetes mellitus. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológico Vol. 8 No. 1/4) 56-59

5. Escobedo- de la Peña, J y C Santos Burgoa 1995 La Diabetes mellitus y la transición de la atención a la salud; Salud Publica Mex Vol. 37, No. 1: 37-46.
6. Vazquez-Robles, M., y J. Escobedo de la Peña 1990. Análisis de la mortalidad por diabetes mellitus en el Instituto Mexicano del Seguro Social (1979-1987) Rev Med IMSS 28:157-170
7. Vidal Miñana MC y R Farré Rovira 2001 Evaluación antropométrica del estado nutricional y estimación de las ingestas de hierro y vitamina C de mujeres posmenopáusicas y hombres mayores de 45 años. Nutrición Hospitalaria Vol. 16, No. 5: 162-169
8. De Luis Román, D, O. Izaola y R. Aller 2001. Evaluación del cumplimiento de una dieta de 1,500 calorías en una población de diabéticos tipo 2 con sobrepeso. Nutrición Hospitalaria, Vol. 16, No. 4: 122-125.
9. Secretaría de Salud, *Op.cit.*
10. Federación Mexicana de Diabetes, AC 1998. Recomendaciones de nutrición para personas con diabetes tipo 2. Documento Técnico .Federación Mexicana de Diabetes A. C., México. 9 pp.
11. Serra Majem, LI, L. Ribas, C. Castell, V. Arijá, G. Lloveras y L. Salleras; 1994. Consejo nutricional y alimentario, Medicina Clínica, Vol. 102, Suplemento 1:93-99
12. Escobedo- de la Peña, J y C Santos Burgoa, *Op.cit.*
13. Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, Para el Manejo Integral de la Obesidad (<http://www.uanl.mx/publicaciones/respyn/iv/1/contexto/nom174.html>)
14. Casimiro, C., A. García de Lorenzo, L. Usán y el Grupo de Estudio Cooperativo Geriátrico 2001. Estado nutricional y valoración dietética en pacientes ancianos, institucionalizados, con diabetes mellitus no insulino dependientes Nutr. Hosp.. XVI(3): 104-111