

INSTITUTO NACIONAL DE ENDOCRINOLOGIA

## El ayuno como parte del tratamiento de la obesidad

*Dra. Daisy Navarro Despaigne, Dra. María Nieves Díaz Méndez, Dr. Walberto Eirin González,  
Dr. Guillermo Alemán Sauz*

Navarro Despaigne, D. y otros: *El ayuno como parte del tratamiento de la obesidad.*

Se presentan los resultados de la dieta de ayuno en 70 pacientes obesos tratados en el Instituto Nacional de Endocrinología (INE); se valora la utilidad de este proceder terapéutico y se sugieren medidas que faciliten el control de los pacientes sometidos al ayuno y tendientes a evitar las complicaciones del mismo.

### INTRODUCCION

La obesidad debe ser considerada un problema de salud, no sólo de nuestro país sino mundialmente, y combatirla es necesario, pues resulta la mejor manera de hacer profilaxis de enfermedades crónicas o invalidantes como la diabetes mellitus,<sup>1</sup> la cardiopatía isquémica,<sup>2</sup> la hipertensión arterial,<sup>3</sup> etcétera.

Como parte del tratamiento que se debe seguir frente a un paciente con sobrepeso corporal, se han utilizado diversos regímenes dietéticos y medicamentosos; los resultados son decepcionantes y evidencian en general que en el tratamiento de la obesidad lo más importante debe ser la reeducación dietética del paciente, con lo que lograremos un cambio radical y permanente en el patrón alimenticio del mismo y evitaremos el surgimiento de "nuevos obesos".

El ayuno es el tratamiento más viejo de la obesidad,<sup>4</sup> su objetivo fundamental consiste en demostrarle al paciente que "sin comer" durante un tiempo es posible vivir, que además se pierde peso, y se puede aprovechar la anorexia posayuno para utilizar dietas hipocalóricas. La base de este tratamiento parece descansar en la utilización del tejido graso como fuente de energía frente a la privación de alimentos, lo que origina cetosis de ayuno y esta última anorexia.<sup>2,3,10</sup>

Especialista de II. Grado ;en-Endocrinología, INE;

Especialista de I Grado en Endocrinología.-Hospital Provincial de Ciego de Avila. Especialista de I Grado en Endocrinología. Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras",

Especialista de I Grado en Endocrinología. Hospital "Celia Sánchez Manduley", Manzanillo.

En nuestro centro, desde 1970<sup>2</sup> se utiliza el ayuno como parte del tratamiento de la obesidad. En el presente trabajo hacemos un análisis del resultado de este régimen en un grupo de obesos ingresados en el Instituto Nacional de Endocrinología (INE) y tratamos de definir la utilidad del mismo, así como determinar cómo y cuándo realizarlo.

#### MATERIAL Y METODO

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes obesos que ingresaron en el INE para hacer dieta de ayuno durante los años 1975-77. Se excluyeron aquellos obesos que: a) no tenían una edad entre 15-50 años, b) no tuvieron un sobrepeso corporal mayor del 20%, c) padecieron de enfermedad crónica, d) y/o endocrinopatía conocida.

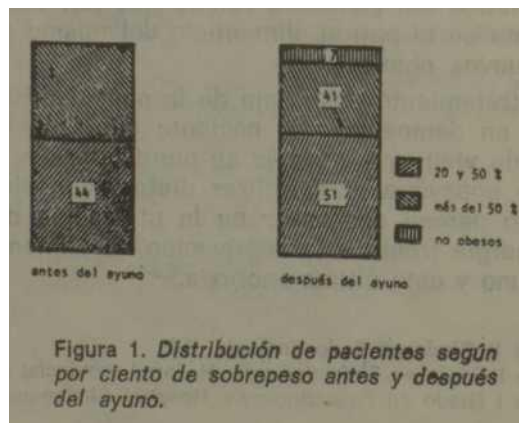
De cada historia clínica se obtuvieron los siguientes datos: a) generales, b) por ciento de sobrepeso antes y después del ayuno, c) tiempo de ayuno y causa de la suspensión del mismo, y d) complicaciones.

#### METODO ESTADISTICO

Promedio en serie simple y t de Student a un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

#### RESULTADOS

Del total de historias clínicas revisadas 70 cumplían los requisitos preestablecidos; de éstos 58 pertenecían al sexo femenino y 12 al masculino. Según el color de la piel 54 (77%) tenían la piel blanca, 10 (14%) negra y 6 (9%) mestiza. Por grupos de edades 15 tenían menos de 20 años; 22 estaban entre 31 y 30 años; 26 entre 31 y 40 años y 7 entre 41 y 50 años. De acuerdo con el por ciento de sobrepeso corporal 26 (38%) pacientes tenían entre el 20 y 50% y 44 (62%) más del 50% de sobrepeso (figura 1).



En la tabla 1 observamos las enfermedades asociadas a la obesidad. Llama la atención que 22 de 70 hombres presentaban várices; 16 de 70 hipertensión arterial; hirsutismo 10 de 58 mujeres y trastornos menstruales 10 de 58.

Tabla 1. *Enfermedades asociadas a la obesidad*

Enfermedades asociadas	No.
Várices	22
Hipertensión arterial	16
Trastornos menstruales	13
Hirsutismo	10
Bocio	2
Dermatitis	2
Pielonefritis crónica	2
Trastornos psíquicos	2
Colecistopatía	2
Ginecomastia	1
Diabetes mellitus	1
Galactorrea	1
Infertilidad	1

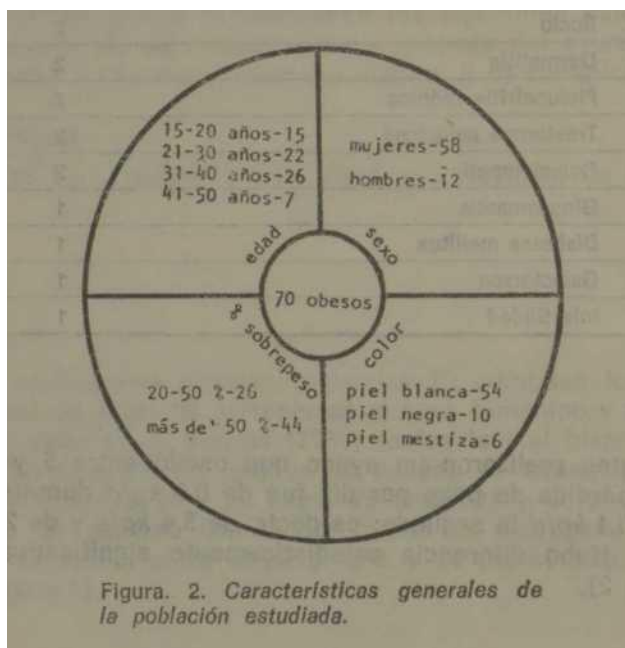
Los pacientes realizaron un ayuno que osciló entre 5 y 15 días. El promedio de pérdida de peso por día fue de 0,9 kg/d durante la primera semana y de 0,4 kg/d la segunda; es decir, de 5,4 kg/s y de 2,6 kg/s respectivamente. Hubo diferencia estadísticamente significativa entre las mismas (tabla 2).

Tabla 2. *Promedio de pérdida de peso según por ciento de sobrepeso y semana, durante la dieta de ayuno*

Por ciento de sobrepeso Inicial	$\bar{x}$ de kg perdidos			
	1ra semana		2da semana	
	Por día	Por semana	Por día	Por semana
< 50	0,8	5,25	0,3	2,0
50 y +	0,8	5,60	0,5	3,27
Total	0,8	5,42	0,4	2,6

En esta tabla se observa que si tenemos en cuenta además el porcentaje de sobrepeso en aquellos pacientes que presentan un sobrepeso mayor del 50%, perdieron 5,68 kg la primera semana y 3,27 kg a segunda semana. Para aquellos pacientes con un sobrepeso menor, el ritmo de pérdida de peso fue de 5,25 y 2 kg/s respectivamente; no hubo diferencias entre ambos grupos.

Al final del ayuno, 29 de 44 (41%) obesos con más del 50% de sobrepeso continuaron siendo obesos severos; 36 de 26 (51,4%) quedaron entre el 20 y 50% de sobrepeso y 5 (7%) dejaron de serlo; estos últimos antes de iniciar la dieta de ayuno tenían entre el 20 y 29% de sobrepeso (figura 2).



Las complicaciones que observamos durante el período de ayuno fueron:- náuseas en 10 (14%) pacientes, vómitos en 9 (12,9%), epigastralgia en 7 (10%), hiperuricemia asintomática, mareos, y rash cutáneo cada uno en 6 (8,5%), astenia en 5 (7,1%), cefalea en 5 (7,1%), acidez en 4 (5,7%) y nerviosismo, lipotilnia y prurito cada uno en 3 (4,2%) casos. En un paciente la presencia de precordialgia y alteraciones electrocardiográficas sugestivas de isquemia miocárdica, obligó a suspenderle la dieta (tabla 3).

Tabla 3. *Complicaciones presentadas durante la dieta de ayuno*

Náuseas	10
Vómitos	9
Epigastralgia	7
Mareos	6
Rash cutáneo	6
Acido úrico	6
Cefalea	5
Astenia	5
Acidez	4
Prurito	3
Lipotimias	3
Nerviosismo	3
Diarreas	2
Palpitaciones	2
Precordialgia	2
Calambres musculares	2
Constipación	2
Alteraciones en el ECG	2
Polución nocturna	1
Hepatopatía	1
Dolor lumbar	1
Sepsis urinaria	1

Ningún paciente aquejó hambre después del tercer día de ayuno.

#### COMENTARIOS

El ayuno constituye el más viejo tratamiento para la obesidad; aunque sus resultados son controversiales, pues con períodos de ayuno muy cortos no se pierde peso suficiente como para dejar de ser obesos<sup>2,3,5</sup> y con el ayuno prolongado la pérdida de peso se obtiene a un "precio muy elevado" para el organismo (depleción proteica, electrolítica, vitamínica, etcétera).<sup>9,13</sup> Nuestros resultados coinciden con lo informado en la literatura internacional, es decir, que sólo aquellos pacientes muy poco obesos dejarían de serlo con este tratamiento y (aunque no es el objetivo fundamental de este trabajo) creemos que a largo plazo, muchos de estos pacientes "volverán" a su peso anterior, es decir, a ser obesos nuevamente.

El ritmo de pérdida de peso por día y semana no depende, al parecer, como de nuestros resultados se infiere, del porcentaje de sobrepeso del paciente al inicio del mismo sino del tiempo del ayuno. Durante los primeros días se pierde el doble que en días posteriores, hecho que al igual que nosotros ha sido informado por diferentes autores<sup>2,3-9,14-21</sup> y se explica por la "diuresis salina" que ocurre al inicio del ayuno.

Durante el ayuno no observamos complicaciones tales como hipotensión arterial postural,<sup>4,17</sup> anemia,<sup>5,17</sup> caída del cabello<sup>5,6</sup> etcétera, lo que atribuimos a que el mismo fue realizado por un breve período.

Las complicaciones que presentaron nuestros pacientes desaparecieron con terapéutica sintomática y la atribuimos en su gran mayoría a la cetosis. Llama la atención el haber encontrado rash cutáneo papuloeritematoso con prurito en 6 pacientes, hecho no informado en la literatura revisada por nosotros<sup>2,3,10,14,17</sup> y que cedió en todos los casos con antihistamínicos y suplemento vitamínico, lo que nos sugiere que en su génesis podría desempeñar un papel importante el déficit vitamínico, aunque esto queda por demostrar.

En ninguno de nuestros pacientes se observaron síntomas de depresión ni hambre durante el ayuno, los que han sido señalados por otros autores como frecuentes en pacientes sometidos a regímenes hipocalóricos.<sup>22,25</sup>

Nuestros resultados evidencian, una vez más, que el ayuno a corto plazo como agente terapéutico único en la obesidad, es de escaso valor.

No obstante lo antes señalado, creemos que sería de utilidad el realizar ayunos periódicamente, por ejemplo 15 días cada 3 ó 4 meses, seguidos de dieta hipocalórica y de una educación constante con el objetivo de cambiar radicalmente el hábito alimentario de nuestros pacientes y de esta manera evitar recidivas.

Es necesario señalar además, que a pesar del escaso número de complicaciones encontradas por nosotros, el médico no debe simplemente recoger los síntomas referidos por el paciente sino que debe ir a la búsqueda activa de aquéllos dependientes de la aparición de complicaciones (anexo) y también aconsejamos realizar antes, a los 7 días y al final del ayuno: hemograma completo, urea, glicemia, estudio de lípidos, ácido úrico, electrolitos en sangre y orina y el electrocardiograma.

Durante el ayuno, como tratamiento de apoyo y para prevenir la mayor parte de las complicaciones sugerimos: líquidos abundantes, aproximadamente 1 500 ml/d y suplemento vitamínico (vitamina A, vitamina C y complejo B).

**Anexo**

Nombre .....

Edad ..... Sexo ..... Raza ..... HCL .....

Fecha\* .....

Peso (kg) .....

TA .....

Pulso .....

Diuresis .....

Líquido ingerido .....

Observaciones\*\* .....

.....

.....

\* Evolución diaria.  
 \*\* Señalar síntomas o signos importantes.

	Fecha	Antes	7mo. día	Final del ayuno
C o m p l e m e n t a r i o s	Hb			
	Hto			
	Urea			
	Glicemia			
	Acido úrico			
	OCT			
	Ionograma			
	ECG			
	Otros			

**SUMMARY**

Navarro Despalgne, D. et al.: *Fasting as part of treatment for obesity.*

Results of fasting diet in 70 obese patients treated at the National Institute of Endocrinology (NIE) are presented. Usefulness of this therapeutical procedure is valued and measurements to expedite control of patients submitted to fasting and to avoid complications are suggested.

## RÉSUMÉ

Navarro Despaigne, D. et al.: *Le jeûne comme partie du traitement de l'obésité.*

Les auteurs présentent les résultats du jeûne indiqué chez 70 patients obèses traités dans l'institut National d'Endocrinologie (INE); ils évaluent l'utilité de ce procédé thérapeutique et suggèrent des mesures facilitant la surveillance des malades soumis au jeûne, en vue d'éviter les complications que il pourrait entraîner.

## BIBLIOGRAFIA

1. *Mateo de Acosta, F. O.*: Diabetes mellitus. Cap. 2. La Habana, Edit. Ciencia y Técnica, 1971.
2. *Pérez Paz, M.*: Estudio del paciente obeso en el IEEM. Tesis de grado, La Habana, 1970.
3. *Pita de la Vega, H.*: Tratamiento de la obesidad con ayuno prolongado. Tesis de grado, La Habana, 1966.
4. *Hall, R. et al.*: Obesity. *In: Fundamentals of Clinical Endocrinology*. 2da. ed. Cap. 17, Ed. Pitman Med., 1974.
5. *Bolinger, R. E. et al.*: Metabolic balance of obese subjects during fasting. *Arch Intern Med* 118: 3, 1966.
6. *Drenich, E. J. et al.*: Prolonged starvation as treatment for severe obesity. *JAMA* 187: 100, 1964.
7. *Duncan, G. G. et al.*: Correction and control of intractable obesity. *JAMA* 181: 309, 1962.
8. Adipose tissue metabolism and obesity symposium. *Ann New York Sci* 1 (131): 683, 1965.
9. *Cahill, G. F.*: Starvation in management clinic of Endocrinology and Metabolism. *Metabolism* 197, 1976.
10. *Forbes, G. B.*: Weight loss during fasting: implication for the obese. *Am Clin Nutr* 23: 1212, 1970.
11. *Bray, Obesity*: a serious symptom. *Am Intern Med* 77: 779, 1972.
12. *Andersen, J.*: Clinical endocrinology obesity. *Br Med J* 1: 560, 1972.
13. *Spencer, H. et al.*: Changes in metabolism in obese persons during starvation. *Am J Med* 40: 27, 1976.
14. *Wilson, N. et al.*: The development and perpetuation of obesity: an overview. *In: Obesity*, ed. Nancy Wilson, Davis Company. 1969 P. 3.
15. *Rubes, M. J.*: Obesity and water balance. *In: Obesity*, ed. Nancy Wilson. Davis Company, 1969. P. 99.
16. *Kinsell, L. W.*: Dietary composition. Weight loss. Calories decout. *In: Obesity*, ed. Nancy Wilson, Davis Company, 1969. P. 177.
17. *Braunstein, J.*: Tratamiento del paciente obeso. *Clin Med Norteam* 391, 1971.
18. *Braunstein, B. J.*: Management of the obese patient. *Med Clin North Am* 55: 395, 1971.
19. *Berkowitz, D.*: Metabolic changes associated with obesity, before and after weight reduction. *JAMA* 187: 399, 1964.
20. *Sebrell, W. H.*: Metabolic aspects of obesity. Facts, fallaces and fables. *Metabolism* 6: 411, 1957.
21. *Ramos Armas, fl. A. et al.*: Estudio de algunos aspectos del comportamiento del organismo humano en interacción con el medio cavernícola. II Jornada Provincial de Médicos y Estomatólogos Posgraduados, Camagüey, julio, 1978.
22. *Bierman, E.; J. Glomset*: Disorders of lipid metabolism. *In: Textbook of Endocrinology* 1978. P. 914.



23. *Hardin, T.:* Depression following fenflouramine with duawal. 6r Med J 13: 67, 19?1.
24. *Werner, S. C.:* Comparison between weight reduction on a highcaloric, high-fat diet and on an Isocaloric regimes high in carbohydrate. N Engl J Med 252: 661, 1955.
25. *Olefsky, J. et al.:* Effects of weight reduction of obesity. Studies of lipid and carbohydrate metabolism and hyperlipoproteinemic subjects. J Clin Invest 53: 64, 1974.

Recibido: 24 de abril de 1985

Aprobado. 8 de diciembre de 1985

Dra. *Daisy Navarro Despaigne*

Instituto Nacional de Endocrinología

Zapata y C, Vedado, Municipio Plaza de la Revolución

Ciudad de La Habana

Cuba