

# Consumo de alimentos en toxicómanos de las Islas Baleares sometidos a tratamiento de rehabilitación mediante metadona

Josep A. Tur  
Catalina Cortès  
Marta S. Puig  
Antoni Pons

Laboratori de  
Ciències de l'Activitat  
Física,  
Universitat  
de les Illes Balears

Correspondencia:  
Josep A. Tur  
Laboratori de Ciències de  
l'Activitat Física  
Universitat de les Illes  
Balears  
Edifici Guillem Colom,  
Campus  
E-07071 Palma de Mallorca  
E-mail: pep.tur@uib.es

## Resumen

**Fundamentos:** Este trabajo tuvo como objetivo evaluar el consumo de alimentos en una muestra de drogadictos de Islas Baleares sometidos a tratamiento de rehabilitación por metadona y analizar su posible desviación respecto a las Recomendaciones.

**Métodos:** Para conocer el consumo de alimentos se utilizó un cuestionario semicuantitativo de frecuencia de consumo que incluía 145 ítems alimentarios y grupos de alimentos y que recogía también la ración consumida de cada alimento. En el estudio participaron drogadictos adscritos al programa de metadona (n=32: 17 varones y 15 mujeres, 20-48 años; tras depuración de los datos, la muestra final fue 27, 16 varones y 11 mujeres). El protocolo de estudio incluía también la medición de peso, altura, índice de masa corporal (IMC), tiempo de consumo de drogas, tiempo de tratamiento con metadona y con quien convivía el sujeto. Los resultados se compararon con los datos de la población aparentemente sana de las Islas Baleares (Estudio ENIB, 1999-2000).

**Resultados:** El IMC medio se inscribe dentro del normopeso, pero se encuentra muy cercano a su límite inferior. El consumo de cereales, carne, pescado, legumbres, fruta, frutos secos, verduras-hortalizas y patatas fue menos frecuente y los productos lácteos, azucarados, grasas de adición y las bebidas alcohólicas y no alcohólicas más frecuente en los toxicómanos que en la población general de las Islas Baleares. Las mujeres han consumido más azúcares y dulces y que los varones han registrado un mayor consumo de bebidas alcohólicas.

**Conclusiones:** Los toxicómanos sometidos a un programa de deshabitación por metadona presentan déficits vitamínicos y minerales, en especial para zinc, yodo y las vitaminas D y E y, además, el ácido fólico y la vitamina A en las mujeres. Se recomienda moderar el consumo de productos azucarados y de bebidas alcohólicas e incrementar el consumo de verduras, frutas y pescado en esta población.

**Palabras clave:** Toxicómanos. Metadona. Hábitos alimentarios. Islas Baleares. Evaluación nutricional.

## Summary

**Study Objective:** The aim of this work was to evaluate food consumption in a sample of Balearic Islands drug addicts submitted to a Methadone maintenance treatment program, and analyzing its deviation regarding to the recommended dietary allowances.

**Methods:** A quantitative food frequency semiquantitative questionnaire, gathering information on 145 food items and asking the portion size consumed was used. A sample of drug addicts under methadone treatment participated in the study (n=32: 17 males and 15 females, 20-48 years-old; after data depuration, final sample was n=27: 16 males and 11 females). Body weight, height, body mass index (BMI), time of drug addiction, time of methadone treatment, and person(s) living with the drug user were included in the study protocol. Results were compared with data of apparently health individuals of the Balearic Islands (The ENIB Study, 1999-2000), which was considered as control group.

**Results:** Mean BMI was found to be normal-weight, but close to its down limit. Drugs addicts showed lesser frequency of consumption of cereals, meat, fish, pulses, fruits, nuts, vegetables, and potatoes, but greater frequency of consumption of dairy products, sweets and cakes, edible fat, and non-alcoholic and alcoholic drinks than controls. Female drug addicts consumed more sweets and cakes and male drug addicts more alcoholic drinks than control persons.

**Conclusions:** The drug addicts submitted to a Methadone maintenance treatment program showed low mineral and vitamin intake, particularly of zinc, iodine, and vitamins D and E, but also folic acid and vitamin A for women. A decrease of sweets and alcoholic drinks and an increase of vegetables, fruits and fish consumption are recommended.

**Key words:** Drug addicts. Methadone. Alimentary habits. Balearic Islands. Nutritional assessment.

## Introducción

Los drogadictos constituyen un subgrupo de la población muy predispuesto a sufrir malnutrición, ya sea

por su característico estilo de vida como por su falta de interés por cualquier otra cosa ajena al consumo de drogas. A menudo incluso no muestran tan siquiera interés por comer o beber, o por recibir asistencia sanitaria cuando la necesitan<sup>1</sup>. En este sentido, se ha aportado<sup>2,3</sup> que el consumo de heroína, cocaína u otras drogas está relacionado con anorexia asociada a una disminución de la ingesta de alimentos y bebida. En cambio, para otros autores<sup>4,5</sup> la drogodependencia predispone no sólo a desórdenes nutricionales relacionados con una ingesta deficiente de alimentos (anorexia, bulimia), sino también a aquellos desórdenes relacionados con el abuso del consumo de alimentos (obesidad, sobrepeso). De todos modos, el riesgo de malnutrición es más prevalente que la ingesta excesiva de nutrientes; los drogadictos a menudo llegan a modificar sus hábitos alimentarios de tal forma que rara vez comen más de una vez al día.

Se ha constatado que un gran número de drogadictos presenta deficiencias calóricas y proteicas, y que esta malnutrición está relacionada con el sexo femenino, la intensidad de la drogadicción, la anorexia y un bajo consumo de alimentos y bebidas, así como la alteración de las relaciones sociales y familiares<sup>1</sup>. Además, la presencia de patologías orgánicas agudas, como el VIH, conducen a un empeoramiento de su estado nutricional<sup>6</sup>.

Por tanto, será importante evaluar si existe un estado de malnutrición en este tipo de pacientes, ya que ésta contribuirá a empeorar la prognosis a corto plazo debido a que afecta negativamente la respuesta inmunitaria y los sujetos son más susceptibles a las infecciones<sup>7-11</sup>, más frecuentes ya de por sí debido al hábito que presentan, en especial cuando la vía utilizada es la parenteral<sup>1</sup>.

Aunque existen escasos trabajos sobre el estado nutricional de los toxicómanos institucionalizados, menor es aún el número de aportaciones sobre cual es el estado nutricional de estos sujetos durante el seguimiento de un tratamiento de deshabitación. Algunos autores han encontrado que las ingestas de nutrientes en pacientes con tratamiento de deshabitación por metadona se aproximan más a las ingestas de la población en general que no a los toxicómanos en proceso de rehabilitación sin dicho fármaco<sup>12</sup>.

El objetivo de este trabajo fue evaluar el consumo de alimentos, así como la ingesta energética y de nutrientes, en una muestra de drogadictos de las Islas Baleares sometidos a tratamiento de rehabilitación mediante metadona y analizar su posible desviación respecto a las Recomendaciones.

## Material y métodos

### Sujetos

Los sujetos fueron aquellos toxicómanos residentes en Palma de Mallorca sometidos a tratamiento de deshabitación por metadona que, tras ser informados del procedimiento a aplicar y de los objetivos del estudio, aceptaron libremente participar en el estudio. El número total de sujetos que participó en el estudio fue de 32, 17 varones y 15 mujeres, de edades comprendidas entre 20 y 48 años. Tras la depuración de datos, el número final de la muestra fue 27, formada por 16 varones y 11 mujeres. Este estudio se realizó en el centro de salud en el cual los sujetos recibían su dosis de metadona y en el transcurso de una de sus visitas regulares al centro.

### Método

Los hábitos alimentarios de cada participante se registraron por medio de un cuestionario semicuantitativo de frecuencia de consumo, que incluía 145 ítems alimentarios y grupos de alimentos y que recogía también la ración consumida de cada alimento y la asiduidad o frecuencia con que el sujeto consumía determinado alimento, en forma de consumo nulo, diario, semanal o mensual. Al multiplicar la frecuencia de consumo por la cantidad media (ración) resultó la cantidad diaria consumida de cada alimento o grupo de alimentos. Un encuestador entrenado verificó y cuantificó los registros de consumo alimentario y los transformó en su correspondiente valor nutricional, utilizando una base de datos computerizada de elaboración propia, basada en las tablas de composición del *Répertoire général des aliments*<sup>13</sup>, de las *Tablas de composición de los alimentos españoles*<sup>14,15</sup> y de los datos disponibles de composición de los alimentos autóctonos de Baleares<sup>16</sup>.

Además de dicho cuestionario de frecuencia de consumo, se obtuvieron toda una serie de datos adicionales, como sexo, edad, peso, altura, índice de masa corporal (IMC), tiempo de consumo de drogas, tiempo de tratamiento con metadona y con quien convivía el sujeto.

Los resultados obtenidos se compararon con los datos de la población aparentemente sana de las Islas Baleares (Estudio ENIB, 1999-2000)<sup>17</sup>.

### Análisis estadístico

El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando el paquete informático SPSS 10.0. Los resultados se expresaron como la media aritmética del grupo poblacional considerado y su desviación estándar. Se realizaron comparaciones por grupos de edad y sexo y, en su caso, se calcularon las diferencias estadísticas por t de Student y ANOVA según se realizara, respectivamente, la comparación de la variable cuantitativa entre dos medias o entre dos o más grupos.

### Resultados

La Tabla 1 muestra los valores medios y desviación estándar de las principales características (índice de masa corporal, años de consumo de droga y años de tratamiento con metadona) de los toxicómanos, por sexos. Para estos parámetros no se registraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos.

Tabla 1. Descripción de los individuos de la muestra según índice de masa corporal, años de consumo de droga y años de tratamiento con metadona

	Varones		Mujeres	
	media	DE	media	DE
<b>Peso corporal (kg)</b>	63,6	9,8	50,6	10,5
<b>Talla corporal (cm)</b>	154	5,5	164	7,0
<b>Índice de masa corporal (kg/m<sup>2</sup>)</b>	19,6	1,5	18,8	2,0
<b>Años de consumo de droga</b>	12,8	5,2	10,7	5,1
<b>Años de tratamiento con Metadona</b>	1,6	0,6	3,8	1,9

El consumo medio diario (DE) de los diferentes grupos de alimentos por sexo, expresados en gramos/persona/día se presentan en la Tabla 2. Los varones consumieron significativamente más infusiones y agua de bebida que las mujeres; por el contrario, las mujeres consumieron más azúcar y dulces que los varones. El consumo del resto de alimentos no mostró diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos. Destaca el importante consumo de productos lácteos y de alcohol, tanto en varones como en mujeres, registrándose, para este último caso, valores superiores a 400 g/pc/d.

La frecuencia de consumo de alimentos, indicándose el porcentaje de varones y de mujeres que los consumen de forma diaria, semanal, mensual o bien que no se produce, se presenta en la Tabla 3.

Los cereales fueron escasamente consumidos tanto por varones como por mujeres, pues aproximadamente el 61% de los mismos declaró no consumir este tipo de alimentos; cuando se produjo, su consumo fue principalmente diario o semanal. El pan blanco fue el cereal más consumido diariamente (47% en varones y 57% en mujeres), mientras que el arroz y la pasta fueron los alimentos de este grupo que más se consumieron de forma semanal (40% en varones y 30% en mujeres). Los alimentos menos consumidos, tanto en varones como en mujeres fueron el pan integral y el pan de molde, pues sólo declararon consumirlos el 20% de los sujetos. La bollería industrial fue consumida por aproximadamente el 60% de los individuos, de forma diaria o semanal, aunque las mujeres desplazaron su consumo de bollería a frecuencias bastante menores, ya que el 7% declaró un consumo mensual.

La frecuencia de consumo de productos lácteos fue baja, pues el 64,9% de los varones y el 58,1% de las mujeres declararon no consumir nunca estos alimentos. Los individuos que consumieron productos lácteos declararon hacerlo, preferentemente, de forma diaria o semanal. Los alimentos lácteos elaborados, como el yogur, el flan o el helado, fueron los más consumidos, mientras que la leche, tanto entera como semi-descremada, fue mayoritariamente rechazada.

La carne se consumió mayoritariamente de forma semanal, con registros similares entre ambos sexos, eligiendo preferentemente carne de cerdo, de pollo y carne picada. Más del 30% de los individuos declararon no comer nunca este alimento. En cambio, aproximadamente la mitad de los individuos de ambos sexos declararon consumir embutidos de forma semanal. Esta tendencia fue mucho más manifiesta para los huevos, pues su consumo semanal fue de-

Tabla 2. Consumo medio diario de grupos de los alimentos (g/persona/día)

	Varones		Mujeres	
	media	DE	media	DE
<b>Cereales</b>	137,5	63,4	86,1	68,3
<b>Bollería</b>	16,8	12,2	38,6	27,3
<b>Lácteos</b>	311,6	213,1	575,4	393,6
<b>Carne</b>	58,0	36,7	78,5	48,9
<b>Embutidos</b>	20,0	12,3	10,1	8,6
<b>Huevos</b>	14,3	7,0	12,2	10,9
<b>Pescado</b>	19,1	16,9	15,4	10,8
<b>Legumbres</b>	18,7	11,9	5,4	6,1
<b>Frutos secos</b>	5,3	6,2	3,3	4,3
<b>Fruta</b>	157,8	123,7	289,4	164,5
<b>Verduras y hortalizas</b>	78,8	58,1	47,3	37,5
<b>Patatas</b>	66,1	40,4	83,3	68,4
<b>Grasas y aceites</b>	27,6	18,4	21,9	15,2
<b>Azúcar y dulces</b>	9,3	8,7	28,6	16,4*
<b>Varios</b>	30,0	17,3	33,8	14,5
<b>Agua</b>	1041,0	586,8	487,5	360,5*
<b>Refrescos</b>	246,0	189,7	395,0	259,8
<b>Infusiones</b>	51,8	39,9	10,6	10,0*
<b>Alcohol</b>	416,5	342,2	424,1	438,2

\*p<0,05 por T de Student, entre varones y mujeres

	% consumo diario		% consumo semanal		% consumo mensual		% no consumidores	
	varones	mujeres	varones	mujeres	varones	mujeres	varones	mujeres
<b>Cereales</b>	13,0	17,2	20,2	17,1	9,4	9,5	57,4	56,2
<b>Bollería</b>	23,5	19,1	13,7	14,3	2,0	2,4	60,8	64,3
<b>Lácteos</b>	14,0	22,3	13,2	14,3	8,0	5,3	64,9	58,1
<b>Carne</b>	0,0	3,6	47,1	55,4	19,1	8,9	33,8	32,2
<b>Embutidos</b>	8,9	3,6	50,1	46,5	17,6	10,7	23,5	39,3
<b>Huevos</b>	11,8	0	82,3	78,6	5,9	7,1	0	14,3
<b>Pescado</b>	0,0	0,0	32,4	32,2	14,7	17,9	53,0	50,0
<b>Legumbres</b>	0,0	0,0	41,2	39,3	29,4	7,1	29,4	53,6
<b>Frutos secos</b>	1,9	4,6	29,3	18,6	3,9	0,0	64,9	76,8
<b>Fruta</b>	22,3	21,4	21,2	30,0	7,1	10,0	49,4	38,6
<b>Verduras</b>	16,0	7,1	40,6	44,7	4,4	0,0	39,1	48,2
<b>Patatas</b>	11,8	28,6	64,7	57,1	5,9	0,0	17,6	14,3
<b>Grasas</b>	39,2	35,7	9,8	4,8	3,9	4,8	47,1	54,8
<b>Azúcar/dulces</b>	41,2	45,3	3,9	7,1	5,9	2,4	49,1	45,2
<b>Varios</b>	40,0	66,7	40,0	33,3	0	0	20,0	0
<b>Agua</b>	100	92,9	0	0	0	0	0	7,1
<b>Refrescos</b>	26,5	32,2	5,9	7,1	0,0	3,6	67,7	57,2
<b>Infusiones</b>	38,3	28,6	3,0	3,6	3,0	3,6	55,9	64,4
<b>Alcohol</b>	23,6	25,0	8,9	3,6	5,9	0,0	61,8	71,5

Tabla 3.  
Frecuencia de consumo de alimentos por sexos

clarado por más del 80% de los individuos, tanto en varones como en mujeres. El pescado fue un alimento escasamente consumido, pues la mitad de los individuos declaró no consumirlo jamás y, de hacerlo, prefirieron el pescado en conserva.

Las legumbres, lentejas y garbanzos, se consumieron preferentemente de forma semanal o mensual; no obstante, mientras más de la mitad de las mujeres no las consumían, en torno al 70 % de los varones sí lo hizo. Los frutos secos fue otro alimento escasamente consumido, pues sólo el 30% de varones y mujeres declaró hacerlo, con un consumo principalmente semanal. Las pipas de girasol y las nueces fueron los frutos secos más consumidos por los hombres y las almendras en las mujeres.

La fruta fue consumida por las mujeres en un 60%, mientras que los hombres sólo declararon hacerlo en un 51%; en ambos casos, con frecuencias preferentemente diarias o semanales. Las frutas más consumidas fueron las manzanas y los plátanos, además de los zumos de frutas. Las verduras y hortalizas se consumieron mayoritariamente de forma semanal, principalmente lechuga y tomate, mientras que las patatas se consumieron semanalmente (40.6% en varones y 44.7% en mujeres) pero también diariamente (11.8% en hombres y 28.6% en mujeres).

Aproximadamente la mitad de la población consumió grasas y aceites de adición, ya que algo más del 35% lo hizo diariamente, el 5-9% semanalmente y

el 2-4% mensualmente. Los varones fueron mayoritarios en el consumo diario, mientras las mujeres lo fueron en el consumo semanal y mensual. El aceite de oliva fue la grasa de adición utilizada preferentemente y se hizo de forma diaria.

El azúcar y los dulces fueron consumidos diariamente por más del 40% de la población, algo más en mujeres y menos en los hombres. Otros alimentos, incluidos en el apartado de varios, como puedan ser los *snacks*, fueron consumidos por la práctica totalidad de las mujeres y el 80% de los hombres, registrándose consumos diarios por el 66.7% de las mujeres y el 40% de los hombres.

En cuanto a la dieta líquida, el agua fue la bebida más consumida diariamente por la práctica totalidad de los individuos. Los refrescos fueron consumidos por el 40% de la población, con una frecuencia diaria en el 32% de las mujeres y el 26% de los hombres; los refrescos de elección fueron aquellos elaborados a base de cola. Las infusiones fueron consumidas por el 45% de los hombres y el 36% de las mujeres, mayoritariamente de forma diaria; la infusión preferida fue el café.

El consumo de alcohol fue diario en aproximadamente la cuarta parte de los sujetos; no obstante, la mayor parte de ellos declaró no consumirlo, siendo esta proporción más elevada en mujeres que en hombres. La cerveza fue, con mucho, la bebida alcohólica más consumida, tanto en hombres como en mujeres.

Al comparar la frecuencia de consumo de alimentos entre los toxicómanos de este estudio y la población de las Islas Baleares<sup>17</sup> (Tabla 4) se observa que el consumo de cereales es menos habitual entre la población de toxicómanos que entre la población balear, al contrario de lo que sucede con el consumo de bollería industrial, pues los toxicómanos muestran un consumo más frecuente.

Por lo que respecta al consumo de alimentos estructurales, los toxicómanos muestran un consumo algo más frecuente de productos lácteos y menos frecuente de pescado, legumbres y frutos secos que el conjunto de la población de las Islas Baleares. No se observan diferencias en el consumo de carne, embutidos y huevos.

En cuanto a los alimentos reguladores, los toxicómanos sometidos a deshabituación por metadona muestran un consumo ligeramente más frecuente de frutas y menor de verduras que el conjunto de la población balear.

Otros alimentos energéticos experimentan, asimismo, diferente trato, pues si bien el consumo de patatas es ligeramente menos frecuente en los toxicómanos, se produce el efecto contrario con las grasas de adición, los azúcares y dulces, así como con los alimentos incluidos en el grupo de varios, básicamente *snacks* y salsas pre-elaboradas, pues los toxicómanos en proceso de deshabituación han muestra-

do, en general, un consumo más frecuente de todos los alimentos citados, en comparación con el consumo declarado por la población balear.

Por lo que se refiere a las bebidas, los toxicómanos han mostrado consumos considerablemente más frecuentes de agua con respecto a la población balear. No obstante, el consumo de refrescos, infusiones y alcohol ha mostrado un comportamiento dual en los toxicómanos, pues si bien es mayor la población de estos sujetos que declara nunca consumirlos, también es cierto que aquellos sujetos que los consumen lo hacen a una frecuencia mayor que la población control. La bebida alcohólica preferente fue la cerveza.

La Tabla 5 muestra el consumo diario de energía y nutrientes (DE) por sexo. No se registraron diferencias estadísticamente significativas entre varones y mujeres. Respecto a las Ingestas Diarias Recomendadas (IDR) se observa como los toxicómanos presentan una menor ingesta energética de la recomendada, la cual no obstante es similar a los registros obtenidos para el conjunto de la población balear. Al comparar el origen de la energía de la dieta, es importante destacar que los toxicómanos sometidos a deshabituación mediante el plan de tratamiento con metadona se ajustan bastante a las recomendaciones, pues su energía se obtiene de los glúcidos en un 50% para los hombres y en un 52% para las mujeres, de las grasas en un 38%

Tabla 4.  
Comparación de la frecuencia de consumo de alimentos entre los toxicómanos (Tox) de este estudio y la población de las Islas Baleares (IB)\*

	% consumo diario		% consumo semanal		% consumo mensual		% no consumidores	
	Tox	IB	Tox	IB	Tox	IB	Tox	IB
<b>Cereales</b>	15,1	15,5	18,7	33,2	9,5	4,7	56,8	46,3
<b>Bollería</b>	21,3	9,3	14,0	16,0	2,2	8,8	65,9	64,9
<b>Lácteos</b>	18,2	14,4	13,8	17,0	6,7	5,8	61,5	62,8
<b>Carne</b>	1,8	1,0	51,3	48,1	14,0	17,1	33,0	33,8
<b>Embutidos</b>	6,3	7,8	48,3	54,1	14,2	13,0	31,4	25,2
<b>Huevos</b>	5,9	1,6	80,5	84,3	6,5	7,2	7,2	6,9
<b>Pescado</b>	0,0	1,4	32,3	35,7	16,3	26,1	51,5	40,7
<b>Legumbres</b>	0,0	0,2	40,3	68	18,3	23,6	41,5	8,1
<b>Frutos secos</b>	3,3	8,1	24,0	44,2	2,0	15,3	70,9	32,4
<b>Fruta</b>	21,9	10,3	25,6	23,7	8,6	21,9	44,0	44,0
<b>Verduras</b>	11,6	11,1	42,7	42,0	2,2	14,5	43,7	32,3
<b>Patatas</b>	20,2	15,4	60,9	75,6	3,0	5,6	16,0	3,4
<b>Grasas</b>	37,5	19,2	7,3	8,5	4,4	4,7	51,0	67,5
<b>Azúcar/dulces</b>	43,3	19,2	5,5	13,7	4,2	6,1	47,2	61,1
<b>Varios</b>	53,4	2,1	36,7	22,8	0,0	12,8	10,0	62,3
<b>Agua</b>	96,5	35,5	0,0	18,1	0,0	24,1	3,6	22,3
<b>Refrescos</b>	29,4	5,9	6,5	10,6	1,8	42,4	62,5	41,2
<b>Infusiones</b>	33,5	17,6	3,3	4,5	3,3	39,5	60,2	38,5
<b>Alcohol</b>	24,3	9,1	6,3	1,3	3,0	45,1	66,7	44,4

\*Estudio de Nutrición de las Islas Baleares, ENIB (1999-2000)<sup>17</sup>

	Hombres		Mujeres	
	media	DE	media	DE
Energía (kcal)	1943	244	2177	248
Energía (MJ)	8,2	1,0	9,1	1,0
Glúcidos (g)	275,6	38,3	277,7	32,8
(%) Energía gluc.	50	7	52	6
Proteínas (g)	70,7	8,4	70,3	11,7
(%) Energía prot.	13	2	13	2
Grasas (g)	93,1	13,5	84,0	11,1
(%) Energía líp.	38	5	35	5
AG saturados (g)	19,2	3,1	14,1	2,9
AG monoinsat. (g)	34,4	5,1	26,7	5,2
AG poliinsat. (g)	12,6	2,1	9,6	2,1
Colesterol (mg)	278,1	54,9	227,0	44,9
Fibra (g)	20,1	2,9	15,5	3,1
Sodio (mg)	1336,8	287,0	1386,0	219,3
Potasio (mg)	2581,4	366,7	2645,6	471,9
Calcio (mg)	1003,7	137,4	988,5	187,5
Fósforo (mg)	1242,5	177,2	1244,7	209,3
Magnesio (mg)	298,1	42,4	265,8	43,3
Hierro (mg)	17,0	3,6	11,4	1,9
Zinc (mg)	7,1	1,0	5,9	1,1
Yodo (µg)	39,9	4,9	28,4	4,2
Vitamina A (eq. retinol (µg))	1126,7	213,1	718,7	154,7
Tiamina (mg)	1,3	0,2	1,2	0,2
Riboflavina (mg)	2,2	0,5	2,7	1,0
Vitamina B6 (mg)	2,2	0,3	2,5	0,5
Vitamina B12 (µg)	9,3	1,5	10,7	2,8
Niacina (mg)	23,7	3,8	25,2	6,2
Ácido fólico (µg)	243,5	37,1	186,2	38,5
Vitamina C (mg)	84,8	30,5	94,4	27,7
Vitamina D (µg)	2,8	0,6	2,6	0,7
Vitamina E (mg)	6,3	1,7	5,3	1,5

Tabla 5.  
Consumo diario  
de energía y nutrientes  
por sexo

para los hombres y en un 35% para las mujeres, y de las proteínas en un 13% tanto para los hombres como para las mujeres. La proporción que guardan los ácidos grasos saturados, monoinsaturados y poliinsaturados es adecuada. La ingesta de colesterol es claramente inferior a los límites máximos recomendados. La aportación de fibra es claramente insuficiente.

Esta ingesta energética y nutricional (véase Tabla 6) cubre ampliamente, en los toxicómanos del sexo masculino, las IDR para proteínas, calcio, hierro, vitamina A, tiamina, riboflavina, piridoxina, cianocobalamina, niacina, ácido fólico y ácido ascórbico, pero muestra un déficit evidente para magnesio (85% IDR), zinc (47% IDR), yodo (29% IDR), vitamina D (52%) y vitamina E (44% IDR). En las mujeres de este mismo grupo, la ingesta es deficitaria para el magnesio (80% IDR), hierro (63% IDR), zinc (39% IDR), yodo (26% IDR), vitamina A (90% IDR), ácido fólico (93% IDR), vitamina D (56% IDR) y vitamina E (52% IDR). Al comparar estos valores con los de la población de las Islas Balea-

res, se observa que la dieta de los toxicómanos sometidos a deshabituación por el programa de metadona presenta, como principales diferencias, aportaciones menores de zinc, yodo y vitamina E en los hombres, mientras que en las mujeres, a los déficits ya citados, deben añadirse unas deficiencias claras en su ingesta de vitamina A y ácido fólico. Estos resultados se comprueban al comparar los porcentajes de sujetos de ambas poblaciones que no alcanzan 1/3 o 2/3 de las IDR, pues tanto la población en general como los toxicómanos sometidos a deshabituación por metadona muestran déficits poblacionales similares, aunque con lógicas variaciones para determinados parámetros y siendo evidente, en cualquier caso, los elevados porcentajes de población con déficits importantes (<1/3 IDR) para yodo, zinc y vitamina E, además del ácido fólico para las mujeres.

En las condiciones del estudio, no se han encontrado diferencias debidas al tiempo de consumo de droga ni al tiempo de tratamiento de desintoxicación mediante metadona.

Tabla 6.  
Riesgo de ingestas  
inadecuadas en  
los toxicómanos (Tox)  
de este estudio y en la  
población de las Islas  
Baleares (IB)\*

	Hombres							
	Tox				IB			
	%IDR	<IDR	2/3IDR	1/3IDR	%IDR	<IDR	2/3IDR	1/3IDR
<b>Proteínas</b>	131	38	12	0	168	9	2	1
<b>Calcio</b>	125	31	12	0	106	60	24	6
<b>Magnesio</b>	85	50	38	6	85	79	38	3
<b>Hierro</b>	170	31	19	0	128	50	15	2
<b>Zinc</b>	47	63	56	31	73	79	45	6
<b>Yodo</b>	29	56	50	50	63	87	64	17
<b>Vit. A (ER)</b>	113	38	31	13	128	63	42	12
<b>Tiamina</b>	108	38	31	25	108	41	16	2
<b>Riboflavina</b>	122	44	31	6	100	56	17	2
<b>Vit. B6</b>	122	38	19	6	111	57	25	2
<b>Vit. B12</b>	465	0	0	6	410	11	5	2
<b>Niacina</b>	119	31	25	0	100	53	27	4
<b>Ác. fólico</b>	122	44	25	0	147	34	14	1
<b>Vit. C</b>	157	38	25	6	194	34	23	8
<b>Vit. D</b>	52	50	6	6	62	89	79	56
<b>Vit. E</b>	44	56	44	19	78	75	49	13

  

	Mujeres							
	Tox				IB			
	%IDR	<IDR	2/3IDR	1/3IDR	%IDR	<IDR	2/3IDR	1/3IDR
<b>Proteínas</b>	171	9	9	0	175	11	3	1
<b>Calcio</b>	124	9	9	0	97	65	32	6
<b>Magnesio</b>	80	55	9	9	76	80	41	3
<b>Hierro</b>	63	55	36	9	59	88	57	6
<b>Zinc</b>	39	45	36	9	59	92	65	13
<b>Yodo</b>	26	55	45	18	78	76	50	12
<b>Vit. A (ER)</b>	90	45	0	0	138	49	30	9
<b>Tiamina</b>	133	9	9	9	122	42	12	0
<b>Riboflavina</b>	193	9	9	0	107	40	12	1
<b>Vit. B6</b>	156	27	9	9	100	64	30	2
<b>Vit. B12</b>	535	9	0	0	360	19	9	3
<b>Niacina</b>	168	9	9	9	103	50	25	3
<b>Ác. fólico</b>	93	18	18	9	139	39	16	2
<b>Vit. C</b>	141	18	18	9	193	33	20	5
<b>Vit. D</b>	56	55	9	9	48	92	85	62
<b>Vit. E</b>	52	55	45	18	68	83	58	16

\*Estudio de Nutrición de las Islas Baleares, ENIB (1999-2000)<sup>17</sup>

## Discusión

Algunos estudios<sup>5,18</sup> han demostrado que, a menudo, el Índice de Masa Corporal (IMC) de los toxicómanos es sumamente variable, pudiendo presentar valores que van de la desnutrición al sobrepeso, destacándose la alteración en la relación entre los componentes que definen el índice de masa corporal. En el caso de la población estudiada en este trabajo, el IMC medio se inscribe dentro del normopeso, pero se encuentra muy cercano a su límite inferior y a distancia del IMC registrado en el conjunto de las Islas Baleares<sup>17</sup> que se sitúa en torno a 25. Este resultado está de acuerdo con la ingesta energética registrada, que fue más bien baja, especialmente en el gru-

po de los varones, por lo cual sería interesante incrementarla. Aún así, podemos decir que los resultados obtenidos en el presente estudio no han sido tan drásticos como los obtenidos en estudios anteriores<sup>11</sup>, en los cuales se hallaron ingestas calóricas inferiores a las 1000 kcal/día en mujeres y de aproximadamente 1250 kcal/día en varones.

El consumo de alimentos en la población toxicómana estudiada no ha mostrado diferencia entre sexos, excepto que las mujeres han consumido más azúcares y dulces y que los varones han registrado un mayor consumo de bebidas alcohólicas y no alcohólicas. Parece como si durante el proceso de deshabituación con metadona, la población toxicómana dirigiera, en función del sexo del individuo, sus preferencias de

forma muy concreta hacia el consumo de determinados alimentos.

En comparación a la población de las Islas Baleares<sup>17</sup>, los toxicómanos sometidos a deshabituación por metadona consumen menores raciones de cereales, carne, pescado, huevos, frutos secos, fruta, verduras y hortalizas; por el contrario, los toxicómanos consumen raciones más elevadas de productos lácteos, grasas de adición y sobre todo bebidas, tanto alcohólicas como no alcohólicas. Los toxicómanos varones consumieron menores raciones de azúcares y dulces que los varones de la población control, mientras que las mujeres toxicómanas incrementaron 1,5 veces la ingesta de estos alimentos respecto al de las mujeres control. El consumo de las bebidas no alcohólicas en los toxicómanos prácticamente sextuplicó el consumo de las mismas en la población balear, mientras que el consumo de alcohol en los toxicómanos se cuadruplicó en los varones y se quintuplicó en las mujeres respecto a sus homólogos control. Este importante consumo de bebidas alcohólicas y de alimentos azucarados concuerda con resultados hallados en las Islas Canarias<sup>19</sup> y en el cantón de Ginebra (Suiza)<sup>20</sup> para toxicómanos sometidos a deshabituación con metadona que, como en nuestros resultados, también parecen haber substituido parte de su ingesta proteica por ingesta alcohólica o azucarada.

Parece como si durante el proceso de deshabituación por metadona, los toxicómanos buscaran un alimento que substituyera su anterior dependencia. El alcohol es un substituto claro de su anterior droga que, además, se encuentra en situación de consumo legal; es muy evidente en los hombres, pues las mujeres aúnan un mayor consumo de azúcares con el menor consumo de alcohol respecto a los toxicómanos varones, aunque éste también sea elevado respecto a las mujeres de la población balear. Además, debe considerarse que a la drogadicción se le une, habitualmente, un elevado consumo de alcohol<sup>1</sup>, por lo cual nuestros resultados pueden también considerarse como un paso intermedio en la deshabituación del toxicómano, tendente no sólo a eliminar el consumo de la droga, sino también a eliminar el consumo de alcohol que lo acompaña. Es evidente que las ingestas de alcohol y de azúcares y dulces contribuyen de forma importante a la ingesta calórica de los sujetos, aportando calorías vacías y siendo, por tanto, alimentos de pobre contenido mineral y vitamínico. Por tanto, sería recomendable que este consumo y, en especial, el de las bebidas alcohólicas se moderara para conseguir la plena deshabituación del toxicómano.

Al comparar las frecuencias de consumo con los hábitos de la población general de las Islas Baleares<sup>17</sup> y dicha relación con lo que ocurre en otros

territorios, como las Islas Canarias<sup>19</sup>, se observa que si bien el consumo de cereales, pescado, legumbres, fruta, frutos secos, verduras-hortalizas y patatas fue menos frecuente en los toxicómanos que en la población control, no ocurre igual en los toxicómanos canarios, pues en aquellos el consumo de cereales, frutos secos y patatas fue más frecuente; no obstante, el pan blanco fue uno de los alimentos más consumidos por los toxicómanos, tanto en Baleares como en Canarias, con preferencia a los productos integrales.

Además de las bebidas alcohólicas y no alcohólicas, ya comentadas, otros alimentos consumidos en mayor frecuencia que la población control fueron de los productos lácteos, tanto en Baleares como en Canarias, si bien en Canarias<sup>19</sup> se eligió preferentemente la leche entera, lo que no ocurrió en Baleares, aunque en ambos casos se consumieron grandes cantidades de yogur, flan o helado, lo cual también realizaban los toxicómanos en Ginebra<sup>20</sup>. Estos resultados contrastan con los bajos consumos de estos alimentos en individuos institucionalizados<sup>21</sup> o seropositivos<sup>22</sup>, lo cual se traducía en una baja ingesta de calcio, a diferencia de la población toxicómana estudiada en Baleares, que ha mostrado cumplir más que sobradamente con las IDR de calcio.

Los productos de bollería industrial, muy consumidos por los toxicómanos de Canarias<sup>19</sup>, lo fueron parcialmente por los toxicómanos de Baleares, pues nuestro estudio demuestra que fueron los varones quienes presentaban ese mayor consumo, ya que el consumo de las mujeres no difería del descrito para la población control.

La ausencia de diferencias entre la frecuencia de consumo de carne, embutidos y huevos de la población balear de toxicómanos y la población control, concuerda con lo descrito para la población canaria<sup>19</sup>; si bien, mientras las raciones de huevos y embutidos son similares entre ambas poblaciones, la ración de carne consumida por los toxicómanos es substancialmente inferior a la de la población control, dato éste no aportado por trabajos anteriores.

Finalmente, las grasas de adición fueron ligeramente más consumidas por los toxicómanos en Baleares respecto a su población control, a diferencia de lo registrado en Canarias<sup>19</sup> o en Ginebra<sup>20</sup>, donde estos alimentos fueron consumidos con menor frecuencia por los toxicómanos. El hábito del consumo del aceite de oliva, tan enraizado en Baleares, habrá tenido sin duda efecto sobre esta frecuencia, pues más del 80% de la población de Baleares, tanto control como toxicómana, consume diariamente este alimento.

Al calcular la ingesta de energía y nutrientes, se ha podido comprobar que la ingesta energética, aunque inferior a las recomendaciones (IDR), presenta la misma ingesta calórica que los sujetos de la población control de las Islas Baleares<sup>17</sup>, la cual también se describió al estudiar la ingesta calórica de los toxicómanos de Ginebra en proceso de deshabituación<sup>20</sup>.

La distribución porcentual de energía aportada por los principales macronutrientes en los toxicómanos de Baleares cumple bastante aceptablemente con las recomendaciones establecidas para la población española<sup>23</sup> para alcanzar una alimentación sana y equilibrada, si bien podría incrementar su aportación glucídica y disminuir la lipídica. Es aceptable la proporción de ácidos grasos saturados, monoinsaturados y poliinsaturados e, incluso, la ingesta de colesterol se mantiene por debajo de los límites máximos. Esta situación contrasta con los resultados obtenidos en Canarias<sup>19</sup>, donde los toxicómanos presentaron una dieta hiperlipídica o en Ginebra, donde los toxicómanos presentaron una ingesta pobre en proteínas<sup>20</sup>. La aportación de fibra es la nota negativa de la dieta de los toxicómanos de Baleares, consecuencia lógica de su bajo consumo de verduras, hortalizas y frutas.

Aunque diversos estudios han mostrado déficits en la ingesta de las vitaminas hidrosolubles B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> y B<sub>6</sub><sup>8</sup> y las liposolubles D, E y C<sup>6</sup> en toxicómanos hospitalizados, la ingesta vitamínica de los toxicómanos de Baleares sometidos a deshabituación por metadona, cumple satisfactoriamente con las recomendaciones, excepto para las vitaminas D y E, además de la vitamina A en las mujeres. Un mayor consumo de verduras, frutas y pescado, además de frutos secos, sin duda mejoraría esta situación, así como los déficits minerales descritos, en especial para zinc, yodo y, además, ácido fólico en las mujeres,

La ausencia de diferencias significativas entre los años de consumo de droga, el tratamiento con metadona y/o el estilo de vida (si vive solo o acompañado) obedece, sin duda, al efecto positivo del tratamiento de deshabituación por metadona, el cual ya ha permitido la instauración de ciertos hábitos alimentarios.

No obstante, para valorar la efectividad del tratamiento de deshabituación por metadona, al menos desde el punto de vista de la normalización de los hábitos alimentarios y del estado nutricional de los sujetos, sería interesante profundizar más en el estudio de la nutrición en la población drogadicta de la comunidad balear y aplicar un plan de acción, ya que conseguir un estado nutricional correcto les proporcionaría una mayor resistencia ante las enferme-

dades infecciosas a las cuales estos individuos están tan expuestos.

## Conclusiones

Este trabajo permite concluir que los toxicómanos sometidos a un programa de deshabituación por metadona presentan unos hábitos alimentarios algo distintos de los presentados por el conjunto de la población balear, caracterizados por mayores consumos de productos lácteos, azucarados, grasas y bebidas alcohólicas y no alcohólicas, así como un consumo menor de cereales, carne, pescado, legumbres, fruta, frutos secos, verduras-hortalizas y patatas. Estos consumos suponen que esta población presente déficits vitamínicos y minerales, en especial para zinc, yodo y las vitaminas D y E y, además, el ácido fólico y la vitamina A en las mujeres. Además, los elevados consumos de alcohol y de azúcares y dulces, al aportar calorías vacías, constituyen alimentos de pobre contenido mineral y vitamínico, repercutiendo negativamente sobre el estado nutricional de los individuos.

Por tanto, sería recomendable que el consumo de productos azucarados y, en especial, el de las bebidas alcohólicas se moderara para conseguir la plena deshabituación del toxicómano; igualmente, un incremento en el consumo de los alimentos citados, en especial de verduras, frutas y pescado ayudaría a paliar los déficits vitamínicos y minerales observados.

## Bibliografía

1. Santolaria-Fernández FJ, Gómez-Sirvent JL, González-Reimers CE, Batista-López JN, Jorge-Hernández JA, Rodríguez-Moreno F, Martínez-Riera A, Hernández-García MT. Nutritional assessment of drug addicts. *Drug and Alcohol Dependence* 1995;38:11-8.
2. Jonas JM, Gold MS. Cocaine abuse and eating disorders. *Lancet* 1986;1:390-1.
3. Schuckit MA, Segal DS. Opioid drug abuse. En: Wilson JD, Braunwald E, Isselbacher KJ (eds.) *Harrison's Principles of Internal Medicine*. New York: McGraw-Hill, 1991;2151-4.
4. Mohs ME, Watson RR, Leonard-Green T. Nutritional effects of marijuana, heroin, cocaine, and nicotine. *J Am Diet Assoc* 1990;90:1261-7.
5. Kolarzyk E, Olas J, Janik A, Adamska-Skula M, Pach D. Assessment of nutritional state of alcohol abusers and drug poisoned patients. *Przegl Lek* 1999;56:433-7.

6. Varela G, Marcos A, Santacruz I, Ripoll S, Requejo AM. Human immunodeficiency virus infection and nutritional status in female drug addicts undergoing detoxification: anthropometric and immunologic assessments. *Am J Clin Nutr* 1997;66:504S-8S.
7. Mullen JL, Buzby GP, Waldman MT, Gertner MH, Hobbs CL, Rosato EF. Prediction of operative morbidity and mortality by preoperative nutritional assessment. *Surg Form* 1979;30:80-2.
8. Weinsier RL, Hunker EM, Kumdieck CL, Butterworth CE. A prospective evaluation of general medical patients during the course of hospitalization. *Am J Clin Nutr* 1979;32:418-26.
9. Dempsey DT, Mullen JL. Prognostic value of nutritional indices. *J Par Ent Nut* 1987;68:155-7.
10. Neithercut WD, Smith ADS, McAllister J, La Ferla G. Nutritional survey of patients in a general surgical ward; is there an effective predictor of malnutrition?. *J Clin Pathol* 1987;40:803-7.
11. Warnold I, Lundholm K. Clinical significance of preoperative nutritional status in 215 non-cancer patients. *Ann Surg* 1987;199:299-305.
12. Tormo A, Santolaria-Fernández FJ, González-Reimers CE, Oramas J, Rodríguez-Rodríguez E, Rodríguez-Moreno F. Short-term pronostic value of subjective nutritional assessment in general medical patients. *J Nutr Med* 1994;4:287-95.
13. Feinberg M, Favier JC, Ireland-Ripert J. *Répertoire général des aliments*. París: Tec & Doc Lavoisier, 1991; 1-296.
14. Mataix J, Mañas M, Llopis J, Martínez de Victoria E, Juan J, Borregón A. *Tabla de composición de alimentos españoles*, 3ª ed. Granada: INTA-Universidad de Granada, 1998;1-490.
15. Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. *Tablas de composición de alimentos*. 5ª ed. Madrid: Pirámide, 1999;1-140.
16. Ripoll L. *Cocina de las Baleares*. 5ª ed. Palma de Mallorca: L. Ripoll Ed, 1992;1-400.
17. Tur JA, Obrador A (coord.). Estudio de Nutrición de las Islas Baleares, ENIB (1999-2000). *Rev Ciènc (IEB)* 2002;27-28:240.
18. McCombie L, Elliott L, Farrow K, Gruer L, Morrison A, Cameron J. Injecting drug use and body mass index. *Addiction* 1995;90:1117-18.
19. del Mar Verde Méndez C, Díaz-Flórez JF, Sañudo RI, Rodríguez-Rodríguez E, Díaz Romero C. Hábitos alimentarios en opiáceo-dependientes incluidos en un programa de mantenimiento con metadona. *Alim Nutr Salud* 2002;9(3):61-8.
20. Morabia A, Fabre J, Chee E, Zeger S, Orsat E, Robert A. Diet and opiate addiction: a quantitative assessment of the diet of non-institutionalized opiate addicts. *Brit J Addict* 1989;84:173-80.
21. Gambera E, Krohn Clarke JA. Comments on dietary intake of drug-dependent persons. *J Am Diet Assoc* 1976;68:155-7.
22. Smit E. Dietary intake of community-based HIV-1 seropositive and seronegative injecting drug users. *Nutrition* 1996;12:496-501.
23. Serra Majem LI, Aranceta J y Grupo de trabajo sobre Objetivos Nutricionales para la Población Española. Objetivos nutricionales para la población española. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. En: Aranceta J (coord.) Guías alimentarias para la población española. Madrid: Ed. IM&C, 345-51.

