



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA



EFFECTOS DE UN PROGRAMA DE AUTO CONTROL EN EL SOBRE PESO.

T E S I S

Que para obtener el título de:

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P r e s e n t a n

JUDITH ZERMAN BANUET

y

SAGRARIO AHEDO MONROY



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



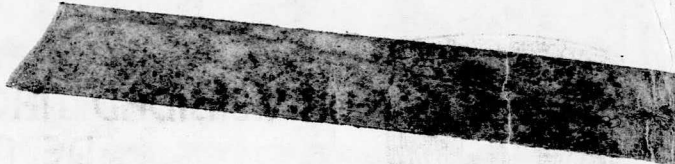
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNAM
1976
101
E.2



M.-162026

Jps. 412

Con nuestra profunda admiración
para quien ha sido determinante
en nuestra carrera .

01342

A mis padres con todo mi agradecimiento y cariño .

**A Félix, Ericka y Paola, que han llenado mi
vida de amor .**

**A mis tios Fernando y Bertha por su gran
ayuda y comprensión .**

Judith

**A mis padres, con el mayor cariño
y gratitud.**

A Guillermo, a quién amo.

Sagrario.

I N D I C E

Pág.

INTROUDICCION. -----	1
TECNICAS DE AUTO CONTROL. -----	3
PROPOSITO DEL ESTUDIO. -----	15
METODO. -----	16
PROCEDIMIENTOS. -----	22
RESULTADOS. -----	36
ANALISIS DE RESULTADOS. -----	86
APENDICES. -----	97
BIBLIOGRAFIA. -----	147

INTRODUCCION

La historia del hombre ha sido una constante lucha por controlar todo lo que le rodea, empezando por los fenómenos de la naturaleza, el control de sus semejantes y hasta el control de su propia conducta.

El concepto de control no es algo nuevo, pero en lo que a la conducta se refiere, expresa la relación funcional entre una ejecución y la variable de la cual es función (Skinner, 1953); así pues, la conducta de un individuo no se emite de manera indiscriminada en cualquier momento o en cualquier lugar, sino que varía de acuerdo a los cambios que se producen en el medio ambiente del organismo.

La conducta de los individuos está determinada por las contingencias sociales del grupo al que pertenece, diseñadas estas para responder a las necesidades de la misma y dando origen a patrones específicos de conducta diferentes para cada cultura. La sociedad promueve esta culturización, a través de instituciones como escuelas, grupos cívicos y religiosos, etc.

Por otra parte, existe la posibilidad de que el propio individuo sea el agente controlador de su propia conducta, arreglando las condiciones pertinentes, para emitir o no cierto tipo de respuestas y dando así lugar a lo que se ha llamado autocontrol.

A pesar del gran número de instituciones sociales diseñadas para aculturar a cada uno de sus miembros, las condiciones empleadas para desarrollar repertorios de auto control, al parecer no son las más eficientes, ya que generalmente se apela a entidades trascendentales como fuerza de voluntad, libre albedrío, etc. para predisponer al individuo a comportarse de maneras aceptables para el grupo.

En la mayoría de los casos, cuando el individuo se encuentra ante un problema de difícil solución, es el momento en el que acude a un profesional clínico, para recibir un asesoramiento más especí-

fico, para poder manejar su conducta. Por lo general, la ayuda que se recibe desafortunadamente no parece ser muy efectiva, puesto que parte de las mismas suposiciones trascendentalistas típicas de la cultura (equilibrio del yo, control mental, etc.)

Sería más adecuado aplicar los métodos de la actividad científica, en la investigación de las condiciones que faciliten el desarrollo y mantengan los repertorios de auto control. Un análisis experimental y funcional de la conducta proporciona las bases para realizar este propósito (Skinner, 1953; Kantor, 1959).

Dentro de este marco de referencia el auto control se define cuando un individuo manipula las variables que controlan su propia conducta (Skinner, 1953).

TECNICAS DE AUTO CONTROL

"A diario el individuo ejerce control sobre su propia conducta, como cuando selecciona un curso de acción, se abstiene de excesos, sigue varios rituales para mantener la salud o recobrarla, etc. - Es importante señalar que las técnicas que utiliza para controlar su conducta son semejantes a aquellas que utiliza para controlar la conducta de otros: alterando las condiciones antecedentes y consecuentes de las mismas" (Skinner, 1953).

Skinner señala que el individuo controla su propia conducta mediante una gran variedad de técnicas. La restricción física, tal como apretar la boca para no soltar la carcajada, cubrirse los ojos para evitar ver algo, ponerse guantes para no comerse las uñas, etc. Esta técnica impide físicamente que el individuo lleve a cabo una conducta. Otra técnica consiste en el manejo de las condiciones estímulos o señales que dan coacción a la ocurrencia de la respuesta. Por ejemplo, el individuo selecciona un lugar para descansar donde no hay estímulos relacionados con el trabajo; también hace una lista de deberes o fechas importantes en un calendario para que esos estímulos incrementen la probabilidad de que más tarde se involucre en ciertas conductas. También puede salirse de la situación en la cual la conducta controlada pueda ocurrir. La privación y saciedad del reforzamiento también son usadas como técnicas de auto control; la persona puede privarse de comer un bocadillo con el propósito de disfrutar de una comida o cena posterior. El manejo de eventos disposicionales orgánicos (drogas, fatiga) y emocionales (repetir al levantarse "hoy es mi día, todo me va a salir bien"), alteran las probabilidades de que la persona se comporte de una manera particular. Operaciones de auto reforzamiento y de auto castigo también son empleadas para alterar la fuerza de ciertas clases de respuesta. La persona puede regañarse así mismo después de fallar el logro de una meta o elogiarse verbalmente después de lograrla. Finalmente, "hacer otra cosa" es una técnica comúnmente usada; el individuo puede abstenerse de involucrarse en una conducta que le va a llevar al castigo, si enérgicamente se involucra en otra cosa o en una actividad opuesta. Por ejemplo, el cambio del tópico de una conversación puede evitar una discusión,

contar corderitos evita pensamientos angustiosos que impiden dormir.

Muchas de las técnicas arriba citadas requieren que el individuo emita una conducta (una respuesta controladora) que altere la probabilidad de otra conducta (respuesta controlada). Así, una persona puede mascar un chicle (respuesta controladora) para reducir la probabilidad de fumar un cigarrillo (respuesta controlada) ~~para reducir la probabilidad de fumar un cigarrillo (respuesta controlada)~~. La persona puede usar una tela obscura sobre los ojos (respuesta controladora) en un cuarto iluminado para incrementar la probabilidad de dormir (respuesta controlada).

A continuación se describen con detalle algunas de las técnicas de auto control utilizadas en estudios sobre modificación de la conducta.

AUTO OBSERVACION

El auto control requiere que el individuo conozca los factores que influyen en sus acciones y como estos deben ser manipulados para producir los cambios deseados. El primer paso en esta dirección requiere que la persona observe y registre su propia conducta.

Los hábitos de conducta son automáticos; la gente raramente observa su propia conducta en forma sistemática. Sin embargo, cuando a la gente se le entrena a observar cuidadosamente, a menudo ocurren cambios dramáticos; especialmente en el incremento de conductas deseables. Los datos sobre la auto observación de conductas indeseables no son concluyentes.

En la auto observación la misma persona es el observador y el observado, lo cual implica problemas en la confiabilidad y veracidad de los datos (Herbert & Baer, 1972). Aún así, los efectos de la auto observación como una técnica de auto control producen a menudo los cambios deseados.

En la auto observación el individuo debe discriminar entre -

entre la presencia o ausencia de una respuesta en particular, esta actividad puede cambiar o alterar el fenómeno bajo observación (Mc Fall, 1970; Johnson & White, 1971; Broden, Hall & Mitts, 1971; Herbert & Baer, 1972). Sin embargo, el grado de duración del cambio puede variar considerablemente (Mc Fall, Hammen, 1971; Mahoney, 1974).

La auto observación cuidadosa de una respuesta proporciona retroalimentación al individuo, ya que al chequearse a si mismo evalúa su progreso; también puede servir como reforzamiento (Homme, 1965) Por ejemplo, para un individuo que desea dejar de fumar, el registro de un cigarrillo fumado puede funcionar como castigo. Por otro lado, para el estudiante que registra horas de estudio, cada hora anotada puede funcionar como reforzador.

La auto observación ha sido utilizada para influenciar el fumar, el comer, el control de tics, el estudiar, y la participación oral en clase (Kazdin, 1974); así como en el entrenamiento de padres en el manejo efectivo de las contingencias en el hogar (Herbert & Baer, 1972). Estos efectos sin embargo, no han sido consistentes en la literatura experimental. Broden, Hall & Mitts, (1971) y Kazdin, (1974) reportaron que la auto observación tenía efectos iniciales, pero que se atenúan con el tiempo.

Aunque no es enteramente claro porqué la auto observación es efectiva, esta ha sido ampliamente utilizada como técnica terapéutica (Kazdin, 1974). La auto observación combinada con otras estrategias de tratamiento han complicado las interpretaciones de sus efectos (Kazdin, 1974; Mahoney, 1972).

Una revisión de la literatura en el área del auto control revela un problema común: La evaluación de la confiabilidad de los auto registros. La ausencia de estos datos hace difícil evaluar los éxitos reportados en técnicas terapéuticas que utilizan procedimientos de auto control (Simkins, 1971).

Los problemas encontrados en la evaluación de la confiabili

dad de las medidas auto registradas se han tratado de solucionar usando diferentes aparatos de registro, de fácil operación, como sería el contador de muñeca (Lindsley, 1968). El uso de este aparato, no obstante, no garantiza que conductas incompatibles con la conducta de presionar no sean prepotentes, decrementando la probabilidad de que el sujeto presione el contador cada vez que la conducta ocurra. Por lo tanto hay dos conductas que se requieren del sujeto: la de presionar el contador y la conducta bajo investigación. Lo mismo sucede cuando el sujeto en lugar de usar un contador tiene que hacer una marca en una hoja preparada para este propósito.

Azrin & Powell (1968) y Powell y Azrin (1968) idearon un aparato en que la conducta bajo investigación, (frecuencia de fumar) producía automáticamente la activación de un contador en una cigarrera cuando se sacaban los cigarros. Aún así, se necesitaron observadores independientes para asegurarse de que los sujetos estuvieran usando la cigarrera especial.

CONTROL DE ESTIMULOS

La segunda estrategia de auto control podría ser llamada planeamiento medio ambiental (Mahoney & Thoresen, 1972). Esto implica la modificación del medio ambiente de tal forma, que las señales o estímulos que preceden a nuestra conducta, así como sus consecuencias son removidos o cambiados.

Las condiciones regularmente asociadas con una conducta sirven como estímulos discriminados que incrementan la probabilidad de ejecución de la primera. Algunas conductas que el sujeto desea cambiar están bajo el control de estímulos susceptibles de ser manipulados. El individuo con problemas para estudiar puede arreglar un número de condiciones ambientales que incrementan la probabilidad de esa conducta. Por ejemplo, la selección de un lugar silencioso y bien iluminado, con una mesa y silla adecuadas, la elaboración de un horario de estudio adaptado a su rutina diaria. Por supuesto el estudiante efectivo también programaría las consecuencias de su conducta de estudio (ver auto reforzamiento y auto castigo). Finalmente, al

gunas conductas están bajo un control de estímulos inapropiados de acuerdo a ciertos estandares sociales, como serían por ejemplo, las desviaciones sexuales.

Ferster, Nurnberger y Levitt (1962), señalan que las respuestas de comer están frecuentemente asociadas con una gran variedad de situaciones ambientales que subsecuentemente ganan control sobre estas y repetidamente dan la ocasión para su ocurrencia. Por ejemplo, la persona promedio como no solo en la mesa del comedor, sino mientras está viendo la televisión, estudia, lee, trabaja, etc. Debido a que esta cantidad de situaciones han sido asociadas con la comida en el pasado, el individuo puede inadvertidamente involucrarse con ella siempre que esta esté disponible. Ferster y sus colegas diseñaron un medio efectivo para controlar el sobre comer, a través de decrementar selectivamente el número de señales asociadas con dicha actividad. Recomendaron a sus sujetos que restringieran sus comidas a situaciones específicas y que no se involucraran en ninguna actividad distractora o reforzante mientras comían. Estas técnicas fueron implementadas y extendidas por Stuart (1967). Los resultados de esta aplicación han sido repetidamente replicados por Harris (1969), Hagen (1970), Wollersheim (1970), Pennick, Filion, Fox & Stunkard (1971), Stuart (1971), Jeffrey, Christensen & Pappas (1972).

El debilitamiento del control de estímulos* en el comer puede tomar considerable tiempo, ya que se requieren repetidas exposiciones a los estímulos relevantes sin que se dé la respuesta.

"El empleo del control de estímulos" generalmente requiere que el terapeuta explique a los sujetos los principios del análisis experimental de la conducta y como manipular en la vida diaria las variables que la

*.- Es importante aclarar, que el estímulo no controla a la respuesta más de lo que la respuesta controla al estímulo; no existe estímulo sin respuesta, ni esta última sin estímulo. No obstante, a nivel operacional, la probabilidad de que un organismo emita una clase de respuesta se altera cuando entre otras cosas, se presenta un estímulo que ha adquirido una función simétrica a la de la respuesta (Skinner, 1953).

mantienen (Goldiamond, 1965; Kanfer & Phillips, 1970).

Auto Reforzamiento y Auto Castigo

La tercera estrategia podría ser llamada programación conductual (Mahoney & Thoresen, 1972). Aquí el individuo debe alterar las consecuencias de su conducta más que los estímulos que dan ocasión a su ocurrencia. Las consecuencias que el individuo manipula pueden ser reforzantes o aversivas.

El auto reforzamiento ha recibido hasta la fecha más atención que el auto castigo. Cuando la meta es decrementar una conducta, el reforzamiento de respuestas incompatibles es especialmente importante.

"El auto reforzamiento de una conducta operante presupone que el individuo tiene en su poder obtener reforzamiento, pero no lo hace hasta que una respuesta particular es emitida" (Skinner, 1953, Pág. 237). "Si un agente externo influencia o controla parcialmente la entrega del reforzamiento, no se le puede llamar auto control". (Kazdin, 1975, Pág. 200).

En el auto reforzamiento, la conducta que es seguida por una consecuencia positiva auto administrada, incrementa en probabilidad. De la misma manera, en el auto castigo, una conducta que es seguida por un evento aversivo auto administrado decrementa en probabilidad.

Homme (1965) aplicando el Principio de Premack en auto control afirma que las respuestas que el individuo emite con mayor frecuencia pueden ser empleadas contingentemente como reforzadores para las emitidas con menor frecuencia. Hay que tener mucho cuidado en no confundir respuestas de alta frecuencia de ocurrencia, como orinar, abrir una puerta, etc; con conductas intrínsecamente reforzantes cuya probabilidad de ocurrencia es alta. Por ejemplo, ver programas favoritos en la televisión, escuchar música, etc.

Se puede hablar de auto aplicación de contingencias de la siguiente manera: auto reforzamiento positivo, auto reforzamiento negativo, auto castigo positivo y auto castigo negativo.

El auto reforzamiento positivo es la libre administración de un reforzador disponible contingente a la ejecución de una respuesta de auto control. Mahoney, Moura y Wade (1937) utilizaron esta técnica en sujetos obesos, que previamente habían depositado dinero con el experimentador. Los sujetos se auto reforzaban en cada sesión de peso, recobrando parte del dinero depositado en proporción al peso perdido.

El auto reforzamiento negativo es la eliminación de un estímulo aversivo contingente a la ejecución de una respuesta de auto control - Penick, Filión, Fox y Stunkard (1971) usaron auto reforzamiento negativo en sujetos obesos de la siguiente manera: se les pidió a los sujetos que almacenaran en su refrigerador paquetes de cebo en relación a sus kilos de sobre peso y que retiraran contingentemente una parte de cebo de acuerdo al peso perdido.

El auto castigo positivo es el quitar libremente un reforzador - disponible después de la ejecución de una respuesta indeseable, como sería el tirar dinero, romperlo o dar caridades cada vez que la conducta es ejecutada (Axelrod, Hall, Weis & Rohrer, 1974).

El auto castigo negativo es la presentación de un estímulo aversivo contingente a la ejecución de una respuesta indeseable. El shock auto administrado fué utilizado en casos de adicción de drogas (Wolpe, 1965); en conducta sexual desviada (Mc guire & Vallance, 1964); en conductas de fumar (Powell & Azrin, 1968). En otra técnica de auto castigo el sujeto imagina la conducta que él desea decrementar y su consecuencia aversiva. Este procedimiento es llamado sensibilización cubierta (Cautela, 1966, 1967) y desarrolla una aversión al estímulo que previamente sirvió como fuente de atracción. Aunque el tratamiento de sensibilización cubierta inicialmente es guiado por el terapeuta, el sujeto aprende a realizar el procedimiento en diversas ocasiones problemáticas. Esta técnica ha sido usada en obesidad, homosexualidad, adicción a las drogas, fumar y conductas obsesivo compulsivas (Cautela, 1972).

Marston (1965) afirma que el reforzamiento cubierto posee los mismos efectos sobre la conducta que el reforzador abierto.

Encadenamiento y Entrenamiento en Respuestas Alternativas.

El principio del encadenamiento sugiere una técnica útil si se usa en conjunción con otras técnicas de auto control. Mientras mayor sea la longitud de la secuencia de conducta que termine en la ingestión de alimento, menor será la disposición a empezar la cadena; como en el caso de poner la comida en lugares de difícil acceso, o de no tener alimentos ya preparados de antemano. Stuart (1972) dice que el alargar la cadena de respuestas en el comer tiene tres propósitos: (1) incrementa el esfuerzo de la respuesta de comer y si éste es demasiado alto eliminará cualquier tentación a hacerlo. (2) interrumpe un proceso en el cual el comer "automático" puede ocurrir. (3) proporciona un número de alternativas dentro de las cuales el individuo puede elegir no comer.

Con el propósito de reducir la velocidad de comer, Ferster, Nurnberger & Levitt (1962) entrenaron a sujetos obsesos a poner comida en el tenedor solo después de haberse tragado el bocado anterior y estando su boca completamente vacía. Posteriormente debían sostener el tenedor con comida por un período de tiempo; al principio segundos, que se fueron incrementando a varios minutos, antes de poner la comida en la boca. Después se prolongó el período de masticar antes de tragar. En un principio estos ejercicios se llevaron a cabo al final de las comidas, cuando el nivel de privación era bajo. Más adelante se fueron recorriendo hacia los platillos iniciales. A este entrenamiento de atrás hacia adelante, Goldiamond (1965) lo llama secuencia encadenada.

Estrechamente ligado a este procedimiento se encuentra el entrenamiento de conductas alternativas que pudiera conceptualizarse como el establecimiento de cadenas más largas. Se entrena al individuo a involucrarse en respuestas que reemplacen o interfieran con la respuesta que va a ser controlada o eliminada.

Ferster (1962) afirma que una manera de reducir la disposición a comer es estableciendo otras actividades incompatibles con ella. Por ejemplo, en lugar de leer el periódico inmediatamente después de recibirlo o comprarlo, se puede esperar hasta que la disposición a comer sea muy fuerte.

Es interesante observar que la aplicación más frecuente del entrenamiento en actividades alternativas se ha enfocado en el control de la ansiedad. La relajación ha sido ampliamente usada como una respuesta incompatible con la ansiedad (Wolpe, 1969).

Privación y Saciedad

La privación y saciedad de reforzadores también se han tomado en cuenta en el diseño de programas de auto control, sobre todo en el tratamiento del sobre peso. Sin embargo, el manejo de estos eventos - debe ser planeado con cuidado, ya que de otra manera se puede propiciar el fracaso del programa. Los programas de dietas ilustran como una rápida pérdida de peso limitada a una dieta específica, produce un nivel de privación tan alto que la disposición a comer excede al auto-control existente.

Stuart (1972) en sus estudios de obesidad explicó a sus sujetos - los efectos de la saciedad, sugiriéndoles que ingirieran una cantidad - suficiente de comida como para reducir la disposición a hacerlo con mayor magnitud en situaciones en las que la disposición a hacerlo fuera - muy fuerte. Por ejemplo, una ama de casa debía preparar la comida - justo después de su almuerzo, cuando la disposición a comer era baja. También entrenó a los sujetos a disminuir la velocidad en el comer, - para producir un estado de saciedad con menos ingestión de alimentos.

Stuart afirma que hay tres clases de condiciones que afectan el comer en los individuos con sobre peso: (1) privación de alimentos (2) falta de energía, generalmente debida a la falta de descanso, que se cree se obtendrá a través de la sobre alimentación (3) privación de estímulos (aburrimiento), donde es muy importante el entrenamiento en actividades alternativas.

Auto Instrucción

El hablarse a uno mismo ha sido considerado importante para controlar nuestra propia conducta (Kazdin, 1975).

Algunos teóricos del desarrollo psicológico argumentan que la conducta verbal de los padres y otros adultos importantes para el niño controlan la conducta de este último durante los primeros años de vida, y que dicha conducta sirve de base al repertorio verbal auto dirigido que el niño desarrolla más tarde.

En un estudio de O'Leary (1968) dos grupos de niños podían obtener fichas canjeables por premios, mientras realizaban un trabajo. La probabilidad de obtener un mayor número de fichas se incrementaba si el niño hacía trampas y las tomaba cuando no debía hacerlo. A los dos grupos se les dijo cuales eran las conductas "buenas" y cuales las "malas" y solo a un grupo se les entrenó a preguntarse así mismos si el hacer trampa era una buena o mala conducta. Este grupo demostró menos violaciones que el grupo que no se preguntaba nada.

Miechenbaum y Goodman (1971) utilizaron la auto instrucción en niños "hiperactivos" que hacían errores en sus tareas como resultado de hacerlas muy rápido. Para entrenarlos en hábitos de trabajo, un experimentador modeló cuidadosas ejecuciones en tareas como la de colorear figuras, copiar líneas y resolver problemas, hablando en voz alta mientras lo hacía. Estas verbalizaciones incluían: (1) preguntas acerca de la naturaleza del trabajo, (2) respuestas a estas preguntas, planeando y realizando la respuesta en voz alta, (3) auto instrucciones (auto guía) (4) auto reforzamiento. Escencialmente el experimento modelaba el "pensar en voz alta". A continuación se les entrenaba a hacer sus tareas mientras se auto instruían en voz alta, de la misma manera en que el experimentador lo había hecho; después se les pidió se murmuraran las instrucciones; y por último que las dijeran en forma cubierta, sin abrir los labios o emitir sonidos. El entrenamiento en auto instrucción resultó en una reducción de errores. Otros niños que también se reunían con el experimentador para realizar sus tareas y que no recibieron entrenamiento en auto instrucción, no mejoraron sus actividades académicas.

Propósito del Estudio.

El propósito del presente estudio fué evaluar los efectos de un programa de auto control sobre la pérdida de peso en sujetos con sobrepeso.

Se utilizó un diseño experimental intersujeto (Sidman, 1960) - que permitiera evaluar sistemáticamente los efectos de cada una de las fases del programa, y de este en su totalidad.

Método

Sujetos:

8 mujeres y 3 hombres con edades que fluctuaban entre los 19 y 42 años, acudieron como sujetos voluntarios en respuesta a los anuncios colocados en varias facultades de la Universidad Nacional Autónoma de México. El rango de sobre peso de estos sujetos fluctuó entre los 3.500 kg. y 21.000 kg.; en general los sujetos provenían de un nivel socio-económico medio.

Descripción individual de los sujetos.

Sujeto # 1.- Hombre; 24 años; 1.85 m de estatura, peso al inicio del programa 102.000 kg; peso ideal 81.000 kg; sobre peso 21.000 kg; soltero; maestro en Administración de Empresas; con horario regular para tomar alimentos; nunca antes había intentado bajar de peso.

Sujeto # 2.- Hombre; 20 años; 1.81 m de estatura; peso al inicio del programa 78.000 kg; peso ideal 73.500 kg; sobre peso 4.500 kg; soltero; estudiante; con horario irregular para tomar alimentos; antecedentes con dietas alimenticias.

Sujeto # 3.- Hombre; 26 años; 1.70 m de estatura; peso al inicio del programa 77.000 kg; peso ideal 68.000 kg; sobre peso 9.000 kg; soltero; abogado; con horario regular para tomar alimentos; antecedentes con medicamentos reductores de apetito y dietas alimenticias.

Sujeto # 4.- Mujer; 23 años; 1.68 m de estatura; peso al inicio del programa 69.500; peso ideal 62.500 kg; sobre peso 7.000 kg; soltera; decoradora; con horario irregular para tomar sus alimentos; antecedentes con medicamentos reductores de apetito y dietas alimenticias.

Sujeto # 5.- Mujer; 20 años; 1.63 m de estatura; peso al ini-

cio del programa 59.500 kg; peso ideal 54.000 kg; sobre peso 5.500 - kg; soltera; estudiante; con horario irregular para tomar alimentos; nunca antes había intentado bajar de peso.

Sujeto # 6.- Mujer; 24 años; 1.63 m de estatura; peso al inicio del programa 61.000 kg; peso ideal 54.500 kg; sobre peso 6.500 - sotera; secretaria y estudiante; con horario irregular para tomar sus alimentos; antecedentes con dietas vegetarianas.

Sujeto # 7.- Mujer; 19 años; 1.63 m de estatura; peso al inicio del programa 70.500 kg; peso ideal 56.000 kg; sobre peso 14.500 - kg; soltera; estudiante; con horario irregular para tomar alimentos; antecedentes con dietas alimenticias.

Sujeto # 8.- Mujer; 22 años; 1.57 m de estatura; peso al inicio del programa 66.750 kg; peso ideal 52.000 kg; sobre peso 14.750 - kg; soltera; estudiante; antecedentes con medicamentos reductores de apetito.

Sujeto # 9.- Mujer; 19 años; 1.68 m de estatura; peso al inicio del programa 61.500 kg; peso ideal 58.000 kg; sobre peso 3.500 - kg; soltera; estudiante; con horario regular para tomar sus alimentos - antecedentes con dietas alimenticias.

Sujeto # 10.- Mujer; 23 años; 1.48 m de estatura; peso al inicio del programa 61.000 kg; peso ideal 46.000 kg; sobre peso 15.000 - kg. soltera; estudiante; con horario irregular para tomar sus alimentos; larga historia de dietas alimenticias.

Sujeto # 11.- Mujer; 42 años; 1.39 m de estatura; peso al inicio del programa 66.000 kg; peso ideal 50.000 kg; sobre peso 16.000 - kg; casada; ama de casa; con horario regular para tomar alimentos; antecedentes con dietas alimenticias y programas de ejercicios.

Se utilizaron dos escenarios: Un cubículo* de 2m X 2m en el cual se llevaron a cabo las entrevistas individuales con los sujetos. - contenía una mesa con cuatro sillas y una báscula tipo comercial marca "Ekco".

El otro escenario fue el medio ambiente natural de cada uno de los sujetos: casa, oficina, escuela, calle, lugares de recreo, etc .

Materiales .

- 1.- Solicitud de voluntarios ,- en cartulinas de colores (90 x 90 cm) - se escribió el siguiente exto:

" O B E S I D A D "

¿Tienes problemas de sobre peso?

¿quieres ingresar a un programa de auto-control?

Comunícate a los teléfonos.....

Estas cartulinas se colocaron en las siguientes facultades de la Universidad Nacional Autónoma de México: Filosofía, Derecho, Ciencias, Comercio, Administración, Química, Veterinaria Medicina, Biología, Ingeniería, Sociología, Geología, Ciencias Políticas, - Odontología y Arquitectura.

- 2.- Protocolo para la primera entrevista, se administró este cuestionario con el fin de coleccionar los datos personales de los voluntarios y a partir de estos seleccionar a los sujetos que participarían en el estudio (ver apéndice 1).

*.- El cubículo se encontraba en el Laboratorio de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, ubicado en la calle - de Fernandez Leal # 48 A .

- 3.- Báscula, tipo comercial marca "Ekco". Se utilizó con el fin de -
pesar a los sujetos cada vez que se entrevistaban con los experimen-
tadores. Se pidió a los sujetos, como requisito para participar en-
el programa, que adquirieran una báscula tipo comercial para su -
hogar.
- 4.- Reloj de pulsera, propiedad de los sujetos, para medir el interva-
lo de tiempo entre las comidas.
- 5.- Hojas de auto registro de peso, A cada sujeto se le proporcionaron
varias hojas (7.5 cm. x 11.5 cm) con el fin de que anotaran su pe-
so cada tercer día. (ver apéndice II)
- 6.- Diario de auto registro de la conducta de comer, Se le entregó a-
cada sujeto una libreta (11.5 cm x 7.5 cm) para que anotara en -
forma sistemática los datos relevantes a su conducta de comer. -
(ver apéndice II). Se utilizaban una o más hojas por día; el tama-
ño de esta libreta facilitaba al sujeto el traerla consigo durante -
sus horas de vigilia.
- 7.- Mantelitos individuales, tipo comercial, de hule, color liso (rojo-
azul, rosa y lila) se introdujeron como estímulos discriminativos ar-
bitrarios para la conducta de comer.
- 8.- Gráfica personal de peso, en papel milimétrico, pegado en un car-
tón, junto con una pluma y una regla, diseñada para ser colgada -
en una pared junto a la báscula. Esta gráfica se le entregó a cada
sujeto durante la fase III, con el fin de que registrara y observara-
fácilmente los efectos del programa de auto control sobre su peso.
- 9.- Lista de alimentos básicos y "engordantes". Una tarjeta (9.5 cm-
x 15 cm) enmascarada: en la que de un lado se describieron los alimen-
tos básicos para una dieta balanceada, con ejemplos de ellos; de -
igual manera del otro lado de la tarjeta, se describieron los ali-
mentos de alto valor calórico y sus instancias (ver apéndice III).
- 10.- Lista del contenido calórico. En una tarjeta (14.5 cm. x 27 cm)-

enmicada, se describió el valor calórico de cada uno de los alimentos y bebidas más comunes para cada sujeto (ver apéndice V).

- 11.- Dietas de diferente contenido calórico, en hojas tamaño carta, -
conteniendo menús de diferente contenido calórico (1200 a 1800 -
calorías) (ver apéndice VI).
- 12.- Valores nutritivos de los alimentos básicos - Consistió en un pe-
queño artículo elaborado por los experimentadores relativo a este-
tópico (ver apéndice IV).
- 13.- Recetas, sobre la preparación de alimentos de bajo contenido caló-
rico (ver apéndice VII).
- 14.- Instructivo de gimnasia, quince tarjetas (11.5 cm. x 7.5 cm) cada-
una con los pasos esquematizados de un ejercicio físico. (ver apen-
dice VIII).

Definición de la Respuesta.

La obesidad se puede definir como la excesiva proporción de tejido adiposo en la masa corporal, causada entre otras cosas, por un metabolismo anormal o por la ingestión excesiva de alimentos.

Comer o ingerir alimentos es una designación aproximada para una cadena de eventos conductuales que se inicia al llevarse comida a la boca y culmina con los reflejos digestivos.

Existe una relación directa entre el sobre peso y la frecuencia, cantidad y calidad de los alimentos ingeridos. Por lo mismo, el peso de la persona se ha venido utilizando como la variable dependiente en los programas de tratamiento de la obesidad.

En el presente estudio, se utilizó las variaciones del peso en cada sujeto para evaluar los efectos de los procedimientos empleados.

Confiabilidad.

Las variaciones en el peso del sujeto fueron observadas independientemente por cada experimentador.

La confiabilidad de los auto registros se podría verificar en forma indirecta, observando los cambios sistemáticos en el peso del sujeto siempre y cuando las variaciones de este último solo estuvieran en función de la ingestión de alimentos.

Procedimiento.

En quince facultades de la Universidad Nacional Autónoma de México se colocaron carteles solicitando sujetos para este estudio.

El único requisito para los sujetos fué, el no estar participando en ningún otro programa para reducir de peso*.

En la primera comunicación que se tuvo con el sujeto, por vía telefónica, se le citó para una entrevista personal con el propósito de informarle acerca del programa.

En cada una de las sesiones se reunieron los dos experimentadores con el sujeto. Al inicio de la misma se procedía a pesar al sujeto (sin zapatos, cinturón, suéter, adornos pesados y con los bolsillos vacíos); los dos experimentadores tomaron registros independientes del peso del sujeto.

Se llevó un folder personal de cada sujeto en donde se registraron todos los datos proporcionados por éste, sus comentarios y las instrucciones orales que los experimentadores hubiesen dado.

Las sesiones tuvieron una duración promedio de aproximadamente 30 minutos cada una. El sujeto podía comunicarse a cualquier hora con cualquier experimentador en caso de que le surgiese una duda o problema.

Al principio del programa se realizaron dos sesiones por semana con el propósito de supervisar y estimular al sujeto en el cumplimiento del programa.

*.- Es importante hacer notar que a pesar de la gran cantidad de anuncios desplegados, solo acudió un número reducido de personas, por lo que hubo la necesidad de aceptar a todos los sujetos interesados.



Este estudio consistió de cinco fases:

Fase I.- Auto Registro .

- a).- Auto registro de peso
- b).- Auto registro diario de conductas de comer

Fase II.- Establecimiento de un patrón temporal de tres comidas al día .

- a).- Incremento del intervalo de tiempo de las ingestiones entre comidas .
- b).- Ingestión de alimentos bajo circunstancias ambientales - específicas .
- c).- La ingestión de alimentos en la presencia de un estímulo discriminativo específico (introducción del mantelito individual) .
- d).- Entrenamiento en actividades Alternativas .
- e).- Posponer la ingestión inmediata entre comidas .

Fase III.- Disminución gradual de la ingestión de alimentos .

- a).- Registro del tiempo utilizado en comer .
- b).- Disminución de la velocidad al comer .
- c).- Disminución de la cantidad de ingestión de alimentos .
- d).- Auto registro del peso en una gráfica .

Fase IV.- Discriminación calórica .

- a).- Suministro de la lista de alimentos "engordantes" .
- b).- Suministro de la lista de los valores calóricos de los alimentos .
- c).- Información de los valores nutritivos de los alimentos .
- d).- Administración de sugerencias de menús de diferente contenido calórico .

e).- Recetas de bajas calorías

f).- Dietas de diferente contenido calórico (únicamente para algunos sujetos).

Fase V.- Ejercicios .

La duración de cada fase varió de sujeto a sujeto, de acuerdo al progreso de cada uno de ellos .

Fase I.- Auto Registro .

a).- Auto registro de peso .

Pedir al sujeto que registrara su peso, tuvo un doble propósito: - por un lado coleccionar información acerca de las fluctuaciones de su peso; por otro lado, recordar constantemente al sujeto que tomaba parte en un programa terapéutico de auto control .

A cada sujeto se le instruyó alrededor del siguiente contenido:

Se va ud. a pesar cada tercer día y el día que tenga que acudir a su entrevista con nosotros . Deberá pesarse sin ropa, procurando que sea siempre a la misma hora, antes o después de bañarse . Anote en esta hoja de registro la fecha y su peso exacto .

b).- Auto registro diario de la conducta de comer .

La naturaleza y cantidad de la comida tiene una obvia relación con el sobre peso . Describir la cantidad de comida fué útil porque proporcionó datos que sirvieron para tomar decisiones acerca de como disminuirla gradualmente, y porque requería de una leve interrupción en la cadena normal de la conducta de comer. (1) Conocer las circunstancias bajo las cuales la conducta de comer ocurre, facilita la identificación de las condiciones que deben ser controladas .

(1).- Sin embargo, los sujetos reportaron hacer estas anotaciones cuando terminaban de comer .

A cada sujeteo se le instruyó alrededor de lo siguiente:

Va Ud. a utilizar una o más hojas de auto registro al día (se les proporcionó una libreta). Anote Ud la fecha y la hora en la que come. Si es la primera comida del día, ponga únicamente un guión en la columna de intervalo. Especifique que fué lo- que comió o bebió, el lugar donde lo hizo, la ac- tividad anterior a comer y las personas que esta- ban con ud. La siguiente vez que coma ud., al- go, ya sea un chicle, una rebanada de pastel o - una comida completa, anóte de nuevo la hora y - en la columna de intervalo, anote ud., el tiempo transcurrido desde la comida anterior y así sucesi- vamente hasta su última comida del día. Es muy - importante que cada vez que coma algo anote de- inmediato estos datos, para que no se le olviden.

Un ejemplo de la hoja de auto registro diario de la conducta - de comer se muestra en el apéndice II.

Los experimentadores redactaron dos ejemplos de cada forma - de registro y de inmediato se le pidió al sujeto que hiciera un registro- ficticio en ese momento para aclarar posibles confusiones. Hubo algu- nos casos en que se tuvo que dar entrenamiento adicional en auto regis- tro.

Esta técnica de auto registro se requirió a lo largo de todo el - programa.

Esta fase tuvo una duración promedio de 13 días. El criterio pa- ra pasar a la fase experimental fue el registro de un peso mas o menos estable o un incremento en el peso.

Fase II.- Establecimiento de un patrón temporal de tres comidas al día. -

La persona obesa como frecuentemente en ausencia de cualquier actividad gástrica asociada con la privación de alimentos. Los reflejos gastro intestinales y la disposición general a involucrarse en conductas operantes reforzadas por la ingestión de comida, pueden ponerse bajo el control de un patrón temporal de tres comidas al día, que resulten en una baja disposición a comer entre los intervalos de las mismas (Fester, Nurnberger y Levitt, 1962).

Los pasos integrantes de esta fase fueron los siguientes:

- a).- Incremento del intervalo de tiempo de las ingestiones entre comidas.
- b).- Ingestión de alimentos bajo circunstancias ambientales específicas
- c).- La ingestión de alimentos en la presencia de un estímulo discriminativo específico (introducción del mantelito).
- d).- Entrenamiento en actividades alternativas.
- e).- Posponer la ingestión inmediata entre comidas.

Inicialmente se observó el intervalo de tiempo de ingestión entre comidas más pequeño y con mayor frecuencia de ocurrencia y a partir de este valor se inició el incremento sucesivo del mismo, hasta establecer un intervalo de ingestión entre comidas de 3:30 horas.

Las instrucciones que se le dieron a cada sujeto fueron variando alrededor de lo siguiente:

Podrá Ud. comer lo que desee solamente cada X tiempo (se mencionó al sujeto el intervalo de tiempo inicial que le correspondía, por -

ejemplo 30 minutos). No coma nada antes de que este intervalo se cumpla. Por ejemplo, si desayunó a las 8:00 de la mañana, no deberá comer nada hasta las 8:30 si es que desea hacerlo. Lo haga o no, el conteo del siguiente intervalo empezará nuevamente a partir del momento en que ud. como algo, de nuevo tendrá que esperar a que transcurran 30 minutos para volver a comer, si así lo desea. Anote el intervalo de tiempo transcurrido entre estas comidas. Llene con exactitud los datos que se le piden en la hoja de registro. Si rompe el intervalo no deje de anotarlo. Procure comer en un sitio específico, ya sea en el comedor o en la cocina (de acuerdo a lo que el sujeto eligiera), sentado frente a la mesa y sin realizar ningún otro tipo de actividad que no sea la de comer, como por ejemplo, leer, ver televisión, hablar por teléfono, estudiar, etc. Limítese a comer únicamente.

Procure tener en la cocina todos los alimentos (fruteros, dulceras, etc.) que Ud. acostumbra ingerir.

Es muy importante que Ud., anote inmediatamente cuando haya comido algo. Si Ud. espera hasta el final del día para hacerlo, sus datos podrían no ser fidedignos.

A cada sujeto se le instruyó en lo que Stuart llama una "experiencia pura", esto es, a no aparear la comida con otra actividad, pues si se lee mientras se come, es más probable que se quiera comer mientras se lee. Si el comer puede ser separado de otra conducta, no continuará siendo una respuesta condicionada a la ocurrencia de esta otra.

El confinamiento de la comida a la cocina y la eliminación de otras respuestas asociadas con comer son medios para establecer la respuesta bajo un limitado control de estímulos.

No se le dió aquí al sujeto ninguna indicación específica del tipo o cantidad de comida que debía ingerir.

El criterio que se siguió para aumentar el tamaño del intervalo consistió en que no hubiera habido ninguna violación al que estaba en efecto, durante tres días consecutivos. Se trató que este aumento fuera lo suficientemente pequeño como para que el sujeto lo satisficiera fácilmente y de esta forma fortalecer el incipiente desarrollo de conductas de auto control.

En cada entrevista con el sujeto se revisaban los datos del auto registro y se le elogiaba si estas indicaban que había seguido las instrucciones; Nunca se dieron comentarios aversivos cuando se presentaron fallas al seguimiento del programa. En adición, se indicó al sujeto que se auto elogiara cuando satisficiera el intervalo en cuestión. Por ejemplo, se le instruyó para que se dijera a sí mismo: "que bien lo estoy haciendo, me puedo controlar". De igual manera, se le instruyó para que se auto verbalizara: "aún no es hora, todavía tengo que esperarme X tiempo", cuando deseara comer antes del completamiento del intervalo.

También se le indicó que no restringiera la cantidad de alimentos que generalmente consumía durante las tres comidas principales, ya que esto aumentaría su disposición a comer entre las mismas y en consecuencia aumentaría la probabilidad de violar los intervalos.

A cada sujeto se le proporcionó un mantel individual (SD), instruyéndosele para que sólo comiera en la presencia del mismo (control de estímulo). Las instrucciones se centraron alrededor del siguiente contenido:

Este mantelito lo va a usar cada vez que coma, siempre en el mismo sitio que Ud., ha seleccion

nado. Este es un estímulo que le va a recordar que Ud. está controlando su conducta de comer. En sus hojas de registro marque con una M siempre que use el mantel.

Entrenamiento en actividades alternativas.-

Mientras se llevaba a cabo el incremento de los intervalos, se instruyó al sujeto para que se involucrase en una de las conductas de alta probabilidad dentro de su repertorio, cuando tuviera deseos de comer y aún no se había completado el intervalo en cuestión. Previo al inicio de esta fase se pidió a cada sujeto que elaborara una lista de las actividades en las que más le gustara involucrarse y que fueran a la vez altamente disponibles.

La ingestión entre comidas es una fuente importante de reforzamiento. No se puede esperar que se abstengan de este reforzamiento sin un sustituto. La actividad sustituta debe ser inherentemente reforzante (o por sus consecuencias) y debe realizarse en la presencia de los estímulos que controlan la conducta de comer inapropiada.

Las instrucciones variaron alrededor del siguiente contenido:

Cada vez que desee comer antes de que se cumpla el intervalo, procure hacer alguna cosa que le guste mucho, como por ejemplo, leer, hablar por teléfono, salir a dar un paseo, tocar guitarra, etc. Al realizar alguna otra actividad, es probable que disminuya su disposición a comer.

Posponer la ingestión inmediata entre comidas.-

Una vez que el sujeto había establecido un intervalo de 3:30 horas entre cada comida, se le dieron instrucciones que giraron alrededor del siguiente contenido:

Ud. ya casi ha establecido un patrón de tres comidas al día, pero aún quedan algunas entre comidas que se deben suprimir. Cuando desee comer algo entre el desayuno y la comida o entre ésta y la cena, a pesar de que haya transcurrido un intervalo de 3:30 horas, procure esperar 15 minutos más antes de hacerlo.

La mayoría de los sujetos reportaron dificultad para seguir esta instrucción en varias situaciones sociales (posadas, reuniones familiares, etc.), por lo que se les instruyó que bajo estas condiciones trataran de posponer la ingestión de alimentos por lo menos 5 minutos.

Una vez alcanzado el criterio de tres comidas al día, el sujeto dejó de registrar el lugar en que comían, las personas presentes y la actividad previa a la ingestión de alimentos. A partir de ese momento las entrevistas fueron una vez por semana.

Fase III.- Disminución gradual de ingestión de alimentos.

Con el propósito de controlar los efectos que pudieran producir altos niveles de privación (una alta disposición a comer que excediera el auto control desarrollado) causados por una disminución súbita en la cantidad de alimentos ingeridos, en esta fase se programó la disminución gradual de estos últimos.

Así, en esta fase se pidió al sujeto: a) registro de la duración de cada comida y alargamiento de la cadena de comer. b) que disminuyera la cantidad de alimentos que ingería y que lo registrara y c) que graficara su peso.

A los sujetos que comían muy rápido se les dió instrucciones que giraban alrededor del siguiente contenido:

Cada vez que lleve un bocado a la boca, deje el cubierto en la mesa, mastique perfectamente bien el alimento y solo una vez tragado el mismo, vuel

va a tomar el cubierto y repita la operación. Inicie este procedimiento en el último platillo de la comida por ejemplo, con el postre; de esta forma Ud. estará relativamente saciado y no le costará mayor esfuerzo realizarlo. Anote un asterisco en su hoja de registro cuando realice esta operación.

Para evitar respuestas de ingestión indeseables, se le sugirió al sujeto que se retirara de la mesa inmediatamente después de terminar su último platillo.

b).- Disminución de la cantidad de ingestión y su registro.

Se procedió a disminuir gradualmente la cantidad de alimentos inadecuados que el sujeto ingería en exceso. Al sujeto se le dieron instrucciones alrededor del siguiente contenido:

Deberá disminuir la ingestión de alimentos inadecuados que come en exceso (específicos para cada sujeto). Lo hará poco a poco, primero dejando un poco en el plato o sirviéndose dos bocados menos. En la medida en que esto se le haga fácil, deje de comer otro poco más o sirvase otro poco menos. Para que no se quede con mucha hambre, procure comer alguna verdura o fruta ligera. Ponga un punto sobre los alimentos que disminuyó o no consumió totalmente - arriba del nombre de cada uno de ellos en la hoja de registro (en donde se anotaba los alimentos que ingerían todos los días).

Como se observó que la mayoría de los sujetos comían mucho pan, se crearon instrucciones específicas para reducir gradualmente su consumo a 1 1/2 pieza o sus equivalentes (1/2 bolillo = 1 rebanada de pan bimbo = 1 tortilla = 1/2 taza de arroz cocinado o cereal). El sujeto debía dejar de comer 1/4 de pan progresivamente, a su propio ritmo.

c).- Registro del peso en una gráfica.

Cuando se observa que el sujeto empezaba a disminuir de peso, se le proporcionaba su gráfica personal de peso para que ellos mismos - lo graficaran. Se pensó que una visión rápida y objetiva del peso perdido, podría funcionar como reforzador.

El criterio para pasar a la fase siguiente fué que el sujeto estuviera comiendo 1 1/2 piezas de pan al día durante 5 días consecutivos y que se observara en los registros una disminución en la ingestión de - la mayoría de los platillos.

Fase IV.- Discriminación Calórica.

El propósito de esta fase fué la de establecer en el sujeto un - repertorio conductual relacionado con la selección de alimentos ade-- cuados para una dieta balanceada que mantuviera una buena salud y el peso ideal del sujeto.

Así, no solo se trató de modificar la ocurrencia de las respues- tas de comer bajo condiciones específicas, sino también la cantidad y - calidad de los alimentos que se deben incluir en la dieta diaria.

A cada sujeto se le dió una tarjeta conteniendo una lista de los alimentos básicos para una dieta balanceada y de los alimentos engor-- dantes que cada sujeto acostumbraba incluir en su alimentación (ver - apéndice III).

Las instrucciones variaron alrededor del siguiente contenido:

Ahora que ha aprendido a controlar su conducta de comer, es necesario que aprenda a seleccionar los alimentos más adecuados para una dieta balanceada y baja en calorías. Revise detenida mente el contenido de esta tarjeta, en uno de los lados hay una lista de los alimentos que diaria-- mente deberá incluir en sus comidas, ya que son

básicos para ayudarle a mantener una buena salud y figura. De el otro lado se enlistan los alimentos engordantes que han contribuido a su sobre peso y que ud. deberá tratar de excluir de su alimentación. Hágalo de forma gradual - no modifique bruscamente su dieta. Es conveniente que lleve consigo esta tarjeta al ir a comprar, preparar o comer algún alimento.

En las sesiones siguientes, se monitoréo a través de las hojas de registro diario de la conducta de comer, si el sujeto estaba seleccionando sus alimentos en base a estas listas. En función de estos registros se elogiaba o instigaba al sujeto para que fuera más selectivo. Nunca se hicieron comentarios reprobatorios cuando el sujeto registró haber ingerido alimentos engordantes.

En adición a las listas arriba mencionadas, a cada sujeto se le proporcionó un pequeño artículo sobre los valores nutritivos de los alimentos, así como, su mecanismo de síntesis y todo lo concerniente a la nutrición en el cuerpo humano. Este artículo fue preparado por los experimentadores (ver apéndice IV).

Cuando el sujeto reportó consistentemente consumir alimentos apropiados en la mayoría de sus comidas se le informó de sus necesidades calóricas en función de sus características físicas y actividades cotidianas. Para cada sujeto se calculó el número promedio de calorías que normalmente contenían sus comidas, con objeto de explorar la relación entre el decremento del número de calorías ingeridas y los decrementos en el peso. Anexa a esta información se les dió una lista del contenido calórico de los alimentos y bebidas más comunes (ver apéndice V). Se le dieron instrucciones para reducir gradualmente el número de calorías que consumían, hasta llegar al requerimiento mínimo de cada sujeto.

En las sesiones posteriores se proporcionaron dietas de diferente contenido calórico a aquellos sujetos que no disminuían de peso o que lo hacían muy lentamente, estas dietas contenían recetas atractivas de

fácil preparación y bajas en calorías (ver apéndice VI y VII).

A través de dar menús variados y novedosos se trató de controlar la disposición a comer cosas que no estuviesen incluidas en sus dietas. Se aceptaron recetas que ellos mismos traían, mismas que en algunos casos se repartieron entre los demás sujetos.

Se enfatizó la importancia de incluir en sus dietas alimentos que tuvieran una alta probabilidad de ser consumidos una vez que terminara el programa de entrenamiento.

Fase V.- Ejercicios.

Mayer (1968) afirma que existen tres medios para mantener el equilibrio entre el consumo de calorías y el gasto de energía: a) reducir el consumo de comida como fuente de energía; b) incrementar el gasto de energía, mediante la actividad física; c) decrementar moderadamente la ingestión de alimento y aumentar moderadamente el gasto de energía. Es esta última alternativa la más conveniente para mantener un buen estado al organismo.

El propósito de esta fase fue la de incluir en el programa de auto control una rutina de ejercicios que fueran incrementados en forma gradual.

Las instrucciones que se le dieron al sujeto giraron alrededor del siguiente contenido:

Va Ud. a realizar diariamente una serie de ejercicios, a la hora que le sea más cómodo, pero nunca inmediatamente después de haber ingerido sus alimentos. Le sugerimos los haga al levantarse o antes de acostarse. Anote en su hoja de registro una E si los llevó a cabo. Comience haciendo cinco repeticiones de cada ejercicio. Cada día aumente uno hasta llegar a diez.

A cada sujeto se le dieron tarjetitas esquematizando un total de quince ejercicios, pero no todos se administraron a todos los sujetos.

Así mismo, se sugirió a cada sujeto aumentar su actividad cotidiana, como por ejemplo, ir a pie a un lugar cercano, procurar estacionar el coche un poco más lejos, bajarse del camión cuerdas antes, no hacer uso del elevador, etc.

En esta fase se continuó supervisando la ingestión de alimentos básicos y engordantes.

Se inició el desvanecimiento del auto registro diario de la conducta de comer. Se instruyó al sujeto a registrar únicamente dos comidas al día; excluyendo el primer día el desayuno, el segundo día la comida, el tercer día la cena y así secuenciadamente hasta el final de la primera semana. A partir de este momento debía registrar una sola comida al día.

RESULTADOS.

A continuación se describen los resultados obtenidos de cada sujeto en cada fase del estudio. Las variables dependientes que se reportan, son tres o más (dependiendo de las condiciones particulares para cada sujeto) de las siguientes: 1) Peso del auto registro, 2) duración de cada fase, 3) frecuencia diaria de ingestiones entre comidas, 4) violación a los intervalos en vigencia, 5) establecimiento de respuestas alternativas y 6) incremento del tiempo utilizado en comer como resultado de alargar la cadena.

Se consideró pertinente reportar los autos de alto registro, ya que las variaciones reales de peso del sujeto, son más confiables cuando este se toma sin ropa, siempre a la misma hora y antes de haber ingerido alimentos.

La confiabilidad de los datos del peso solo se sacó de los registros obtenidos por los dos experimentadores, cuando el sujeto acudía a las entrevistas. La confiabilidad fué siempre del 100%.

Es importante mencionar que las diferencias que se observaron entre los pesos que reportaba el sujeto y los obtenidos en las entrevistas (ver apéndice IX) se debieron a varios factores, entre los cuales se tienen: la ropa, que variaba de acuerdo a las condiciones climáticas, hábitos intestinales; hora de la entrevista (mañana o tarde, esto es, con uno o dos alimentos fuertes en el estómago).

Sujeto # 1.- Hombre; 24 años; 1.85 m de estatura; peso al inicio del programa 102.000 kg; pero ideal 81.000 kg; sobre peso 21.000 kg; soltero; maestro en Administración de empresas; con horario regular para tomar sus alimentos; nunca antes había intentado bajar de peso.

Fase I.- Auto registro.- (27 días).

Durante esta primera fase el peso del sujeto decreció de 102.000 kg. a 99.750 kg; con una media de 100.229 kg.

La frecuencia diaria de ingestiones entre comidas durante esta condición varió de 0 a 2.

En comparación con los demás sujetos, este sujeto estuvo bajo los procedimientos de la fase I por un mayor número de sesiones.

Fase II.- Establecimiento de un patrón temporal de tres comidas al día. (7 días).

Durante esta fase el peso del sujeto mostró ligeras variaciones alrededor de los 99.000 kg. y 99.750; con una media de 99.350 kg.

Dado que este sujeto tenía casi establecido un patrón temporal de tres comidas al día, con una ingestión de alimentos entre comidas muy baja, se procedió a instruirlo en el componente final de esta fase: porponer 15 minutos el inicio de cualquier ingestión entre comidas.

Durante los 7 días de esta fase el sujeto no violó en ningún momento el intervalo de 3:30 horas y no reportó ninguna ingestión entre comidas.

El sujeto reportó verbalmente haber realizado con éxito actividades alternativas a la ingestión de comida.

Fase III.- Disminución gradual de ingestión de alimentos. (70 días)

Durante esta fase se observó el mayor decremento en el peso del sujeto de 99.500 kg. a 90.500 kg.

La frecuencia de ingestiones entre comidas durante esta - condición varió de 0 a 2.

Previo al inicio de esta fase, el sujeto reportó una alimentación poco variada, consistente siempre en sopas de pasta, arroz, frijoles, de 4 a 6 piezas de pan en el desayuno y cena y de 4 a 8 tortillas en la comida.

Durante los últimos 5 días de esta fase, el sujeto reportó - consumir diariamente 1 1/2 piezas de pan o sus equivalentes y haber sustituido pan por fruta.

Fase IV.- Discriminación calórica. (7 días).

Durante esta fase se observó en el peso del sujeto un decre - mento estable de 90.500 kg. a 90.000 kg.

Se observó una sola ingestión entre comidas, pero después de completar el intervalo de 3:30 horas.

Este fue el único sujeto que continuamente reportó en su diario de auto registro estar comiendo platillos basados en las recetas que se lo proporcionaron en esta fase. Es importante hacer notar el cambio positivo en cuanto a su tipo de alimentación, dado lo - poco variado y poco balanceada que esta era antes del inicio de - esta fase.

Durante las entrevistas con el sujeto reportó "sentirse de - maravilla y haber adquirido ropa de talla menor".

Fase V.- Ejercicios. (68 días).

Se observó un decremento gradual en el peso del sujeto - de 90.000 kg. a 87.000 kg.

La frecuencia diaria de ingestión entre comidas varió de 0 a 1.

El sujeto reportó haber diseñado su propia rutina de ejercicios, presentando a los experimentadores copias fotostáticas de los mismos.

Por otra parte, y a petición del sujeto, se le siguieron proporcionando recetas de bajas calorías.

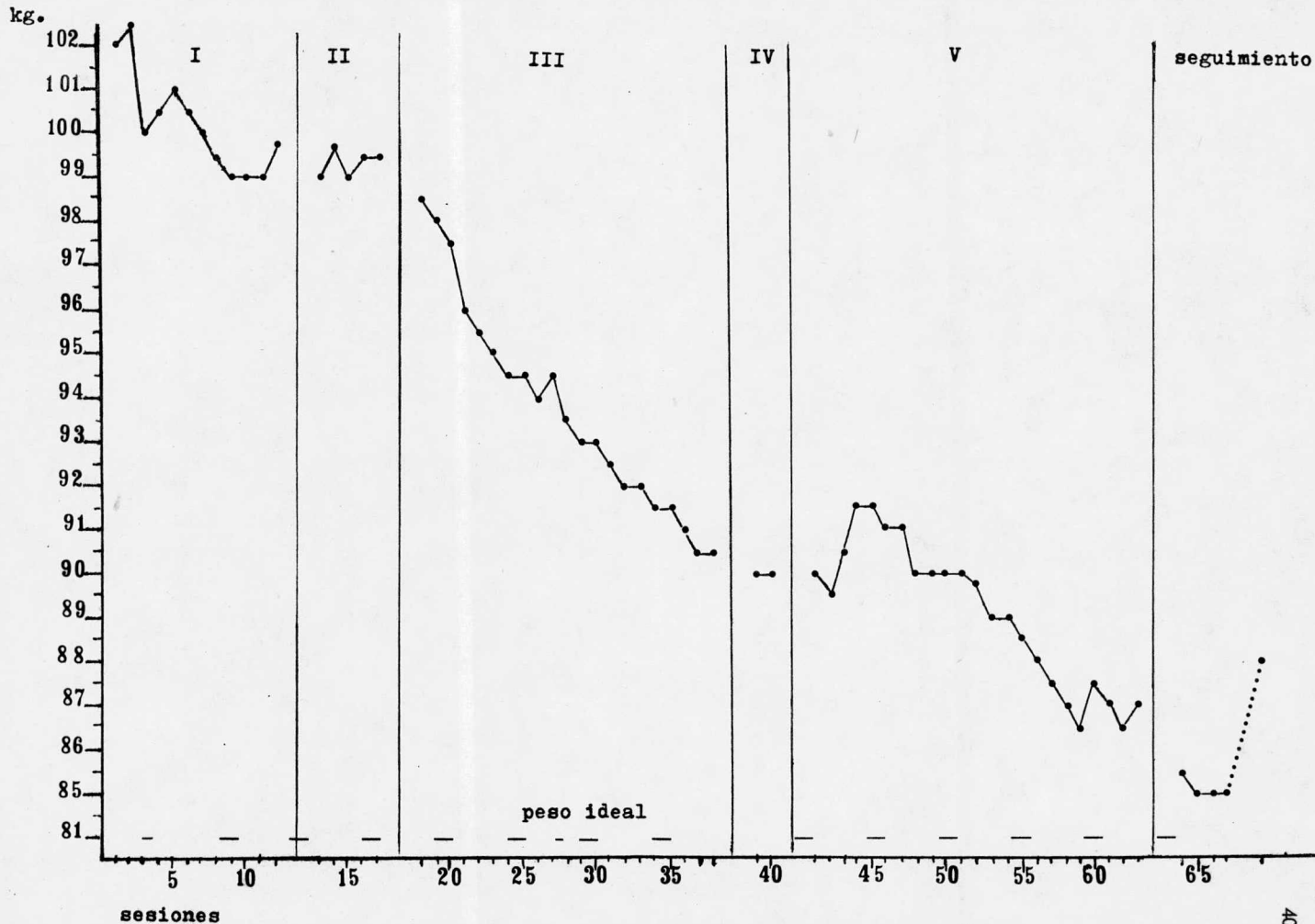
Después de la cuarta sesión de esta fase el sujeto dejó de asistir a las entrevistas semanales arguyendo un nuevo horario de trabajo.

Este sujeto se caracterizó por seguir adecuada y sistemáticamente las instrucciones y por ser puntual y sistemático en sus registros.

La duración del programa para este sujeto fué de 179 días; observándose un decremento de 15.000 kg. en su peso; 6.000 kg. arriba de su peso ideal.

Seguimiento.

Se checó su peso 100, 103 y 106 días después de la última entrevista, observándose un decremento adicional de 87.000 kg. a 85.000 kg. Actualmente (418 días después) el sujeto pesa 88.000 kg. y reporta verbalmente consumir una dieta balanceada, no excedente en calorías y practicar regularmente una rutina de ejercicios.



Gráfica del auto registro de peso. Sujeto # 1

RESULTADOS.

Sujeto # 2.- Hombre; 20 años; 1.81 m de estatura; peso al inicio del programa 78.000 kg; peso ideal 73.500 kg. sobre - 4.500 kg; soltero; estudiante; con horario irregular para tomar sus alimentos; antecedentes con dietas alimenticias.

Fase I.- Auto registro. (11 días).

Durante esta fase se observó un incremento en el peso del sujeto de 78.000 kg. a 80.000 kg.

La frecuencia diaria de ingestión entre comidas durante - condición de 1 a 8.

Fase II.- Establecimiento de un patrón temporal de tres - comidas al día. (52 días).

El peso del sujeto mostró un incremento gradual que fué - de 80.000 kg. a 78.000 kg.

Durante esta fase la frecuencia diaria de ingestiones entre comidas varió de 0 a 5.

En esta fase el sujeto incrementó los intervalos de tiempo - entre comidas de 1:00 a 3:30 horas, pasando por los siguientes intervalos: 1:30, 1:45, 2:00, 2:15, 2:30, 3:00 y posponer 15 minutos.

El número de días por intervalo, violaciones y rango de tiempo de las mismas en cada uno de los intervalos es como sigue:

Violaciones

Intervalo	Días de duración	Total	Rango de tiempo
1:00	8	1	0-0:15
1:30	12	5	0:40-1:25
1:45	6	0	0
2:00	4	0	0
2:15	4	0	0
2:30	4	0	0
3:00	4	0	0
3:30	4	0	0
Posponer	6	0	0

El sujeto estuvo en la República de El Salvador por 20 días en los que continuó registrando tanto peso como su conducta de comer (perdió seis de estos registros). Se le dieron instrucciones escritas en sobres numerados, cada uno describiendo claramente el criterio para abrir el siguiente:

Fase III.- Disminución gradual de ingestión de alimentos. -
(64 días).

El peso del sujeto mostró un decremento gradual de 78.000 kg a 74.250 kg. con variaciones poco significativas. Durante esta fase se observó el mayor decremento de peso en comparación con las demás fases del estudio.

La frecuencia diaria de ingestión entre comidas varió de 0 a 4.

Durante esta fase el sujeto violó 19 veces el intervalo de -

3:30 horas; el rango de tiempo de las violaciones varió de 1:00 a 3:00 horas.

Previo a esta fase, la alimentación reportada mostró abuso de ciertos alimentos: plátanos, papas, alimentos fritos, dulces y hasta 6 piezas de pan y 4 tortillas al día. El sujeto fué disminuyendo este tipo de alimentos a cantidades muy pequeñas, terminó esta fase consumiendo 1 1/2 piezas de pan o sus equivalentes.

El sujeto reportó alargar la duración de sus comidas de 10 a 15 minutos más.

Fase IV.- Discriminación calórica. (40 días).

Durante esta fase el peso del sujeto mostró decremento de 74.250 kg. a 71.000 kg; rebazando así su peso ideal de 73.500 kg.

Durante esta condición la frecuencia diaria de ingestiones entre comidas fué de 0 a 2 siendo generalmente cafés o refrescos.

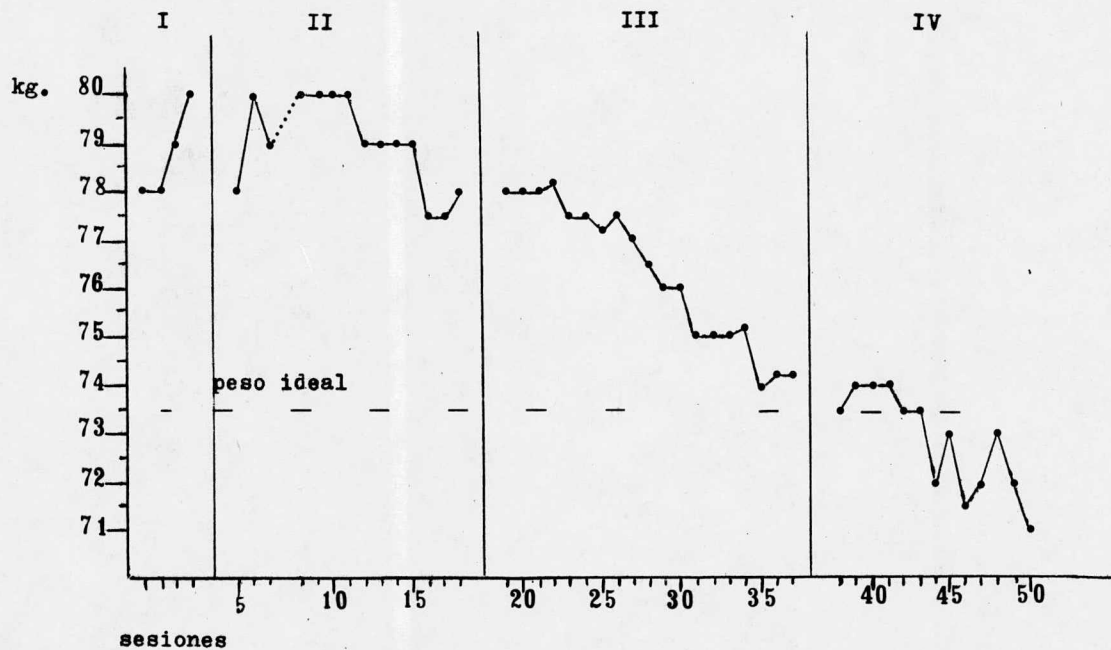
Durante esta fase violó 26 veces el intervalo de tiempo de 3:30 horas, con un rango de tiempo de 25 minutos a 3:10 horas.

No se le dieron dietas, pues a partir del entrenamiento en la selección correcta de sus alimentos, se observó un decremento considerable en su peso.

El sujeto dejó de asistir a las entrevistas una vez alcanzado su peso ideal. Este sujeto se caracterizó por su asistencia regular a las entrevistas, así como por un seguimiento sistemático del programa, aún cuando estuvo fuera de México.

El programa tuvo una duración de 167 días para este sujeto, perdiendo a lo largo de él un total de 7.000 kg.

Registros perdidos



Gráfica del auto registro de peso. Sujeto # 2

RESULTADOS.

Sujeto # 3.- Hombre ; 26 años; 1.70 de estatura ; peso al inicio del programa 77.000 kg. peso ideal 68.000 kg; sobre peso - 9.00 kg soltero; abogado; con horario regular para tomar sus alimentos; antecedentes con medicamentos reductores de apetito y dietas alimenticias.

Fase I.- Auto registro (11 días).

Durante esta fase el peso del sujeto mostró una variación - entre los 76.000 kg. y los 77.000 kg. con una media de 76.750 - kg.

Durante esta condición la frecuencia diaria de ingestiones - entre comidas varió de 0 a 3.

Fase II.- Establecimiento de un patrón temporal de tres comidas al día (4 días).

Durante esta fase no se observó ninguna variación en el - peso del sujeto, manteniéndose en 77.000 kg.

Dado que la frecuencia diaria de ingestiones entre comidas previo a esta fase era muy baja, el sujeto inició ésta en el último paso: posponer 15 minutos cualquier ingestión entre comidas. El sujeto realizó esto sin contratiempo.

Fase III.- Disminución gradual de ingestión de alimentos. (11 días).

En esta fase el peso del sujeto decrementó de 77.000 kg. a 76.000 kg. mismo que se mantuvo constante durante los últimos 6 - días.

La frecuencia diaria de ingestiones entre comidas durante -

esta condición varió de 0 a 1 durante esta fase violó 2 veces el -
intervalo de tiempo de 3:30 horas, con un rango de tiempo de -
2:15 a 2:45 horas.

Se empezó a controlar la cantidad y calidad de la comida; Hasta esta fase el sujeto había reportado alimentación balanceada, pero con exceso de harina y grasas, las cuales, se observó fué -
disminuyendo gradualmente.

Fase IV.- Discriminación calórica. (50 días).

Durante esta fase se observó un decremento inicial en el -
peso del sujeto de 76.000 kg. a 75.000 kg. mismo que se mantuvo durante 15 días posteriormente se observó otro decremento gradual -
hasta los 73.500 kg.

El sujeto no reportó violaciones al intervalo de 3:30 horas -
y tampoco ingestiones entre comidas.

Se observó en sus registros un mejoramiento gradual en el -
tipo de alimentación, eliminando alimentos de altas calorías y sustituyéndolos por otros más adecuados para una alimentación balanceada.

El sujeto reportó haber seguido dietas variadas de 1500 calorías al día.

Fase V.- Ejercicios. (50 días).

Durante esta fase se observó un marcado decremento en el -
peso del sujeto de 73.500 kg. a 71.500 kg., mismo que se mantuvo por un mes; posteriormente disminuyó a 70.000 kg. Fué en esta fase donde se observó el mayor decremento en el peso del sujeto.

No se observaron ingestiones entre comidas, ni violaciones al intervalo de 3:30 horas.

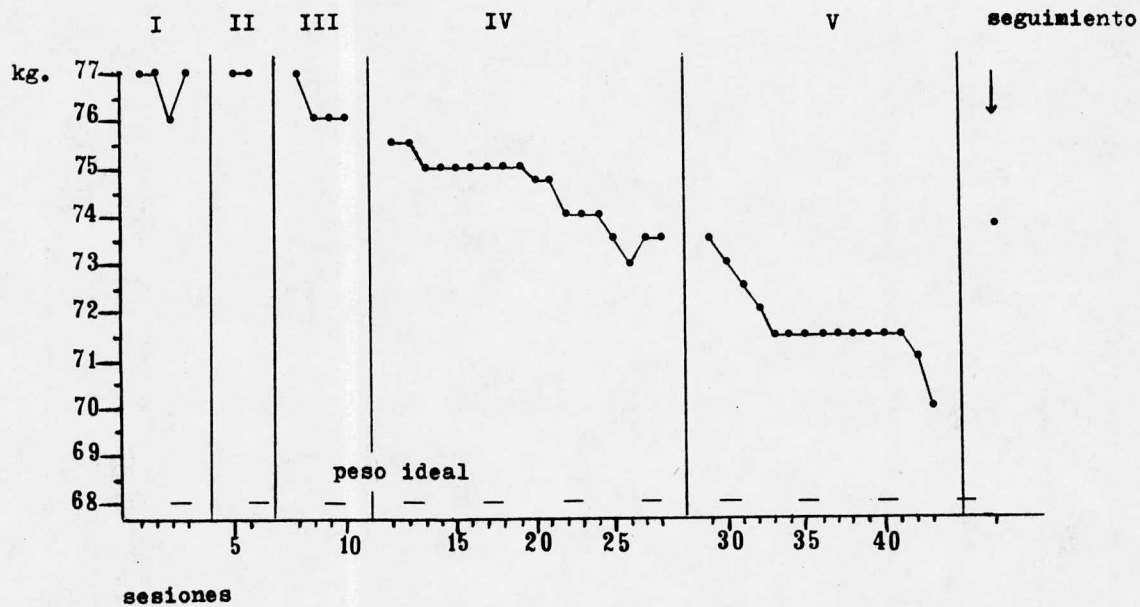
Al iniciar esta fase el sujeto dejó la dieta de 1500 calorías por prescripción médica,, sustituyendola por una dieta no menor de 2000 calorías, debido a problemas neurológicas no relevantes al caso. Las necesidades caloricas del sujeto son más o menos de 2500 calorías diarias.

El sujeto reportó no hacer los ejercicios.

La duración del programa para este sujeto fué de 126 días, perdiendo a lo largo de él 7.000 kg.

SEGUIMIENTO.

Se checó su peso 407 días después de la última entrevista, - siendo este 73.750 kg.



Gráfica del auto registro de peso. Sujeto # 3

RESULTADOS.

Sujeto # 4.- Mujer; 23 años; 1.68 de estatura; peso al inicio del programa 69.500 kg; peso ideal 62.500 kg; sobre peso 7.000 kg; soltera; decoradora; horario irregular para tomar sus alimentos; antecedentes con medicamentos reductores de apetito y dietas alimenticias.

Fase I.- Auto registro. (23 días).

El peso del sujeto mostró una disminución gradual de 69.500 kg. a 68.500 kg. y manteniendose en este último durante 8 días.

En esta fase la frecuencia diaria de ingestiones entre comidas varió de 0 a 5.

Fase II.- Establecimiento de un patrón temporal de tres comidas al día. (38 días)

Se observó en las primeras sesiones un ligero decremento en el peso del sujeto de 68.500 kg. a 68.000 kg. estabilizandose en este último durante un mes.

Durante esta fase la frecuencia diaria de ingestiones entre comidas varió de 0 a 3.

El sujeto incremento los intervalos de tiempo entre comidas de 1:30 a 3:30 horas, pasando por los siguientes intervalos: 1:45 - 2:00, 2:15, 2:30, 3:00, 3:30 y posponer 15 minutos. A continuación se describe cada uno de los intervalos, sus días de duración - sus violaciones y el rango de tiempo de estas últimas.

 Violaciones

Intervalo	Días de duración	Total	Rango de tiempo
1:30	10	1	0 - 0:40
1:45	3	0	0
2:00	4	0	0
2:15	4	0	0
2:30	3	0	0
3:00	4	0	0
3:30	5	0	0
Posponer	5	0	0

Fase III.- Disminución gradual de ingestión de alimentos.
(14 días).

Se observó un rápido decremento en el peso del sujeto de 68.000 kg. a 67.000 kg.

No reportó ingestiones entre comidas y tampoco violó el intervalo de 3:30 horas.

Se observó en sus registros abuso en la ingestión de leche Nestlé y dulces, por lo que se comenzó a controlar este tipo de alimentos, así como la cantidad de pan: de 3 1/2 a 1 pieza (esta cantidad a petición del sujeto). A partir de las instrucciones se observó una disminución marcada de alimentos de altas calorías, sustituyéndose estos por alimentos más adecuados.

El sujeto reportó haber aumentado el tiempo que le tomaba comer; sus registros indican un incremento de tiempo de 5 a 20 minutos.

Fase IV.- Discriminación calórica. (7 días)

En esta fase el peso del sujeto varió entre los 66.750 kg. y 67.250 kg. con una media de 66.916 kg.

No se observó ingestión de alimentos entre comidas, ni violaciones al intervalo de tiempo de 3:30 horas.

En esta fase la selección de alimentos, así como la cantidad, fueron muy adecuados. El sujeto ingería una dieta de más o menos 1200 calorías diarias.

Fase V.- Ejercicios. (84 días)

Durante las primeras sesiones de esta fase, el peso del sujeto mostró un rápido decremento de 66.750 kg. a 65.000 kg., estabilizándose en este último durante 24 días; posteriormente mostró un decremento gradual hasta 62.500 kg. fué en esta última fase donde se observó un decremento más marcado en el peso del sujeto.

Se observó 1 ingestión entre comidas en 3 ocasiones, ocurriendo estas después de un intervalo de tiempo de 3:30 horas.

El sujeto reportó llevar a cabo la rutina de ejercicios y haber incrementado su actividad física.

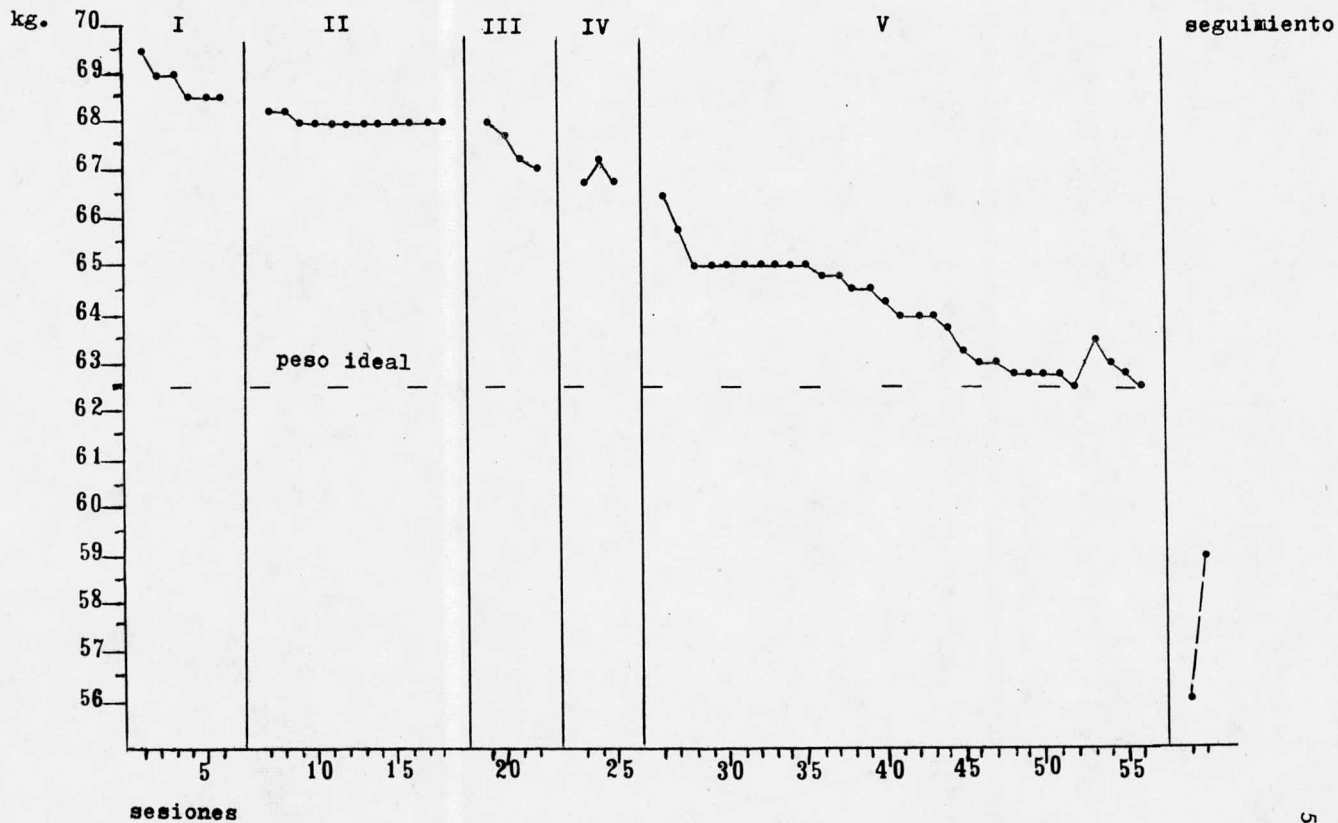
Es sujeto se caracterizó por el seguimiento sistemático y riguroso de instrucciones.

La duración del programa para este sujeto fué de 1.66 días, perdiendo a lo largo de él un total de 7.000 kg.

SEGUIMIENTO.

A los 250 días después de finalizado el programa el sujeto reporta un decremento a 56.000 kg. Actualmente a los 410 días se

observa un peso de 59.000 kg. manteniendose 3.500 kg. abajo de su peso ideal.



RESULTADOS.

Sujeto # 5.- Mujer; 20 años; 1.63 m de estatura peso al inicio del programa 59.500 kg; peso ideal 54.000 kg; sobre peso 5.500 kg; soltera; estudiante y maestra de Kinder; horario irregular para tomar sus alimentos; nunca antes había intentado bajar de peso.

Fase I.- Auto registro (19 días)

El peso del sujeto mostró una disminución gradual de 59.500 kg. a 58.000 kg., estabilizándose en este último durante las últimas sesiones de esta fase.

La frecuencia diaria de ingestión entre comidas durante esta condición varió de 0 a 4.

Fase II.- Establecimiento de un patrón temporal de tres comidas al día. (39 días)

Durante esta fase el peso del sujeto decrem^{en}te de 58.000 kg. a 56.750 kg.

La frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas varió de 0 a 2.

En esta fase el sujeto incrementó los intervalos de tiempo comidas de 1:00 a 3:30 horas, pasando por los siguientes intervalos; 1:30, 1:45, 2:00, 2:30, 3:00 y posponer 15 minutos. El número de días en cada intervalo, el total, diario de violaciones y el rango de tiempo de las mismas fueron como sigue:

Violaciones

Intervalo	Días de duración	Total	Rango de tiempo
1:00	10	1	0:00 - 0:15
1:30	6	1	0:00 - 1:00
1:45	3	0	0
2:00	4	0	0
2:30	3	0	0
3:00	7	0	0
3:30	3	0	0
Posponer	3	0	0

Fase III.- Disminución gradual de ingestión de alimentos (38 días).

Se observó en el peso del sujeto un decremento gradual de 56.750 kg. a 55.500 kg. permaneciendo en este último durante - 15 días.

Durante esta fase la frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas varió de 0 a 3, violando el intervalo una so la vez con un intervalo de 1:00 hora.

Hasta este momento el sujeto había reportado consumir en gran cantidad alimentos de altas calorías, como: dulces, grasas y harinas. En esta fase se inició el control de la cantidad y tipo de alimentos; a partir de este momento se observó en sus registros un cambio gradual a una comida balanceada y disminuyó de 5 panes - a 1/2 pieza de pan.

El sujeto reportó, ocasionalmente, alargar la cadena de comer, incrementando la duración de sus comidas 5 minutos más.

Fase IV.- Discriminación calórica. (6 días)

Durante esta fase el peso del sujeto mostró un decremento - de 55.500 kg. a 54.750 kg.

En esta condición no se observó ingestión de alimentos entre comidas, ni violaciones al intervalo de 3:30 horas.

El sujeto elaboró su propia dieta balanceada.

Fase V.- Ejercicios. (36 días).

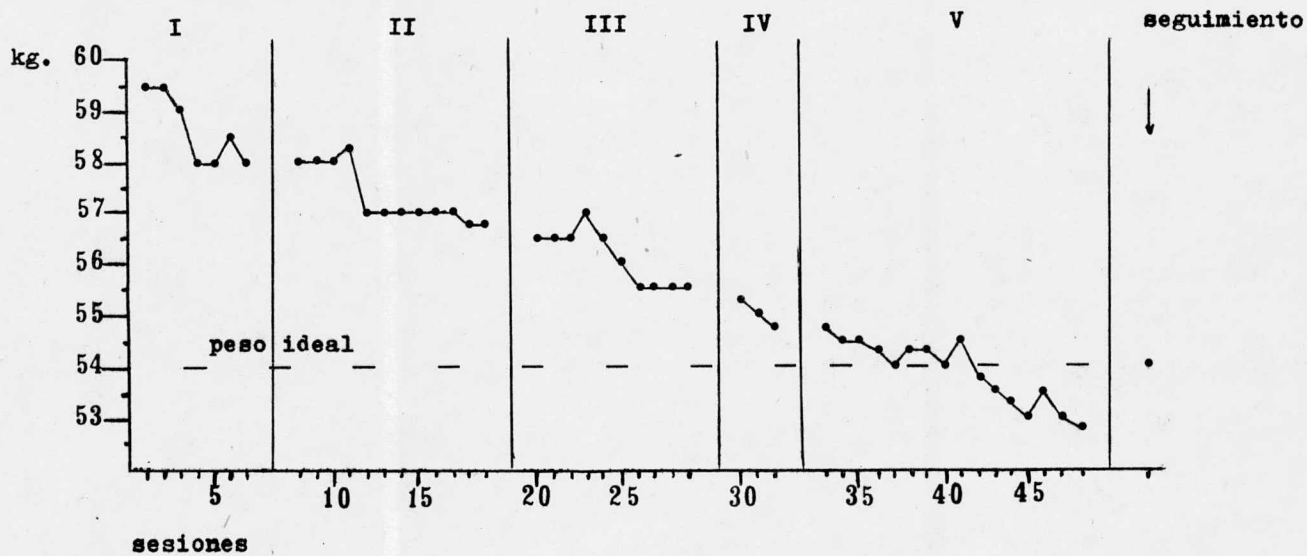
Durante esta fase se observó el mayor decremento en el peso del sujeto: de 54.750 kg. a 52.750 kg., rebasando su peso ideal de 54.000 kg.

El sujeto reportó un seguimiento sistemático de los ejercicios.

El programa para este sujeto tuvo una duración de 138 días, con un decremento total de 6.750 kg. A lo largo de él se observó en el sujeto un adecuado seguimiento de instrucciones, puntualidad en las entrevistas y un alto grado de motivación (en corto tiempo - contraería matrimonio con el sujeto 3).

SEGUIMIENTO.

11 mese después el sujeto reporta un peso de 54.000 kg. - Actualmente se encuentra embarazada (2 meses después).



Gráfica del auto registro de peso. Sujeto # 5

RESULTADOS

Sujeto # 6.- Mujer; 24 años; 1.63 m de estatura; peso - al inicio del programa 61.000 kg; peso ideal 54.500 kg; sobre peso 6.500 kg; soltera; secretaria; con horario irregular para tomar sus - alimentos; antecedentes con dietas vegetarianas.

Fase I.- Auto registro. (12 días).

Durante esta fase el peso del sujeto mostró una variación - entre los 60.500 kg. y los 63.000 kg. con una media de 61.300 - kg.

La frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas varió entre 0 y 9.

Fase II.- Establecimiento de un patrón temporal de tres co- midas al día. (70 días)

Durante esta fase se observó que el peso del sujeto varió en - tre los 58.750 kg. y los 61.000 kg. con una media de 59.843 kg.

La frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas en esta condición varió de 0 a 4.

El sujeto incrementó los intervalos de tiempo entre comidas - de 1:00 a 3:30 horas, pasando por los siguientes intervalos: 1:00 - bajó a 0:30, 0:45, 1:15, 1:30, 2:00, 2:30, 2:45, 3:00 y posponer 15 minutos. El número de días en cada intervalo, el total - y rango de violaciones fué como sigue:

Violaciones			
Intervalo	Días de duración	Total	Rango de tiempo
1:00	12	13	0:15 - 0:55
0:30	4	0	0
0:45	13	2	0:20 - 0:30
1:15	4	0	0
1:30	9	1	0 - 0:30
2:00	9	0	0
2:30	3	0	0
2:45	4	0	0
3:00	4	0	0
3:30	3	0	0
Posponer	5	0	0

En las primeras sesiones de esta fase, el sujeto reportó sentir se deprimida por problemas sentimentales y que la era difícil desarrollar actividades incompatibles con comer.

Fase III.- Disminución gradual de ingestión de alimentos - (13 días)

Durante esta fase se observó el mayor decremento en el peso del sujeto: de 60.750 kg. a 58.000 kg.

Al inicio de la fase se observó una ingestión entre comidas con un intervalo de 1:45 horas.

Hasta esta fase el sujeto había reportado una alimentación - pobremente balanceada. Se observó en los registros de esta fase, una mejor selección de comida: disminuyó tanto harinas, como an

tojitos, sandwiches y refrescos; y de 3 panes a 8 tortillas que consumía el día disminuyó a 1 1/2 piezas de pan o sus equivalentes.

Fase IV.- Discriminación calórica. (20 días)

Durante esta fase se observó en el peso del sujeto un decremento gradual de 58.000 kg. a 56.000 kg.

Se observó una sola ingestión entre comidas y una sola violación de intervalo de tiempo estipulado.

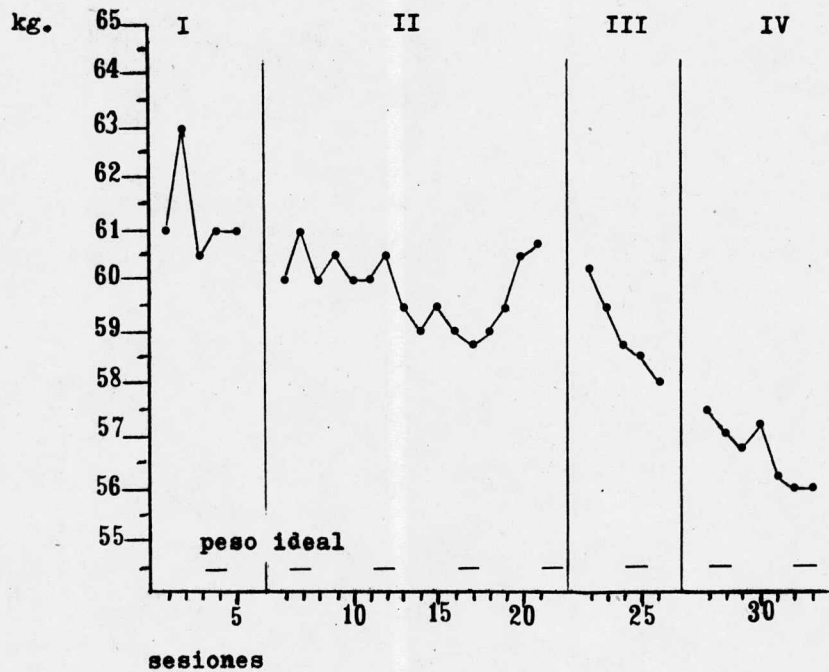
Durante las sesiones de esta fase se pudo observar un cambio notable en la forma de vestir del sujeto, cambiando de batones sueltos a sueteres y blusas ceñidas al cuerpo.

Dado que en esta fase el sujeto diseñaba sus propios menús en forma apropiada, no se le dieron recetas ni dietas; su alimentación era básicamente vegetariana.

A los 11 días el sujeto interrumpió el programa para entrar a un tratamiento psicoanalítico de terapia de grupo.

A lo largo del programa, que duró 115 días, el sujeto perdió un total de 5.000 kg.

El sujeto fué a visitar a los experimentos un mes después, - reportando haber registrado su peso después de haber abandonado el programa: a los 5 días pesaba 57.000 kg., a los 12 días 58.000 - kg., a los 23 días 59.000 kg. y el día de la entrevista 60.000 kg.



Gráfica del auto registro de peso. Sujeto # 6

RESULTADOS.

Sujeto # 7.- Mujer; 19 años; 1.63 m de estatura; peso - al inicio del programa 70.500 kg. peso ideal 56.000 kg; sobre peso 14.500 kg; soltera; estudiante; horario irregular para tomar sus alimentos; antecedentes con dietas alimenticias.

Fase I.- Auto registro. (16 días)

En esta primera fase se observó un incrementó en el peso - del sujeto de 70.500 kg. a 71.000 kg. con una media de 70.625 - kg.

La frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas varió de 1 a 5.

Fase II.- Establecimiento de un patrón temporal de tres - comidas. al día. (65 días)

Durante esta fase el peso del sujeto mostró una variación - entre los 68.500 kg. y 71.000 kg. con una media de 69.972 kg. perdiendo 1.000 kg. a lo largo de esta fase.

La frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas varió de 0 a 4.

El sujeto incrementó el intervalo de tiempo entre comidas - de 0:30 a 3:30 horas, pasando por los siguientes intervalos: 0:45 - 1:15, 1:45, 2:00, 2:30, 3:00, 3:15 y posponer 15 minutos. El - número de días en cada intervalo, el total, y rango de tiempo de violaciones fué como sigue:

Intervalo	Días de duración	Total	Violaciones
			Rango de tiempo
0:30	3	0	0
0:45	4	0	0
1:15	5	0	0
1:45	4	0	0
2:00	8	0	0
2:30	7	0	0
3:00	8	0	0
3:15	9	0	0
3:30	7	0	0
Posponer	10	0	0

Durante esta fase el sujeto fué muy irregular en sus asistencias a las entrevistas, por lo que a pesar de cumplir con el criterio para incrementar el intervalo, no daba oportunidad a recibir nuevas instrucciones.

Fase III.- Disminución gradual de ingestión de alimentos.
(22 días)

Durante esta fase se observó un marcado decremento en el peso del sujeto: de 70.000 kg. a 67.000 kg.

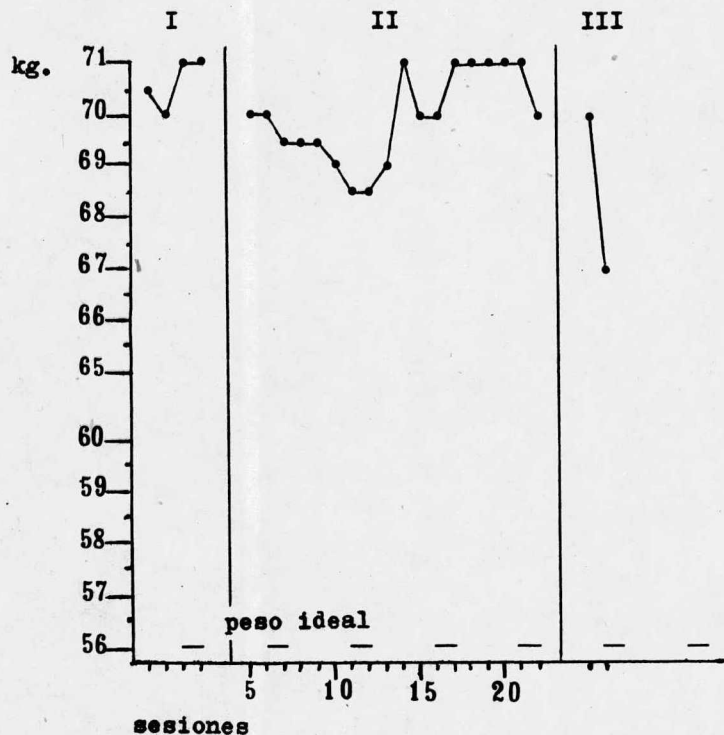
No se observó ingestión de alimentos entre comidas y tampoco violó el intervalo de tiempo de 3:30 horas.

En esta fase el sujeto no registró durante 12 días, por estar de viaje.

Se observó un abuso en la ingestión de dulces y hasta 8 - piezas diarias de pan. Se comenzó a controlar alimentos de altas-calorías, en especial el pan. En las últimas sesiones reportó comer de 0 a 1 1/2 piezas de pan.

Al iniciar la fase IV el sujeto abandonó el programa, que - duró 103 días, habiendo perdido hasta esta fase 3.500 kg.

Este sujeto se caracterizó por su apatía hacia el seguimiento del programa. Se pesaba infrecuentemente y no asistía a las entre vistas en forma regular, en ocasiones enviaba sus registros a los experimentadores.



Gráfica del auto registro de peso. Sujeto # 7

RESULTADOS.

Sujeto # 8.- Mujer; 22 años; 1.57 m de estatura; peso al inicio del programa 66.750 kg; peso ideal 52.000 kg; sobre peso 14.750 kg; soltera; estudiante; antecedentes con medicamentos reductores de apetito.

Fase I.- Auto registro. (11 días)

Durante esta fase se observó un ligero incremento en el peso del sujeto de 66.750 kg. a 67.000 kg.

La frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas varió de 1 a 9.

Fase II.- Establecimiento de un patrón temporal de tres comidas al día. (64 días)

En esta fase el peso del sujeto varió entre los 65.000 kg. - y 67.000 kg. con una media de 66.173 kg. durante los últimos 9 días de esta fase el peso del sujeto se estabilizó en 66.000 kg. -

La frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas varió de 0 a 7.

En esta fase el sujeto incrementó los intervalos de tiempo - de ingestión de alimentos entre comidas de 1:00 hasta 3:30 horas, - pasando por los siguientes intervalos: de 1:00 que fué el inicial, bajó a 0:30, por la gran cantidad de violaciones observadas después aumentó a 0:45, 1:00, 1:15, 1:30, 1:45, 2:00, 2:30, 3:00, - 3:15, 3:30 y posponer 15 minutos.

El número de días por intervalo, las violaciones y el rango de tiempo de las mismas en cada uno de los intervalos es como sigue:

Violaciones			
Intervalo	Días de duración	Total	Rango de tiempo
1:00	7	7	0:20 - 0:55
0:30	14	1	0 - 0:20
0:45	5	1	0 - 0:40
1:00	3 - 5	0	0
1:15	3	0	0
1:30	3	0	0
1:45	3	0	0
2:00	3	0	0
2:30	4	0	0
3:00	5	0	0
3:15	3	0	0
3:30	4	0	0
Posponer	5	0	0

Durante los primeros días de esta fase, el sujeto fué poco constante en su asistencia a las entrevistas. No tenía un horario regular para comer y tomaba sus alimentos en la Universidad. A este sujeto lo tomó 57 días establecer un lugar específico para comer y no realizar ninguna otra actividad mientras lo hacía.

Fase III.- Disminución gradual de ingestión de alimentos- (12 días)

Durante esta fase el peso del sujeto mostró un ligero decremento de 66.000 kg. a 65.500 ke.

Se observó una sola ingestión entre comidas a lo largo de toda la fase y esta ocurrió después de un intervalo de 3:30 horas.

La alimentación reportada hasta antes de esta fase consistía principalmente de grasas, harinas, antojitos y frituras. Después de haber recibido instrucciones, el sujeto reportó ir disminuyendo - la cantidad de estos alimentos inadecuados, sustituyéndolos por otros alimentos más adecuados. En los últimos días de la fase reportó - comer de 1 1/4 a 1 1/2 piezas de pan.

Fase IV.- Discriminación calórica. (16 días)

Durante esta fase el peso del sujeto decrementó de 65.500 k. a 63.500 kg. observándose en esta fase el mayor decremento - de peso durante todo el estudio.

La frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas varió de 0 a 1. No se reportaron violaciones al intervalo de 3:30 horas.

El tipo de alimentación reportada por el sujeto cambió notablemente. Reportó llevarse a la Universidad alimentos de bajas calorías muy bien balanceadas y apetitosos,* cuando no podía ir a comer a su casa.

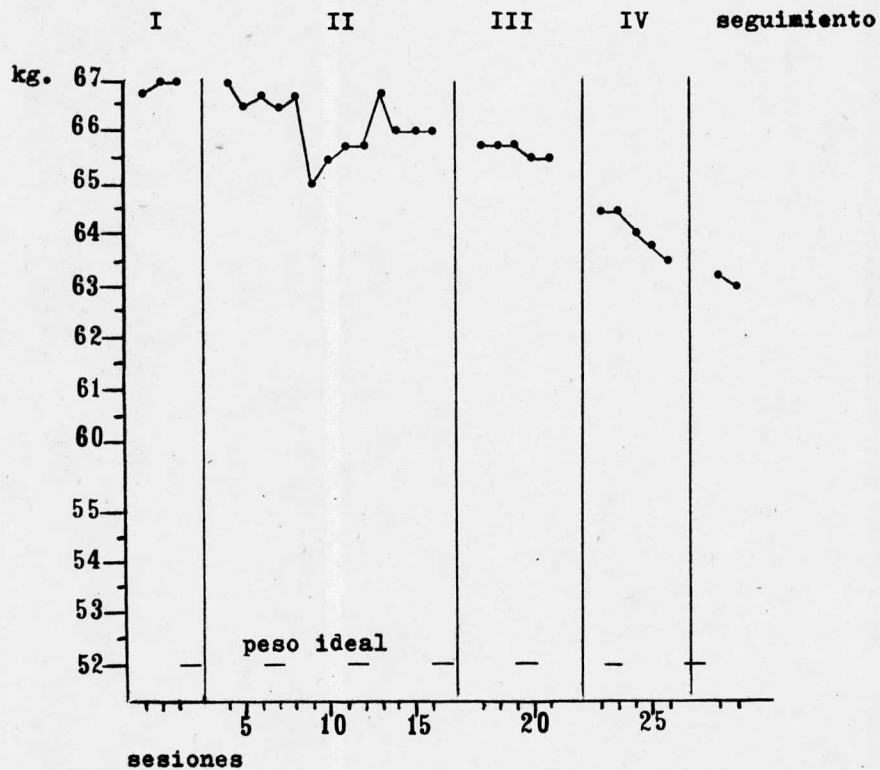
El sujeto dejó de asistir a las entrevistas sin previo aviso, por lo que el programa se dió por terminado a los 103 días, perdiendo el sujeto 3.250 kg. a lo largo de él.

Se observó que el sujeto no anotaba todos los datos que se le pedían en los registros, perdió algunos de ellos y en ocasiones - olvidaba llevarlos a las entrevistas.

* El sujeto en cuestión reportó prepararse ensaladas de frutas y verduras combinadas, jugos de carne, etc.

SEGUIMIENTO.

Se chocó el peso del sujeto a los 485 días, siendo este de 63.000 kg.



Gráfica del auto registro de peso. Sujeto # 8

RESULTADOS.

Sujeto # 9.- Mujer; 19 años; 1.68 de estatura; peso - al inicio del programa 61.500 kg; peso ideal 58.000 kg; sobre peso 3.500 kg; soltera; estudiante; horario regular para tomar sus alimentos; antecedentes con dietas alimenticias.

Fase I.- Auto registro. (15 días)

Durante esta fase se observó un incrementó en el peso del sujeto de 61.500 kg. a 62.000 kg.

La frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas varió de 1 a 6.

Fase II.- Establecimiento de un patrón temporal de tres - comidas al día (94 días).

Durante esta fase el peso del sujeto varió entre los 61.500 kg. y los 63.000 kg. con una media de 60.006 kg.

La frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas varió de 0 a 4.

En esta fase el sujeto incrementó el intervalo de tiempo entre comidas de 1:30 a 3:30 horas, pasando por los siguientes intervalos: 2:00, 3:00, 2:30, 3:00 3:15 y posponer 15 minutos. Se tuvo que bajar de 3:00 horas a 2:30 horas por la gran cantidad de violaciones que reportó el sujeto durante los primeros intervalos de 3:00 horas (ver cuadro). El número de días en cada intervalo, el total, rango de tiempo de las violaciones fué como sigue:

Violaciones			
Intervalo	Días de duración	Total	Rango de tiempo
1:30	7	3	0:30 - 1:20
2:00	29	13	0:40 - 1:50
3:00	11	5	1:10 - 2:20
2:30	5	0	0
3:00	5	0	0
3:15	13	5	1:20 - 2:50
3:30	5	0	0
Posponer	19	5	1:00 - 2:30

Durante esta fase el sujeto se presentó a las entrevistas un poco alterada, reportando continuamente tener problemas emocionales. "Mis asuntos personales andan mal, me siento deprimida y no me importa violar los intervalos en el momento en que lo hago." A este sujeto se le enfatizaron las actividades alternativas.

Fase III.- Disminución gradual de ingestión de alimentos.
(6 días).

Durante esta fase se observó un ligero decremento en el peso del sujeto de 61.250 kg. a 61.000 kg.

No reportó ingestión de alimentos entre comidas y tampoco violó el intervalo de tiempo de 3:30 horas.

La alimentación reportada por el sujeto fué una de las más balanceadas con respecto a los demás participantes de este programa, pero se observó un abuso en harina y postres, así como cenas muy abundantes.

Durante esta fase disminuyó gradualmente las harinas y postres, hasta casi suprimir estos últimos e ingerir la cantidad adecuada de pan o sus equivalentes.

Fase Iv.- Discriminación calórica. (11 días)

Durante esta fase el peso del sujeto mostró un decrecimiento de 61.000 kg. a 59.750 kg.

El sujeto no reportó ingestión de alimentos entre comidas y tampoco violó el intervalo de tiempo de 3:30 horas.

En esta fase el sujeto reportó dietas perfectamente balanceadas en calidad y cantidad de alimentos. En cuanto a los postres los sustituyó por gelatinas o frutas de la estación.

Fase V.- Ejercicios. (38 días)

En esta fase se observó que el peso del sujeto se mantuvo estable en 59.750 kg. durante 15 días, decrecientando posteriormente a 59.000 kg. donde se estabilizó durante 9 días. A partir de esta sesión el sujeto dejó de asistir a las entrevistas, sin comunicarse por un mes con los experimentadores. Volvió al programa con 0.500 mg. más que el peso anterior. Durante los 16 días posteriores disminuyó a 58.500 kg. El sujeto se retiró nuevamente del programa sin previo aviso.

Durante esta fase la frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas varió de 0 a 1; violó 6 veces el intervalo permitido con un rango de tiempo de 2:20 a 3:10 horas.

Reportó haber realizado los ejercicios irregularmente.

En esta fase incluyó en su alimentación dulces y postres en poca cantidad.

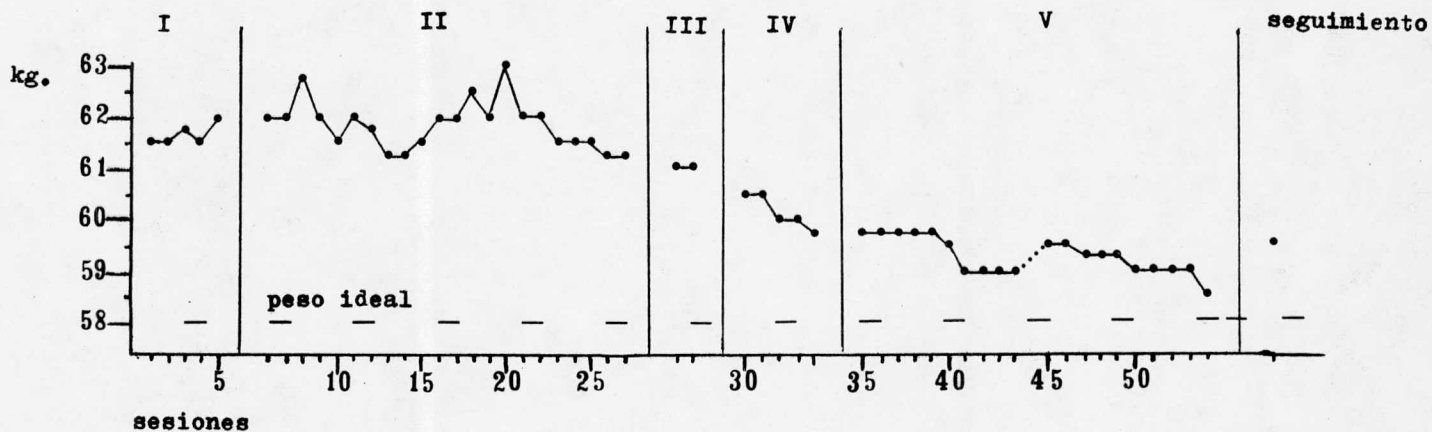
La duración del programa para este sujeto fué de 164 días,- con una pérdida de peso a lo largo de él de 3.000 kg.

El sujeto se caracterizó por su inconsistencia en el seguimiento del programa.

SEGUIMIENTO.

A los 402 días de finalizado el programa el sujeto reporta un peso de 59.500 kg.

Registros perdidos



Gráfica del auto registro de peso. Sujeto # 9

RESULTADOS.

Sujeto # 10.- Mujer; 23 años; 1.48 m de estatura peso - al inicio del programa 61.000 kg; peso ideal 46.000 kg; sobre peso 15.000 kg; soltera; estudiante; hija del sujeto # 11; con horario irregular para tomar sus alimentos; larga historia de dietas alimenticias.

Fase I.- Auto registro. (11 días)

Durante esta fase el peso del sujeto varió entre 60.000 kg. y 61.500 kg. con una media de 60.875. kg.

La frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas fué de 0 a 4.

Fase II.- Establecimiento de un patrón temporal de tres comidas al día. (64 días)

Durante esta fase el peso del sujeto mostró una variación entre 60.000 Kg y 63.000 kg. con una media de 61.346 kg., pudiéndose observar un incremento de 1.000 kg.

La frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas fué de 0 a 2.

En esta fase el sujeto incrementó los intervalos de tiempo entre las comidas de 2:00 a 3:30 horas, pasando por los siguientes intervalos: 2:30, 2:45, 3:00 y posponer 15 minutos. El número de días en cada intervalo y el total, rango de tiempo de las violaciones fué como sigue:

Violaciones			
Intervalo	Días de duración	Total	Rango de tiempo
2:00	9	3	0:05 - 1:45
2:30	33	13	0:30 - 1:00
2:45	7	0	0
3:00	4	0	0
3:30	4	0	0
Posponer	7	0	0

Fase III.- Dismunición gradual de ingestión de alimentos.
(6 días)

Durante esta fase no se observó ningún cambio en el peso - del sujeto, manteniendose en 62.000 kg.

Se observó en los registros del sujeto 2 ingestiones entre comidas y después de haber completado el intervalo de 3:30 horas.

Hasta esta fase su alimentación estaba constituida principalmente por harinas, grasas y azúcares, las cuales fué sustituyendo gradualmente por carnes, verduras y frutas durante esta y la siguiente fase.

Fase IV.- Discriminación calórica. (29 días)

Durante esta fase el peso del sujeto varió entre 61.000 kg. y 62.000 kg. con una fase media de 61.714 kg.

Los reportes del sujeto hacia el final de esta fase describían una alimentación perfectamente bien balanceada. Se le recomendó una dieta de 1200 calorías.

Fase V.- Ejercicios (68 días)

Al inicio de esta fase se observó un decremento dramático - en el peso del sujeto de 62.000 kg. a 60.000 kg; este peso se mantuvo durante 54 días al cabo de los cuales se observó otro decremento - a 59.000 kg., mismo que se mantuvo hasta la última entrevista con el sujeto.

Se observó una sola ingestión entre comidas con un intervalo de 1:30 horas.

El sujeto reportó practicar diariamente los ejercicios que le fueron sugeridos.

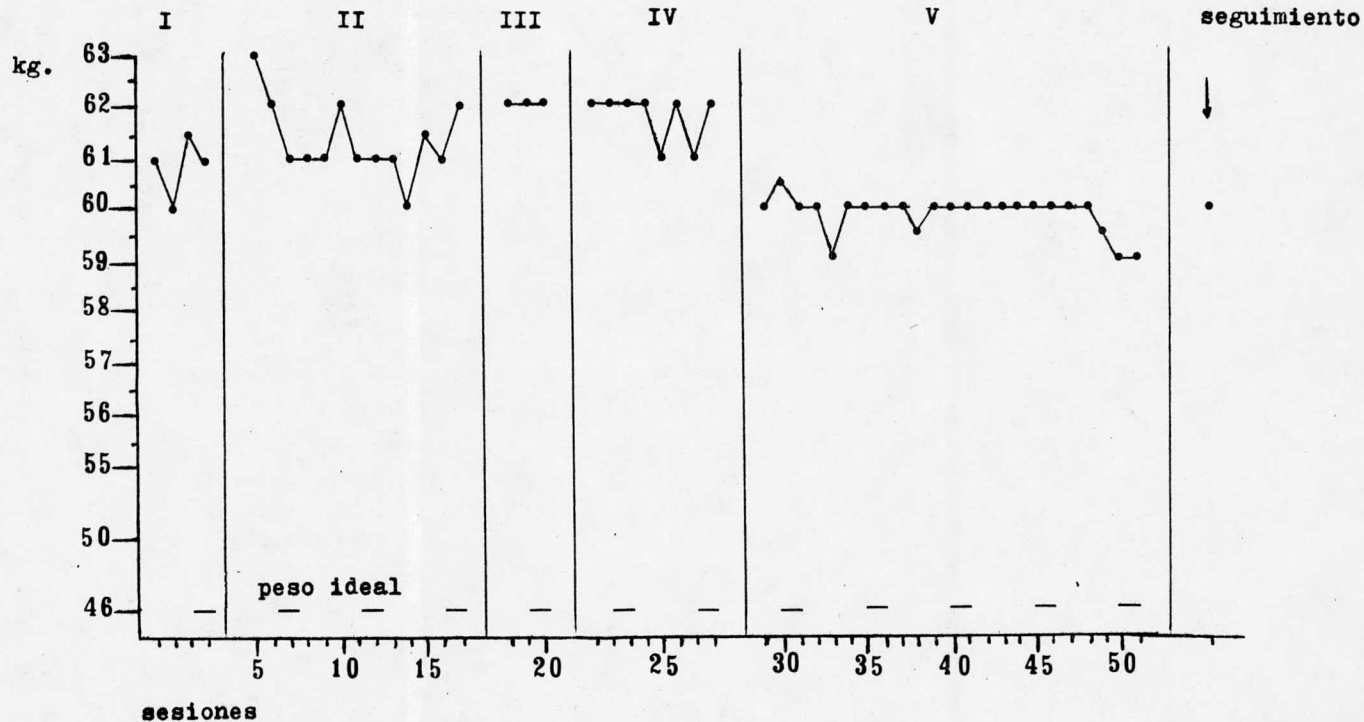
El sujeto reportó haber acudido al médico, porque al parecer se estaba "hinchando" a consecuencia de un mal en los riñones.

El hecho de no observarse ningún cambio significativo en el peso a pesar de que el sujeto reportaba seguir fielmente las instrucciones del programa, sugiere que los datos son poco a nada confiables. Sin embargo, no se puede deshechar la posibilidad de que el sujeto tuviera algún problema orgánico, el cual al empezar a ser - tratado fué mayormente responsable de los 2 kilos perdidos, durante los 7 últimos días del programa.

La duración del programa para este sujeto fué de 178 días, en los que perdió un total de 2.000 kg.

SEGUIMIENTO.

Se checó el peso del sujeto a los 425 días de terminado el programa siendo el 60.000 kg.



Gráfica del auto registro de peso. Sujeto # 10



RESULTADOS.

Sujeto # 11.- Mujer; 42 años; 1.39 m de estatura peso al inicio del programa 66.000 kg.; peso ideal 50.000 kg; sobre peso 16.000 kg; casada; madre del sujeto # 10; ama de casa; hora regular para tomar sus alimentos; antecedentes con dietas alimenticias y programas de ejercicios.

Fase I.- Auto registro. (16 días)

Durante esta fase se observó un incremento en el peso del sujeto de 66.000 kg. a 68.500 kg.

La frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas varió de 0 a 2.

Durante varias sesiones el sujeto recibió entrenamiento adicional en auto registro.

Fase II.- Establecimiento de un patrón temporal de tres comidas al día. (28 días)

En esta fase se observó un incrementó en el peso del sujeto de 68.500 kg. a 70.000 kg.

La frecuencia diaria de ingestión de alimentos entre comidas varió de 0 a 1.

Dado que en el repertorio del sujeto, la frecuencia de ingestión de alimentos entre comidas era baja, se inició esta fase en el último paso, posponer 15 minutos cualquier ingestión de alimento entre comidas. Una vez dadas las instrucciones el sujeto adquirió un patrón de tres comidas al día, con 3 violaciones únicamente durante los 28 días de esta condición; el rango de tiempo de estas violaciones fué de 1:15 horas a 2:30 horas.

Se instruyó al sujeto en actividades alternativas y reportó - verbalmente no llevarlas a cabo.

Fase III.- Disminución gradual de ingestión de alimentos - (28 días)

Durante esta fase se observó un decremento gradual en el - peso del sujeto de 70.000 kg. a 67.000 kg.

El sujeto no reportó ingestión de alimentos entre comidas, - violó solo una vez el intervalo permitido con un intervalo de 2:15 horas.

Hasta esta fase el sujeto reportó un tipo de alimentación muy pobremente balanceada, basada principalmente en harinas, grasas y azúcares. El sujeto reportó ir disminuyendo gradualmente este tipo de alimentos, sustituyéndolos por verduras, carnes y frutas.

Fase IV.- Discriminación calórica. (32 días)

En los primero 18 días de esta fase, el peso del sujeto se - mantuvo en 67.000 kg., variando posteriormente entre los 66.000 k y 67.500 kg., para estabilizarse en 66.500 kg. en los últimos 5 - días de esta fase.

No reportó ingestiones entre comidas, violó una sola vez el intervalo de tiempo permitido, con un intervalo de 2:00 horas.

Al final de esta fase el sujeto reportó una alimentación muy bien balanceada y baja en calorías. Reportó seguir dieta de 1500 calorías.

Fase V.- Ejercicios (39 días)

Durante esta fase el peso del sujeto varió entre los 65.000- y 67.000 kg. con una media de 66.204 kg.

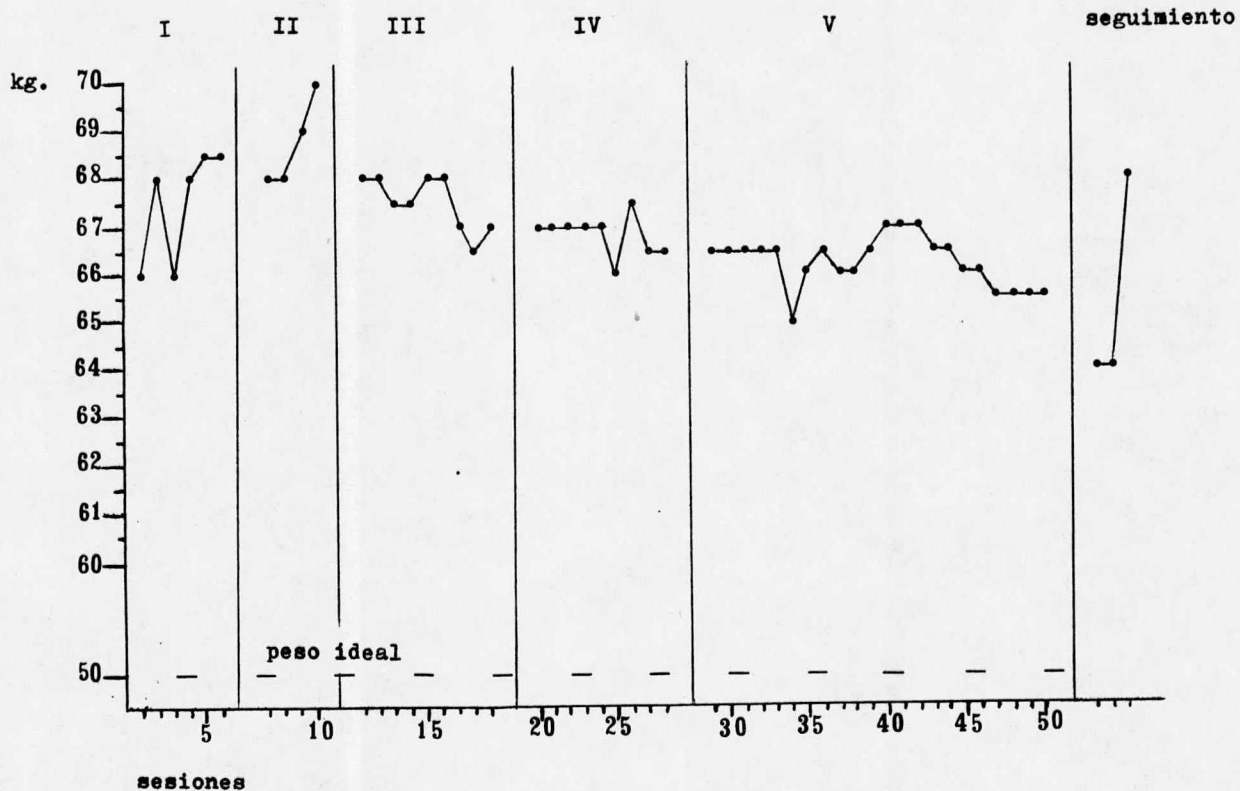
El sujeto no reportó ingestión de alimentos entre comidas y tampoco violó el intervalo de tiempo de 3:30 horas.

Así mismo, reportó practicar diariamente los ejercicios.

La duración del programa para este sujeto fué de 143 días, - perdiendo a lo largo de el 0.500 kg. de peso.

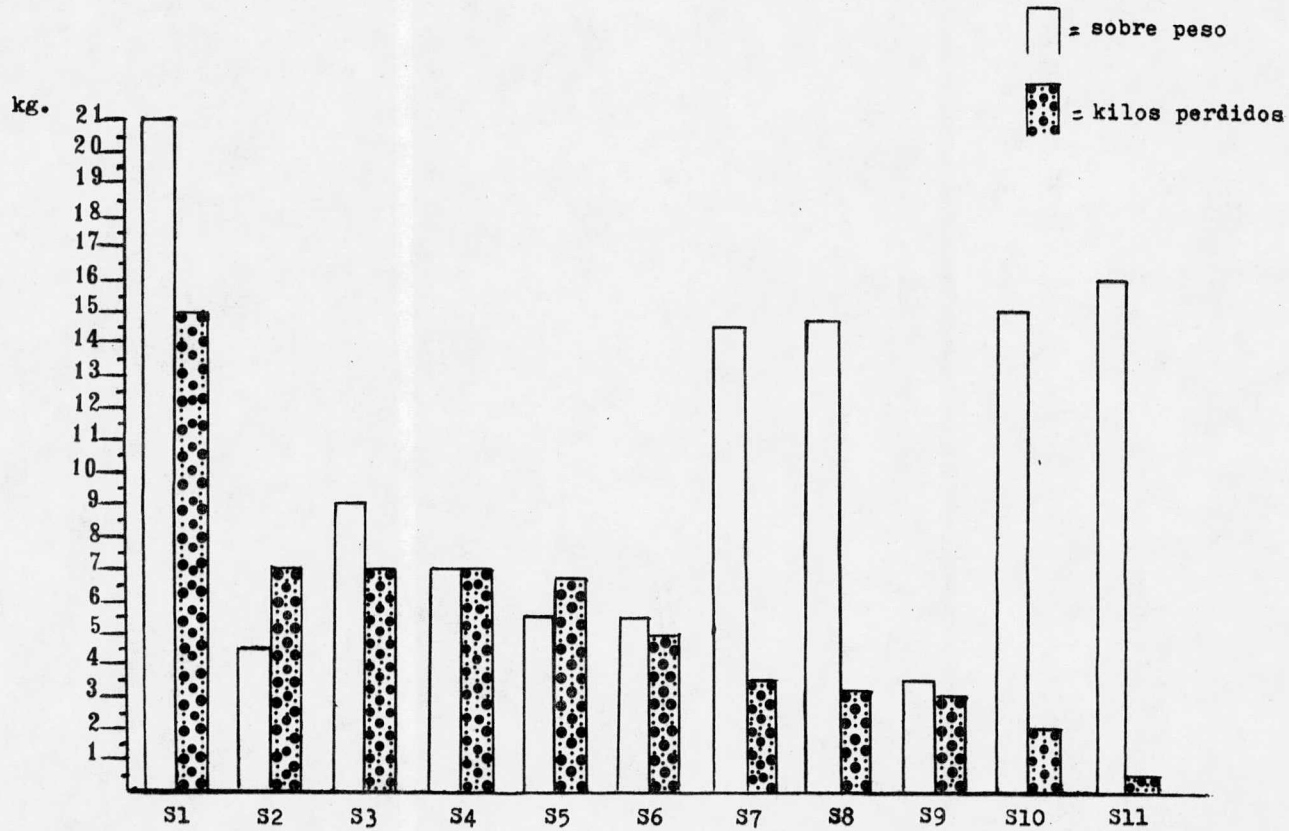
SEGUIMIENTO.

El sujeto reporta haber mantenido el mismo peso de 65.500 k hasta 9 meses después de terminado el programa. Posteriormente - incrementó su actividad física y pudo observar un decrecimiento en su peso a 64.000 k. mismo que mantuvo 4 meses después. Desde hace un mes (425 días después de terminado el programa) se encuentra - enyesada guardando reposo en cama y reporta un peso de 68.000 kg.



Gráfica del auto registro de peso. Sujeto # 11

Fase I	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11
Peso Inicial	102.000	78.000	77.000	69.500	59.500	61.000	70.500	68.750	61.500	61.000	68.000
Peso Final	99.750	80.000	77.000	68.500	58.000	61.000	71.000	67.000	62.000	61.000	68.500
X	100.250	78.750	76.750	68.833	58.642	61.300	70.625	68.216	61.650	61.175	67.500
Kilos perdidos	2.250	+ 2.000	0	1.000	1.500	0	+ 0.500	+ 0.250	+ 0.500	0	+ 2.500
Días	27	11	11	23	19	12	16	11	15	11	16
Fase II											
Peso Inicial	99.750	80.000	77.000	69.500	58.000	61.000	71.000	67.000	62.000	61.000	68.500
Peso final	99.500	78.000	77.000	68.000	56.750	60.750	70.000	66.000	61.250	62.000	70.000
X	99.350	79.000	77.000	68.041	57.312	59.843	69.972	66.173	61.355	61.346	68.750
Kilos perdidos	0.250	2.000	0	0.500	1.250	0.250	1.000	1.000	0.750	+ 1.000	+ 1.500
Días	7	52	4	38	39	70	65	64	94	64	28
Fase III											
Peso Inicial	99.500	78.000	77.000	68.000	56.750	60.750	70.000	66.000	61.250	62.000	70.000
Peso final	98.500	74.250	76.000	67.000	55.500	58.000	67.000	65.500	61.000	62.000	67.500
X	95.761	76.323	76.250	67.500	56.100	59.000	68.500	65.650	61.000	62.000	67.000
Kilos perdidos	9.000	3.750	1.000	1.000	1.250	2.750	3.000	0.500	0.250	0	3.000
Días	70	64	11	14	38	13	22	12	6	6	28
Fase IV											
Peso Inicial	90.500	74.250	76.000	67.000	55.500	58.000		65.500	61.000	62.000	67.000
Peso final	90.000	71.000	73.500	66.750	54.750	56.000		63.500	59.750	62.000	66.850
X	90.000	72.846	74.500	66.916	55.000	56.678		64.050	60.150	61.750	66.500
Kilos perdidos	0.500	3.250	2.500	0.250	0.750	2.000		2.000	1.250	0	0.500
Días	7	40	50	7	6	20		16	11	29	32
Fase V											
Peso Inicial	90.000		73.500	66.750	54.750				59.750	62.000	66.500
Peso final	87.000		70.000	62.500	52.750				58.500	59.000	65.500
X	89.054		71.700	64.040	53.959				59.275	59.847	66.204
Kilos Perdidos	3.000		3.500	4.250	2.000				1.250	3.000	1.000
Días	68		50	84	36				38	68	39
Total Kilos Per-	15.000	7.000	7.000	7.000	6.750	5.000	3.500	3.250	3.000	2.000	0.500
Total días	179	167	126	166	138	115	103	103	164	178	143
Seguimiento días despues	88.000		73.750	59	54			63	59.500	60.000	68.000



El histograma muestra el sobre peso (barra blanca) de cada sujeto antes de iniciar el programa de auto control y el total de peso perdido (barra con puntos) al terminar este.

Análisis de Resultados.

Los hallazgos de este estudio sugieren que el programa de entrenamiento fué efectivo para establecer conductas de auto control sobre la conducta de comer en sujetos obesos. Sin embargo, existen una serie de variables no controladas en este estudio que parecen haber influido en los resultados; entre estas variables tenemos: los repertorios de entrada ("personalidad"), eventos disposicionales (motivacionales), efectos de la participación en una "investigación".

A continuación se discutirán los efectos y problemas generales observados en cada una de las fases del estudio.

Fase 1.- Auto observación.

Los efectos del auto registro sobre el peso de los sujetos son inconclusos. Tres de los sujetos (S1, S4 y S5) mostraron un decremento en su peso, el promedio de peso perdido fué 1.583 kg., con un rango de 1.000 kg. (S4) a 2.250 kg. (S1).

Esta fase fue la de más larga duración para estos tres sujetos, con un promedio de 23 días, debido a los cambios progresivos observados en sus peso.

Cinco de los sujetos (S2, S7, S8, S9 y S11) incrementaron su peso; el promedio de este incremento fue de 1.150 kg., con un rango de 0.250 kg. (S8) a 2.500 kg. (S11). A estos sujetos se les cambió de fase cuando se observó un franco aumento en su peso. Anecdóticamente se observó una impaciencia por cambiar de fase. En su folder personal se registraron los siguientes comentarios: "Yo entré al programa para bajar de peso y lo único que ocurre es que subo de peso", "Quiero pasar ya a lo que sigue". Comentarios similares fueron reportados por Penick, Fillion, Fox & Stunkard (1971) en su estudio del tratamiento de obesidad, aplicando técnicas de modificación de conducta. Reportan que sus pacientes inicialmente se quejaron acerca de tener que registrar sus conductas de comer y que posteriormente reconocieron la utilidad del auto registro.

Finalmente en tres de los sujetos (S3, S6 y S10) no se observó ninguna variación importante en su peso.

Igualmente inconclusos son los efectos del auto registro sobre la frecuencia diaria de ingestas entre comidas. Cinco de los sujetos (S2, S3, S4, S5 y S7) las decrementaron. Nótese que los sujetos 4 y 5 fueron de los que bajaron de peso durante esta fase. Paradójicamente, el S1, junto con los sujetos 9 y 11 incrementó su frecuencia diaria de ingestión entre comidas, a pesar de haber decrementado 2.250 kg. durante esta fase. Esto podría explicarse con base en el hecho de que el sujeto disminuyó notablemente la cantidad de pan que ingería durante el desayuno y la comida. Finalmente, la frecuencia diaria de ingestión entre comidas permaneció estable para los sujetos 6, 8 y 10.

En este estudio el propósito principal de esta fase fué la recolección de datos. La auto observación rara vez ha sido investigada independientemente, a pesar de que ha sido un factor común en muchos programas para el establecimiento de conductas de autocontrol (Ferster, Nurnberger & Levitt, 1962; Goldiamond, 1965; Homme, 1965; Mc Guire & Vallance, 1964; Rehn & Marston, 1968; Rutner & Bugle, 1969; Stuart, 1967). En estos estudios la auto observación se ha utilizado para coleccionar datos evaluativos previos a la intervención en un problema conductual y a la evaluación del cambio de la conducta bajo tratamiento, suponiendo que la auto observación tiene poco o ningún efecto en la conducta meta.

Algunas investigaciones sobre los efectos de la auto observación como agente del cambio conductual han demostrado que ésta es seguida de un decremento en la frecuencia de ocurrencia de las conductas indeseables (Johnson & White, 1971; Mc Fall, 1970; Mc Kenzie y Rushall, 1974), y por un incremento en la frecuencia de las deseables (Johnson & White, 1971, Herbert & Baer, 1972). Broden, Hall & Mitts (1971) también encontraron decrementos en la frecuencia de ocurrencia de conductas indeseables, pero estos efectos de la auto observación se atenuaron con el tiempo.

Kazdin (1974) afirma que mientras algunos reportes concuerdan

con el efecto a corto plazo de esta variable otros demuestran que la auto observación no afecta a la conducta. En la actualidad no es claro porque la auto observación afecta a la conducta en unas situaciones pero no en otras.

Fase II.- Establecimiento de un patrón temporal de tres comidas al día.

La duración de esta fase para cada sujeto estuvo en función de la rapidez del establecimiento de intervalos de tiempo adecuados entre cada ingestión de alimento. La duración promedio para el presente grupo de sujetos fue de 49.90 días con un rango de 7 a 94 días.

Es importante mencionar que tres sujetos (S1, S3 y S10) iniciaron esta fase en el último paso de la misma, ya que su repertorio inicial presentó una baja frecuencia de ingestión de alimentos entre comidas.

En los sujetos que tuvo una duración mayor, se observó un gran número de violaciones a los intervalos de tiempo vigentes, regresándose en algunos casos a intervalos más cortos.

Uno de los problemas encontrados en esta fase fué el seguimiento de instrucciones en lo que se refería a los sitios y actividades relacionadas con la ingestión de alimentos, debido a que la mayoría de los sujetos eran estudiantes con horarios irregulares en sus actividades. Sin embargo, con excepción de los sujetos 2 y 5 fué de 1 durante los últimos días de esta fase.

El hecho de que se observara una disminución de peso (media de 0.714 kg; rango de 0.250 kg. a 1.250 kg.) en siete (S1, S4, S5, S6, S7, S8 y S9) de los once sujetos, indica la importancia del establecimiento de un patrón de tres comidas al día. Al disminuirse la frecuencia de ingestión de alimentos disminuyó también, la cantidad de calorías extras que ingería el individuo.

Finalmente en los sujetos 10 y 11 se observó un incremento de peso de 1.000 kg. y 2.000 kg. respectivamente. Se deberá recordar -

que estos sujetos eran madre e hija y que sus registros, durante todo el estudio, parecían ir dirigidos a satisfacer las expectativas de los experimentadores. Aún así, el aumento de peso observado no puede ser explicado en base a los controles tomados en este estudio.

El peso de los sujetos 2 y 3 permaneció estable.

Uno de los cuatro sujetos (S1) a los que se les instruyó para realizar conductas incompatibles, con el propósito de no violar el intervalo de tiempo, reportó no haber tenido dificultad alguna para realizarlas. Los otros tres sujetos (S6, S9 y S11) reportaron por el contrario tener grandes dificultades para hacerlo especialmente cuando se encontraban "deprimidas" (S6 y S9), o por que no "le gustaba hacer nada" (S11)

Fase III.- Disminución gradual de ingestión de alimentos.

La duración promedio de esta fase fué de 25.90 días con un rango de 6 a 70 días.

En diez de los sujetos (S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9 y S11) se observó un decremento en el peso de los mismos (de 0.250 kg.- en S9; hasta 9.000 kg. en S1). El peso en el sujeto 10 permaneció estable.

Es importante hacer notar el cambio dramático observado en el tipo de alimentos ingeridos ocasionalmente entre comidas por los sujetos durante las dos primeras fases (helados, antojitos mexicanos, sandwiches, dulces, pan, frituras y hasta comidas completas) y lo ingerido en esta tercera fase (tés, refrescos y cafés).

De los cuatro sujetos (S1, S2, S4 y S5) que reportaron comer excesivamente rápido (de 10 a 15 minutos) solo los sujetos 2 y 4 lograron incrementar consistentemente la duración total (de 10 a 25 minutos)

Al proporcionarles la gráfica personal de peso, para ser graficada en su casa, los sujetos verbalizaron que de esta forma podían comparar más fácilmente la relación entre los cambios de su conducta y los cambios de su peso.

Fase IV.- Discriminación calórica.

El promedio de duración de esta fase fué de 21.8 días con un rango de 6 a 52 días.

Durante esta fase nueve de los sujetos (S1, S2, S3, S5, S6, S8, S9, S10 y S11) continuaron bajando de peso (media de 1.444 kg rango de 0.250 kg. a 3.250 kg.).

La frecuencia de ingestión entre comidas en cinco de los sujetos (S1, S2, S6, S8 y S10) varió entre 0 y 2; El resto de los sujetos no reportaron entre comidas. El sujeto 2 fué el único que reportó ingestas entre comidas (generalmente líquidos), a lo largo de todas las fases; Sin embargo, en esta fase su peso llegó hasta 2.500 kg. abajo de su peso ideal.

Harris (1969) y Mahoney (1974) reportan efectos positivos del consejo nutricional sin embargo no se describen los procedimientos específicos utilizados en este respecto.

Stuart & Davis (1972) han sugerido como procedimiento efectivo el conteo de calorías y su disminución gradual para controlar el sobre peso. Sin embargo, este procedimiento requiere que el sujeto disponga de tiempo, equipo y disposición para realizar este conteo metu-
loso.

En este estudio se facilitó la discriminación calórica de los alimentos que el sujeto consumía normalmente, a través de listas elaboradas a propósito que describían el contenido calórico de porciones gruesamente medidas por los mismos sujetos.

Los resultados de esta fase indican que estas listas fueron efectivas en su propósito, por lo que no hubo necesidad de programar dietas específicas salvo en los sujetos ya reportados (S3, S4, S10 y S11).

Fase V.- Ejercicios .

El promedio de duración de esta fase fue de 54.71 días con un rango de 36 a 84 días .

Al inicio de esta fase se contaba con 10 de los sujetos que iniciaron el estudio (S1, S3, S4, S5, S9, S10 y S11). De estos sujetos to dos decrementaron de peso durante esta fase, el promedio de peso per- di- do fué de 2.571 kg. con un rango de 1.000 kg. (S11) a 4.250 kg. - (S4).

Durante esta fase el repertorio conductual de los sujetos incluía una baja ingestión de alimentos de bajo contenido calórico lo que jun- tamente con el incremento de la actividad física facilitó pé- rdidas de pe- so posteriores . Cuando en el organismo se encuentra una gran cantidad de grasa acumulada, los primeros kilos (principalmente sal y agua) se - pierden con facilidad, pero a medida que va disminuyendo ese exceden- te, la pérdida de peso se vuelve más lenta .

Cinco sujetos (S1, S4, S5, S10 y S11) de los siete que partici- paron en esta fase del programa estab lecieron una rutina diaria de ejer- cicios ligeros . El S3 reportó no llevarlos a cabo y el S9 reportó prac- ticarlos irregularmente . Aún así, en estos dos sujetos se observó en es- ta fase la mayor pérdida de peso, al igual que los sujetos S4, S5, S10 y S11 .

En las gráficas de peso de cada uno de los sujetos, se observan variaciones abruptas, las que según Stuart son noramales debido algu- nas veces a irregularidades de la báscula, o a retenciones intestinales, o a la retención de líquidos en el organismo . En las mujeres se obser- ba en especial, un incremento en la retención de líquidos durante el - ciclo menstrual .

Harris (1969) y Stunkard (1959) reportan que sus respectivos pro- gramas para el auto control del sobre peso fueron más efectivos para - los hombres que para las mujeres . Harris afirma que aunque la posibili- dad de diferencias fisiológicas no es reglamentaria, las variables de mo- -

tivación y de saberse dentro de un programa, probablemente contribuyan a la diferencia de sexo encontradas. En el estudio de Harris, los hombres conocían menos de los valores calóricos que las mujeres; por otra parte, el acudir a un programa de este tipo motiva más a los hombres que a las mujeres, ya que estas tienen una larga historia de dietas. En el presente estudio la cantidad de kilos perdidos a lo largo de él, fué mayor en los sujetos hombres, que en las sujetos mujeres; así mismo, los primeros tenían menos información acerca de los valores calóricos y una limitada historia de dietas.

A lo largo de este estudio se ha mencionado únicamente la participación de 11 sujetos: sin embargo, el total de sujetos que iniciaron el programa fué de 14. En dos de ellos se observó un acelerado incremento en su peso (5.500 kg. y 7.500 kg.) y una alteración marcada en su estado emocional, durante las dos primeras fases del estudio. Debido a que estos resultados no concordaban con la alimentación reportada, se consideró pertinente pedirles a los sujetos un reconocimiento médico. Cuando se les comunicó la necesidad del mismo, los dos sujetos (un hombre de 26 años y una mujer de 22 años) reportaron ser hipotiroideos y haber suspendido medicamentos por decisión propia. Fueron retirados del programa dada esta variable fuera de control. Por otra parte, los sujetos mostraron poco interés por permanecer en este.

El tercer sujeto (mujer de 22 años) presentó continuamente una serie de inconsistencias conductuales tales como: nombre ficticio, edad, datos de los registros contradictorios, etc. El sujeto acudía a las entrevistas, la mayoría de las veces sin registros verbalizando continuamente problemas emocionales e intentos de suicidio. A este sujeto también se le retiró del programa.

La breve participación de estos tres sujetos puso de relieve la necesidad de evaluar sistemática y meticulosamente tanto la condición física como los repertorios psicológicos pertinentes de los participantes en este tipo de programas. Información de este tipo sería útil en dos direcciones: por un lado facilitaría el descubrimiento de relaciones funcionales entre los eventos de interés. Por otra parte, sugeriría arreglos de contingencias de reforzamiento efectivos en situaciones de trabajo aplicado.

El porcentaje total de sujetos desertores a lo largo del programa fué de 27.27%. El sujeto 7 abandonó el programa al final de la fase III, habiendo perdido 3.000 kg. hasta ese momento. El sujeto 8 abandonó el programa en la mitad de la fase IV, habiendo perdido hasta ese momento 3.250 kg. Finalmente, el sujeto 6 abandonó el programa al final de la fase IV, habiendo perdido hasta ese momento 5.000 kg. La deserción de este tipo de programas parece ser predecible. Harris (1969) reporta una deserción del 12.5% Stunkard (1959) reporta que 39% de los sujetos no volvieron después de la primera entrevista; Silverstone y Solomon (1965) reportan que 66% de los sujetos se retiraron a lo largo de un año; en el estudio de Shipman y Plesset (1963) el 27% de sus sujetos se retiraron después de la primera sesión.

En general el 63.63% de los sujetos (S1, S2, S3, S4, S5, S6 y S9, perdieron más del 50% de su sobre peso y solo el 27.27% de los sujetos (S2, S4 y S5) llegó a su peso ideal.

Un año después de finalizado el programa se obtuvieron datos de peso de los sujetos:

El S1 pesa 88.000 kg. recuperó 1.000 kg. de los 15.000 kg. perdidos a lo largo del programa.

Datos del S2 no fueron posibles, dado que el sujeto se encuentra en la República de El Salvador.

El S3 pesa 73.750 kg., recuperó 3.750 kg. de los 7.000 que había perdido durante el programa.

El S4 pesa 59.000 kg., perdió 3.500 kg. más de los 7.000 kg. perdidos durante el programa.

El S5 hasta antes de embarazarse (2 meses atras) pesaba 54.000 kg. (peso ideal del sujeto), habiendo no obstante recuperado 1.250 kg. de los 6.750 kg. perdidos durante el programa.

De el S6 no se han podido obtener datos aún.

De el S7, reportes de tipo verbal indican que el sujeto participó durante un mes en un programa dietético (en el que dice haberle servido de base las técnicas de auto control aprendidas, perdió 15.000 kg.

El S8 reporta un peso de 63.000 kg., perdió 0.500 kg. más de los 3.250 kg. perdidos durante el programa.

El S9 pesa 59.500 kg., recuperó 1.000 kg. de los 3.000 kg. - perdidos durante el programa.

El S10 pesa 60.000 kg. recuperó 1.000 kg. de los 2.000 kg. - perdidos durante el programa.

El S11 pesa 68.000 kg., 2.500 kg. más que el peso que tenía al finalizar el programa.

La importancia de los programas de auto control no radica en los cambios que operan mientras el sujeto está desarrollando dichos repertorios, ya que existen una serie de condiciones externas al auto control mismo, como serían, entre otras, los comentarios del experimentador que dirige el programa. La permanencia a largo plazo de estos repertorios (bajo el control de los eventos condicionados durante el programa), son el índice más apropiado de la efectividad de estos programas.

Deberá recordarse que en este estudio las contingencias se presentaron en forma secuenciadas y aditiva, por lo que no es posible separar, por ejemplo, los efectos aislados del ejercicio sobre la pérdida de peso, de los efectos de las otras condiciones. Investigaciones futuras a partir de esta, deberán incluir en su diseño experimental controles para evaluar en forma independiente los efectos de cada una de las fases experimentales incluidas en el presente estudio.

Se sugiere, por ejemplo:

- 1o.- El uso de un grupo de sujetos para cada condición.
- 2o.- Para controlar efectos de orden, se podrían explorar diversas secuencias de los procedimientos.
- 3o.- Estudiar los efectos aditivos de la secuencia utilizada en este programa incluyendo, por ejemplo, grupos a los cuales se les darían dos o tres condiciones en secuencias diversas, por ejemplo, auto observación y ejercicios, establecimiento de un patrón temporal de tres comidas y ejercicios.
- 4o.- Replicación del presente estudio, con las siguientes modificaciones:
 - a) Elaborar un inventario o cuestionario de las variables de "personalidad" y ver si hay alguna correlación con los resultados.
 - b) Incluir algún sistema de auto registro más confiable, como por ejemplo, en el auto registro de peso utilizar básculas que proporcionen automáticamente el registro del peso en una tarjeta.
 - c) Obtener datos de línea base por observadores independientes - previo al auto registro de la conducta y del peso. Esto solo sería posible en condiciones institucionales o en empresas que permitan gran control sobre los sujetos. Por ejemplo, organizando rutinas que permitan observar la conducta de posibles aspirantes a un programa de auto control.
 - d) Eliminar en la fase I el requerirle al sujeto que registre las personas presentes y la actividad previa a la ingestión de alimentos, ya que esto no pareció tener relevancia alguna en los resultados de la presente investigación y sí requirieron tiempo y esfuerzo de los sujetos, al grado que estos últimos hicieron comentarios adversos a este respecto.
 - e) Para facilitar y hacer más objetiva la disminución gradual de ingestión de alimentos se podrían diseñar platos con la superficie pintada dividiendo porciones. Por ejemplo, los platos hondos, - con círculos concéntricos en diferentes colores; el sujeto debería

dejar de ingerir ese alimento al llegar a un círculo de cierto color. - Los platos extendidos se dividirían en cuadrados. Estos platos no sólo darían retroalimentación inmediata al sujeto, sino que además objetivarían el registro de lo que se disminuyó.

f) El entrenamiento en discriminación calórica se podría facilitar eliminando el conteo de calorías elaborando un cuadernillo con láminas, de los alimentos que llevan el sobre peso (asociados a figuras de personas obesas) y con láminas conteniendo alimentos básicos y de bajas calorías (asociados a figuras de personas delgadas).

g) Cuando el sujeto haya alcanzado su peso ideal y se encontrara consumiéndose una dieta de bajas calorías, debería agretarse una fase dirigida a incrementar gradualmente la ingestión de calorías que cubriera los requerimientos diarios del sujeto, con el propósito de que estableciera un patrón normal de ingestión de alimentos que lo mantuviera constantemente en su peso.

h) En la planeación de ejercicios físicos se deberá investigar al inicio de esta fase, las preferencias de cada sujeto con el propósito de secuenciarlos en forma gradual, siendo más probable que queden en su repertorio cuando complete el programa.

A P E N D I C E S

Apendice I

Protocolo de la primera entrevista.

- 1.- Nombre
- 2.- Edad
- 3.- Sexo
- 4.- Estado Civil
- 5.- Ocupación
- 6.- En dónde trabajo o estudia?
- 7.- Domicilio
- 8.- Cuánto pesa?
- 9.- Cuánto mide?
- 10.- Sabe Ud. cuál es su peso ideal?
- 11.- Sabe Ud. si tiene algún problema orgánico?
- 12.- Hay problemas de sobre peso en los miembros de su familia incluyendo padres, hermanos, esposo e hijos? .
Si es así, a que lo atribuye?
- 13.- Cuántos kilos cree Ud, que necesita bajar?
- 14.- Siempre ha tenido problemas de sobre peso? Si es nó, desde cuándo?
- 15.- A qué atribuye Ud. su sobre peso?
- 16.- Porqué quiere adelgazar?
- 17.- Cuántas veces lo ha intentado?
- 18.- Porqué medios?
- 19.- Ha perdido peso en otras ocasiones?
- 20.- Cuántas veces? Hasta cuántos kilos ha perdido?
- 21.- Ha vuelto a recuperar esos kilos?
- 22.- En cuánto tiempo?
- 23.- Conoce Ud. los problemas de salud que implica la obesidad?
- 24.- Practica algún ejercicio?
- 25.- Qué tipo de actividad física desarrolla en su trabajo o en el día?
- 26.- Tiene horario regular para tomar sus alimentos?
- 27.- A qué hora desayuna, come y cena?
- 28.- Dónde acostumbra hacerlo, especifique el sitio.
- 29.- Acostumbra comer entre comidas?
- 30.- Cuantas veces calcula Ud, que lo hace al día?

- 31.- Dónde lo hace regularmente? Especifique el sitio dando detalles.
- 32.- Es Ud. quien selecciona su comida? Si nó quién?
- 33.- Qué constituye su alimentación diaria?
- 34.- Qué tipo de alimentos prefiere?
- 35.- A qué hora le gusta comerlos?
- 36.- Quién acostumbra llevar a casa pasteles, helados, galletas, etc?
- 37.- La persona que le cocina aceptaría sugerencias para cambiar la -
forma de cocina?
- 38.- Cree Ud, que come en exceso? Le es posible controlarse?
- 39.- Qué otras actividades acostumbra desarrollar cuando toma sus ali-
mentos, por ejemplo, ver T.V., escuchar música, etc.
- 40.- Qué tipo de actividad le gusta más desarrollar?
- 41.- Qué cosas le divierten o entretienen más?
- 42.- Asiste a menudo a actividades sociales?
- 43.- Si es sí, de qué tipo?
- 44.- Suele comer cuando está con sus amigos?
- 45.- Le gusta beber?
- 46.- Si es sí, con que frecuencia lo hace? dónde? cuándo?
- 47.- Describa más o menos su rutina diaria.
- 48.- Hay ocasiones en las que se inclina más a comer?
- 49.- Suele comer a solas o acompañado?
- 50.- Suele comer demás en algún estado emocional específico?
- 51.- Cómo se siente Ud. de estar en sobre peso?
- 52.- Es criticado por su gordura? Si es sí, en que forma?
- 53.- Qué beneficios le traería adelgazar?
- 54.- Le urge bajar de peso para alguna ocasión en especial? .

Lista de alimentos básicos y engordantes.

Alimentos Básicos

Huevos

Quesos: Requesón (Cottage)
Fresco y Gruyere.

Carne: 3 comidas a la semana.

Pescado: Mínimo 5 comidas a la
semana.

Vegetales: Jitomate, chicharo,
alcachofa, col de Bru-
selas, zanahoria, apio,
pepino, berenjena, pi-
miento, lechuga, rábano
espinacas y berro.

Fruta: Diario naranja y toronja
y alguna otra.

Leche: Diario.

Pan : Según instrucciones.

Líquidos: Té, café, agua común y
gaseosa, refresco de
bajas calorías.

(Lado anterior de la tarjeta)

Alimentos Engordantes

Bebidas alcoholicas en general.	
Aguacate	crema, nata
tocino	queso crema
chorizo	helados
pasteles	miel
galletas	mermeladas
pan dulce	almibares
bocadillos	mayonesa
tortas	catsup
sandwiches	chicharrones
hamburguesas	nueces
tacos	botanas en gral.
tamales	aceite
pizza	aceitunas
sopas de pasta	carne ahumada
cereales	dulces
frijoles, papas	chocolates
camote	refrescos
alimentos fritos	fruta seca
enchiladas	plátano
mole	
mantequilla	

(Lado posterior de la tarjeta)

Apéndice IV

Valores nutritivos de los alimentos básicos.

Una nutrición eficiente ayuda al sostenimiento de un estado de salud adecuado, así como, para la prevención y tratamiento de enfermedades, inclusive de muchas que no tienen relación directa con la salud.

La dieta debe aportar los siguientes componentes esenciales (1) proteínas para el crecimiento, reparación de los tejidos y energía. (2) carbohidratos para energía. (3) grasas para el aporte de ácidos grasos necesarios como fuente de energía. (4) minerales y vitaminas para el mantenimiento de las funciones óptimas de los tejidos y equilibrio electrolítico y (5) agua para la absorción y transporte de alimentos y productos de deshecho y excreción de los mismos. Estos requerimientos se pueden suplir normalmente con la dieta básica.

La dieta básica es la que aporta todos los nutrimentos necesarios y está representada en la práctica, por una mezcla de alimentos diversos, entre los que destacan la leche, huevos, carnes, quesos, pescados, leguminosas, panes, cereales, mantequilla, vegetales verdes o amarillos y frutas incluyendo variedades cítricas o el tomate.

A través de la acción del sistema digestivo, los diferentes nutrimentos son liberados de los alimentos, absorbidos, alterados químicamente y son transportados por la sangre a las células del cuerpo, las cuales usan los nutrientes que necesitan para sus diferentes actividades. A todo este proceso se le llama metabolismo. Los nutrientes proporcionan la energía necesaria a las células, las cuales forman tejidos, estos combinados forman órganos con funciones específicas y estos están arreglados en aparatos y sistemas, los cuales juegan un papel específico que al integrarse son responsables del funcionamiento eficiente del cuerpo humano. La nutrición perfecta ocurre cuando a cada célula se le están proporcionando todos los nutrientes que ella necesita.

Los tres componentes de los alimentos: proteínas, carbohidratos y -

grasas son metabolizados en el cuerpo para liberar energía, la cual es medida en calorías. La energía es el principal requerimiento nutricional del cuerpo.

El término dieta balanceada, se refiere a la distribución de calorías entre las proteínas, los carbohidratos y las grasas de la alimentación.

Proteínas .-

Las proteínas son el principal componente de las células animales. Las funciones metabólicas de las proteínas son: la formación y reparación de tejidos; proveer calor y energía; sintetizar enzimas, anticuerpos y algunas hormonas; regular el balance de los líquidos; transportar grasas; regular el balance ácido básico, etc. Los principales componentes de las proteínas son los amino ácidos.

Las proteínas animales son similares a las humanas por lo que son buena fuente de aminoácidos. Sin embargo, es esencial combinar en la alimentación proteínas animales y vegetales.

Es importante señalar que muchos productos animales contienen gran cantidad de grasa y que cuando son consumidos en exceso por sujetos de vida sedentaria, caen en la obesidad y otros problemas de salud.

Los niños, así como las mujeres en el embarazo y lactancia necesitan más proteínas que los adultos.

Carbohidratos .-

Su función principal es producir la energía necesaria para el trabajo del cuerpo. Ayudan también a regular las funciones metabólicas, etc.

Los dos tipos de carbohidratos necesarios son los almidones y en especial los azúcares, que son productos predominantes en el proceso digestivo.

Es necesario incluir carbohidratos en todas las dietas, ya que las dietas bajas en carbohidratos producen debilidad, porque se rompen las proteínas que están en el cuerpo para suplir energía.

El consumo en exceso de azúcares y dulces está asociado con caries, diabetes, arterioesclerosis temprana y obesidad. Por lo que el azúcar (la que se usa para endulzar) no se recomienda como la principal fuente de energía, su uso debe ser ocasional.

Grasas .-

En el proceso digestivo las grasas son usadas para producir energía, el resto es almacenado como reserva y para aislar al cuerpo del medioambiente, también forma parte de la estructura de todas las células del cuerpo y sintetizan componentes vitales.

Tanto los alimentos provenientes de animales como de plantas contienen grasa. La diferencia radica en que la grasa animal es saturada, o sea que el cuerpo la utiliza tal y como está. Las grasas vegetales son insaturadas, el cuerpo puede cambiarlas como él lo requiera y almacenarla según sus necesidades.

En personas que ingieren dietas ricas en grasas, es probable que se introduzcan placas de grasa en las arterias, impidiendo el flujo sanguíneo por la acumulación de esta, también es alarmante la incidencia de enfermedades coronarias.

Es muy recomendable sustituir las grasas animales por aceites vegetales y no abusar de alimentos que contengan colesterol como son: (grasa), los huevos, el pellejo del pollo, la leche y sus derivados.

Cuando la dieta está compuesta principalmente de grasas, estas proporcionan más del doble de energía que las proteínas o los carbohidratos. Cuando el organismo le falta energía, el cuerpo consume la grasa almacenada. Cuando no hay calorías de grasas y carbohidratos el cuerpo consume energía de las proteínas.

Vitaminas.-

Son sustancias indispensables para el funcionamiento adecuado de los seres vivos, se consideran necesarias para conservar una estructura normal, la carencia de ellos produce alteraciones estructurales en los tejidos.

En una dieta natural y mixta existen las vitaminas necesarias para la salud y estas de ninguna manera suplen los alimentos propiamente dicho.

La deficiencia en vitaminas produce enfermedades, tales como: - la de vitamina C provoca escorbuto; la de vitamina A causa xeroftalmia; las de vitaminas B₁ y thiamina produce Beri beri; la de Niacina causa Pelagra; la de vitamina D provoca raquitismo y la de vitamina K produce alteraciones en la coagulación.

Minerales.

Tienen numerosas funciones en el cuerpo y un papel muy importante en el proceso metabólico. Funcionan en la transmisión nerviosa y la contracción muscular.

El calcio y fósforo, son incorporados en hueso y dientes. El hierro en la hemoglobina; el yodo en la hormona tirozina; las enzimas tienen cobre, Zinc y molibdeno y requieren del magnesio y magnesio para completar su reacción química.

Es esencial que en la dieta diaria se encuentren los suficientes minerales mencionados antes.

Requerimientos calóricos.-

Los requerimientos calóricos para cada individuo, varían de acuerdo a edad, sexo y actividad física. Por ejemplo, el trabajo sedentario (trabajos de oficina) requiere de 2000 a 2500 calorías al día; el trabajo ligero (vendedores, deportistas moderados, etc.) de 2500 a 3000 ca-

lorías y el trabajo pesado (como derribar árboles, cargadores, herreros, etc.) 4000 calorías o más.

Para reducir de peso se debe consumir de 22 a 25 calorías por cada kilo de peso ideal. Por lo tanto, se recomienda a personas de vida sedentaria (por ejemplo, amas de casa) una dieta de 1000 calorías. Un hombre de trabajo físico de 1200 a 1500 calorías al día.

Una dieta ideal deberá contener bastantes vegetales verdes y fruta puesto que contienen pocas calorías y aportan vitaminas y minerales. Su consistencia ayuda a llenar el estómago, produciendo saciedad y también evita el estreñimiento, que es problema común en personas con baja ingestión de alimentos.

Es de gran importancia mezclar con la dieta el ejercicio físico. - Acerca de esto, se ha dicho algunas veces (sin evidencia) que el ejercicio activa el apetito, agravando la obesidad. Pero hay evidencia - exactamente de lo contrario, el ejercicio puede regular la ingestión - de alimentos y el apetito (Mayer, Marshall Vitale, Christensen, Masha yekhi & Stare, 1954). No hay duda que las personas obesas mejoran no tablemente con el ejercicio.

El ejercicio diario módico es más recomendable que el ejercicio - excesivo los fines de semana.

El trabajo mental jamás requiere de calorías extras.

FUENTES DE PROTEINAS:

Pollo, Carne roja, queso, pescado, huevos, pan enriquecido, leche, - almendras, mantequilla de cacahuete, frijoles.

CARBOHIDRATOS:

Azúcar, harinas, pan enriquecido, manzana, papa, frijoles, cereales, leche, col, verduras y fruta.

GRASAS:

Mantequilla, grasa vegetal, res, queso, pollo, cacahuates, nuez, etc.

FUENTES NATURALES VITAMINICAS DE LOS ALIMENTOS:

<u>VITAMINA A</u>	<u>Leche, mantequilla, aceites de hígado, zanahorias, camotes, chabacanos, espinacas y verduras</u>
<u>TIAMINA (B1)</u>	<u>Panes enriquecidos y de grano entero, cereales-hígado, yema de huevo, levadura, carnes y frijoles.</u>
<u>RIBOFLAVINA (B2)</u>	<u>Leche, carne, hígado, huevo, levadura, panes de grano entero y enriquecidos, cereales.</u>
<u>EQUIVALENTE DE NIACINA</u>	<u>Carne, levadura, cereales, hígado, panes de grano entero y enriquecido, salvado.</u>
<u>ACIDO ASCORBICO VIT. C</u>	<u>Frutas cítricas (naranja, limón, toronja, tomate, perejil, pimiento dulce, rábanos, vegetales verdes (crudos).</u>
<u>VITAMINA D</u>	<u>Mantequilla, aceites de hígado de pescado, leche y margarina fortificantes, hígado, yema de huevo.</u>

FUENTES MINERALES NATURALES DE LOS ALIMENTOS:

<u>CALCIO</u>	<u>Leche y sus productos, vegetales verdes (verduras).</u>
<u>HIERRO</u>	<u>Hígado, yema de huevo, riñón, ternera.</u>
<u>COBRE</u>	<u>Hígado, yema de huevo, salvado, avena</u>

<u>YODO</u>	<u>Vegetales</u> que han crecido en tierra rica en <u>yodo</u> , <u>sal yodatada</u> .
<u>SODIO</u>	Sal de mesa, <u>leche</u> , <u>huevos</u> , <u>vegetales</u>
<u>FOSFORO</u>	<u>Leche</u> , <u>hígado</u> , <u>yema de huevo</u> , cereales, nuez, frijoles.
<u>POTASIO</u>	Todas las <u>frutas</u> y <u>vegetales</u> , cremor tártaro.

COMPLICACIONES DE LA OBESIDAD.

Además de las obvias consideraciones estéticas, predispone a desórdenes metabólicos, cardiovasculares y reduce el término de vida.

La estructura del esqueleto humano no está adaptada para llevar peso extra, por lo que es común en personas obesas el pie plano, osteoartritis de rodillas, cadera y espina lumbar. En los músculos del abdomen y piernas se infiltra grasa apareciendo hernias y venas varicosas. El tejido adiposo alrededor del pecho y bajo el diafragma interfiere con la respiración y predispone a la bronquitis.

La diabetes y arterioesclerosis ocurren más a menudo (mencionado anteriormente), la obesidad es asociada con un nivel elevado de colesterol en el plasma de la sangre, en consecuencia se desarrollan cálculos en la vesícula biliar con más frecuencia que en personas de peso normal. La gota es una enfermedad que aflige más a sujetos obesos. Así mismo, sufren de hipertensión arterial, angina de pecho e insuficiencia cardíaca.

Los depósitos excesivos de grasa subcutánea predisponen a infecciones en la piel. Por otro lado, estos sujetos tienen accidentes más a menudo debido a que se vuelven torpes y lentos.

Bibliografía de Consulta

- Davidson and Passmore. Human Nutrition and Dietetics.
Livingstone, fourth edition.
- Laguna, J. "Bioquímica". La Prensa Mexicana.
tercera edición, 1964, 449-501.
- Stuart. R. B. and Davis. B. "Slim chance in a fat world":
Behavioral control of besity. Research Press,
1972, 99-132.

Apendice V

Contenido calórico de los alimentos

		calorías			calorías
Huevo (1)		80	Zanahoria (1) y Col	1 taza	20
" frito/tocino		250	Coliflor	" "	25
Leche 1 vaso		165	Apio	" "	15
Leche descremada	1 vaso	90	Rábanos (4)	" "	5
Queso Cottage	1 taza	260	Elote	" "	170
Requesón	" "	240	Pepino (1)	" "	30
Queso fresco	" "	231	Lechuga 1 entera	" "	60
" Cheddar	" "	393	Cebollines (6)	" "	20
Crema	1/2 "	400	Camote 1 chico	" "	141
<u>CARNES</u>			Cebolla cocinada	" "	60
Carne de res magra	85gr.	170	Papa cocida (1)	" "	105
" " " frita	" "	245	" frita	" "	400
Hamburguesa asada	(1)	245	" en puré sin queso	" "	125
Carne pollo cocida	85gr.	115	Calabaza verde	1 "	30
" " frito	" "	155	" de invierno	" "	130
Pollo 1 pierna		88	Chayote y ejote	" "	48
Chuleta cordero asada	(1)	400	Jugo de tomate	" "	45
Carne " magra	85gr	160	<u>FRUTAS</u>		
Hígado	60gr	130	Manzana (1)	" "	90
Chuleta puerco (1)		260	jugo "	" "	120
Carne puerco	85gr.	340	Puré "	" "	230
Ternera frita	" "	185	Chabacano (3)	" "	55
Jamón 1 rebanada	30gr.	120	Durazno (1)	" "	35
Salami 1 "	28gr.	130	Plátano (1)	" "	100
Pescado robalo	100gr.	89	Melón 1/2 mediano	" "	40
almeja	85gr.	65	Coctel fruta	" "	195
atún	" "	170	Zarzamora	" "	85
cangrejo	" "	85	Toronja 1/2	" "	50
Ostiones	1 taza	160	Jugo " sin azúcar	" "	100
Sardinas enlatadas	100gr.	207	Uva 150 gr.	70 a	100
Salmón	85gr	120	Uva en jugo	" "	165
Camarón	" "	100	Limonada	" "	110
<u>VEGETALES</u>			Naranja (1)	" "	65
Espárragos	1 taza	30	Jugo "	" "	110
Aguacate (1)		334	Pera (1)	" "	100
Chicharos	1 taza	164	" en jugo lata	" "	195
Betabel	1 taza	55	Piña 1 rebanada	" "	60
Col de Bruselas	" "	55	" en jugo lata	" "	135
Brocoli, Champiñones	" "	40	Ciruela (1)	" "	25
Tomate (1)	" "	40	" Pasa (4)	" "	70
Espinacas	1 "	40	" en jugo	" "	200

	Calorías	
Frambuesa	1 taza	70
Fresa	" "	55
Mandarina (1)		40
Sandía 1 cuña		115
Mango (1)		85
Papaya 200gr.		75
Mamey 1 rebanada		86
Guayaba (1)		50
Higo fresco (3)		90
" seco (2)		120
Tuna		35
Coco fresco	1 taza	350
Leche Coco	" "	60
<u>SOPAS</u>		
Consomé sin grasa"	" "	30
Crema pollo	" "	95
" Champiñones"	" "	135
Sopa chicharo	" "	145
" Tomate	" "	90
" Verdura	" "	80
<u>BOCADILLOS</u>		
Asado 1 porción		130
Mole 1 plato		900
Frijoles	" "	210
Quesadillas (3)		750
Enchiladas (3)		860
Chile en Nogada (1)		600
Romeros y revoltijo		900
Chilaquiles		860
Sope (1)		350
Paté 100gr.	<u>HARINAS</u>	263
Corñ Flakes	1 taza	100
Dona (1)		125
Bizcocho (1)		250
Pie limón 1 rebanada		400
" de fruta "		562
Pastel crema 1 "		800
Spaguetti (pastas) 1 taza		550
Pizza 1 porción		550
Galleta chocolate (1)		300
" salada (3) 3.5X3.5cm.		68
Waffle (1)		210
Hot Cakes (3)		500
Hamburguesa (1)		500
Sandwich queso 45gr.		400

	calorías	
Sandwich jamón 45gr.		350
Arroz	1 taza	225
Yogurt	" "	180
" descremado	" "	125
Leche malteada	1 vaso	450
Ice cream	" "	330
Cream puff	10 cm.	450
Café/crema	1 taza	400
Helado 2 bolas		400
Chocolate 1 barra		200
Cocoa	1 taza	235
Sorbete	" "	260
Leche/chocolate 1 oz.		248
Gelatina	1 taza	140
grenetina neutra	" "	35
Jarabe 1 cucharada		60
Miel	" "	65
Azucar	" "	50
Azucar	1 taza	770
Jalea	" "	100
Cocada		500
Caramelos (3)		115
<u>GRASAS Y ACEITES</u>		
Mantequilla	1 cucharada	100
Margarina	" "	100
Manteca animal	1 taza	1850
" "	1 cucharada	115
" vegetal	" "	110
" "	1 taza	1770
Aceite	" "	1945
" "	1 cucharada	125
Mayonesa	" "	100
1000 Islas	" "	80
Catsup	" "	15
Salsa blanca	1 taza	405
Tocino	3 rebanadas	277
<u>SEMILLAS SALADAS</u>		
Almendras	1 taza	850
Cacahuates	" "	840
Muez	" "	900
Botanas fritas	5 cucharada	1000
Canapes (4)		800
1/2 bolillo = 1 tortilla = 1 rebanada	bímbo = 1/2 taza arroz =	135

BEBIDAS ALCOHOLICAS

		calorías			calorías
Benedictine	1 copa	70	Highball	1 vaso	165
Cofiac o Brandy	" "	75	Cuba libre	" "	175
Vodka	" "	140	Rompope	" copa	175
Crema menta	" "	150	Tom collins		180
Cherry	" "	85	Old fashioned		190
Champaña	" "	85	Mint Julep		215
Manzanilla	" "	100	Media de seda		225
Cerveza	" vaso	115	Polla jerez	1 vaso	235
Tequila doble		125	Eggnog	1 taza	335
Daiquiri		125	Agua mineral	1 vaso	5
Martini seco	1 copa	100	Bebidas de cola	"	150
Vino	" "	70			
Martini dulce	" "	150			
Moscatel	" "	160			
Jerez	" "	160			

Apendice VIDietas de diferente contenido calórico
1200 calorías)Desayuno

Fruta
Leche (1 vaso)
Huevo sin grasa
Pan (1 rebanada) o equivalentes .

Comida

Sopa de verduras o consomé
Carne asada o cocida (pollo, filete, ternera o pescado)
Jugo de jitomate o zanahoria
Ensalada de verduras
Aceite (1 cucharadita)
Pan (2 rebanadas) o equivalente
Fruta o gelatina

Cena

Leche (1 vaso)
Huevo o queso fresco
Ensalada de verduras
Frutas .

Sustitutos: 1/2 bolillo = 1 rebanada de pan = 1 tortilla =
1/2 taza de arroz = 3 galletas saladas .

(1550 calorías)

Desayuno

Jugo o fruta
 Huevo (1) o Carne asada (1)
 Leche descremada 1 taza
 Rebanada de pan (1) o sustituto
 Mantequilla 1 cucharada
 Café o té sin azúcar

Comida

Carne o pollo o pescado (cocido o asado) 1 porción
 Ensalada de verduras
 Aceite o Mantequilla (1 cucharada)
 Fruta
 Taza de leche descremada (1)
 2 rebanadas de pan o sustitutos
 café o té (sin azúcar)

Cena

1 porción de carne con verduras
 fruta
 Mantequilla (1 cucharada)
 Taza de leche descremada.

Sustitutos: 1/2 bolillo = 1 rebanada de pan = 1 tortilla =
 1/2 taza de arroz = 3 galletas saladas.

(1800 calorías)

Desayuno

Jugo (1)
 fruta
 Huevo (1) o Carne asada (1) con ensalada
 Leche descremada 1 taza
 Rebanada de pan (1) o sustituto
 Mantequilla 1 cucharada
 Café o té sin azúcar

Comida

Consomé sin grasa o Sopa de verduras
 Carne o Pollo o Pescado (cocido o asado) 2 porciones
 Ensalada de verduras
 Aceite o mantequilla 1 cucharada
 Fruta
 Taza de leche descremada (1)
 2 rebanadas de pan o sustitutos
 Café o té o agua de limón (sin azúcar)

Cena

1 1/2 porción de carne con verduras
 Fruta
 Mantequilla (1 cucharada)
 Taza de leche descremada

Sustitutos: 1/2 bolillo = 1 rebanada de pan = 1 tortilla =
 1/2 taza de arroz cocinado = 3 galletas saladas.

Sugerencias para la elaboración de menús diarios y su valor calórico.

Desayunos (150 calorías)

A)

1/2 tasa jugo de tomate
1 huevo revuelto o tibio
Café o té (sin azúcar).

B)

1/2 toronja
1/2 taza Corn flakes
1/2 taza de leche
Café o té (sin azúcar).

Desayunos (300 calorías)

A)

2/3 taza de jugo de naranja
2 huevos fritos en poca mantequilla
1 vaso de leche
café o té (sin azúcar)

B)

1/2 taza de fresas
1 cucharada de azúcar
2 rebanada de queso
2 rebanadas de pan negro
Café o té.

Desayunos (450 calorías)

A)

1 vaso de jugo naranja
2 huevos fritos
2 rebanadas de pan
Café o leche

B)

4 ciruelas pasas cocidas
1 bistek frito concebolla
1 bolillo
Café o Leche

Comidas (200 calorías)

A)

1 taza de consomé
1 pieza de pollo cocido
1 pepino con limón
1 rebanada de piña fresca

B)

1 vaso jugo de tomate
1 rebanada de pescado al horno
1 taza de lechuga picada
1 rebanada de melón

Comidas (400 calorías)

A)

1 taza de sopa de verduras
1 pieza de pollo cocido
Ensalada de tomate y lechuga
1 naranja rebanada

- B)
- 12 camarones con catsup
 - 1 ración de carne asada
 - Zanahoria cocida
 - Gelatina

Comidas (1000 calorías)

- A)
- Crema de espárragos
 - 1 ración de carne guisada
 - Verduras con mayonesa
 - 1 ración pequeña de flan
 - 1 rebanada de pan o equivalentes

- B)
- Sopa de papa o poro
 - Pescado o pollo frito
 - Calabacitas guisadas
 - Helado
 - 1 rebanada de pan o equivalentes

Cenas (200 calorías)

- A)
- 1 pierna de pollo cocido
 - 1 rebanada de pan negro
 - Gelatina
 - Café o té (sin azúcar)

- B)
- 25 gr. de jamón
 - 2 rebanadas de jitomate
 - 2 galletas soda
 - Café o té (sin azúcar).

Cenas (400 calorías)

- A)
- 1 vaso jugo tomate
 - 100 gr. carne asada
 - 1 durazno de lata
 - Café o té (sin azúcar)
- B)
- 1 taza de consomé
 - 2 huevos revueltos en 1 cucharada de mantequilla
 - 1 rebanada de pan
 - Café o té (sin azúcar)

Cenas (1000 calorías)

- A)
- Spaguetti al horno
 - 2 huevos fritos
 - 1 rebanada de pan
 - 1 rebanada de jalea
 - Café o té
- B)
- 1/4 pollo rostizado
 - 1/2 taza puré de papa
 - 1 rebanada de pan
 - Café o té.

APENDICE VII

CARNE ASADA

Bisteks de ternera
 cebolla en rodajas
 pimientos en tiras
 salsa de soya
 jugo maggi
 1 ajo o polvo de ajo
 sal y pimienta

Poner todo en sartén sin grasa por 10 minutos o cuando la carne - esté cocida.

FILETE DE PESCADO ASADO

Salpique un filete de pescado grande con jugo de limón, sal y pimien- ta hornéelo en temperatura caliente hasta que se ablande. Póngale en- cima una capa de vegetales a su gusto ya cocidos puede verter una ta- za de salsa de tomate encima.

COCTEL SALUDABLE

2 tazas de jugo de jitomate
 1 tallo de apio pequeño
 1/4 tasa de ramitas de perejil
 2 rodajas de limón con cascara
 1 rodaja de cebolla
 1/4 cucharadita de sal

Póngales en la licuadora. Sirvalo con hielo

SOPA DE ZANAHORIAS

Cocer suficientes zanahorias en agua con polvo de potlo, poner en la - licuadora las zanahorias con el caldo y 2 tallos de apio, en una sartén

se pone cebolla picadita (sin grasa) cuando empiece a dorar agregar - el licuado con unas gotas de jugo maggi, dejarlo un rato.

COL DE BRUSELAS CON SALSA DE QUESO

Hervir las coles, cubrir con queso rallado fresco, poner al horno hasta que el queso derretido quede.

TERNERA CON HIGADOS DE POLLO

1/2 raza carne de ternera picada
 1/2 taza de hígados de pollo picados
 1/2 taza de perejil
 1 jitomate picado
 1/2 cucharadita pimienta
 1/2 cucharadita de sal.

En un sartén caliente, dore la carne y los hígados, a fuego moderado - y moviendo constantemente para que no se peguen. Agregar todo lo - demás cocinar todo a fuego lento por 10 minutos o más hasta que la car - ne se ablande.

MANZANAS ASADAS

Lavar manzanas y quitar el centro poner unas cucharaditas de - agua de limón o de refresco de cajas calorías en el centro de las man - zana. Ponerlas en un molde al horno a temperatura moderada, hasta - que las manzanas estén blandas, pero jugosas.

COLIFLOR AL HORNO

Cocine una coliflor, hasta que esté casi desecha. Trate de hacer un puré con ella, agregándole pequeñas porciones de líquido con el - que se cocinó. Sazónela al gusto con sal, pimienta, cebolla picadita horneela al gusto a temperatura moderada.

CALDO DE TOMATES

- 1 1/4 taza de caldo
- 1 1/4 tasa de agua
- 1 taza de jugo de jitomate
- 2 cucharaditas cebolla molida
- 3 tallos de apio cortados en trocitos medianos, sal y pimienta al gusto.

Combine en una olla en caldo, agua, jugo de jitomate y apio y cebolla. Déjelo cocinar a fuego muy lento por 20 minutos. Escúrralo todo, sazone el caldo con sal y pimienta. Si hizo el caldo con polvode pollo no agregar entonces sal.

ROLLOS DE CARNE

- Bistechs de ternera bien finitos
- sal y pimienta al gusto
- zanahoria cortada en tiras
- cebolla rebanada
- caldo de res o pollo para 4 bisteks 1/2 taza
- jugo de jitomate para 4 bistechs 1 taza.

Sazone bistecs con sal y pimienta, en cada uno ponga una tira de zanahoria y 2 ruedas de cebolla, enrrollar los bistecs envolviendo la -verdura, asegúrelos con palillos. Dore los rollitos en un sartén con el caldo de carne. Agreguele el jugo de tomate. Tapar y dejar con 1 hora de tiempo, a fuego lento cocinar. Puede acompañar con ensalada.

TERNERA CON CHAMPIÑONES

- 1 taza de caldo de res o pollo
- 2 tazas de carne de ternera cortada en cubitos
- 1 diente de ajo triturado
- 1/2 taza de champiñones
- jugo de tomate
- 1 hoja de laurel
- 1/8 cucharadita de oregano

Caliente 1/4 taza de caldo y agrégle la carne, dorela rápidamente por todos lados, agregar el resto del caldo, dejelo cocinar por 30 minutos agregue sal y pimienta.

GUISOS DE CARNE

1 taza ternera en cuadritos
 3/4 taza caldo
 1 taza jugo de jitomate
 1/4 taza cebolla picadita
 1/2 taza de champiñones
 3 tallos apio bien picaditos
 1 cucharada perejil picado, sal, pimienta, polvo de ajo al gusto, espárragos al gusto cortados, una hoja de laurel.

Poner carne en una olla agregar caldo, jitomate, cebolla y especias cocinarlo durante una hora a fuego lento, agregar el resto de los ingredientes y dejelo cocinar durante 30 minutos.

PESCADO ASADO CON SALSA DE TOMATE

1 pescado mediano o filete
 1/2 taza jugo de tomate
 1 pimienta verde o chile verde picadito, champiñones picados.
 oregano al gusto
 1 hoja laurel triturada
 1 o 2 tallos de apio cortaditos
 sal y pimienta

En un molde refractario o en papel aluminio., ponga sobre el pescado todos los ingredientes del plato y hornéelo a temperatura moderada por 1/2 hora o hasta que se ablande el pescado.

PESCADO ASADO EN SU SALSA

1 trozo medianò de pescado

1/2 taza de caldo de pescado
 1 hoja de laurel
 2 cucharaditas jugo limón
 2 cucharaditas de sal
 2 cucharaditas de pimienta
 Rodajas de naranja y ramitas de perejil para adornar

En un molde de hornear, ponga el pescado y vierta encima todos los ingredientes. Póngalo al horno durante una hora o hasta que ablande y el caldo se haga salsa.

SOPA RAPIDA DE VEGETALES

1/2 taza cebolla picada
 1/2 taza col picadita
 1/2 taza apio picadita
 1/2 taza Zanahoria cuadritos
 6 granos pimienta
 2 tazas jugo de tomate
 4 tazas de agua
 1 cubito caldo concentrado
 paprika al gusto
 1 cucharadita de sal

Combine todos los ingredientes en una olla y cocínelos a fuego muy lento por una hora.

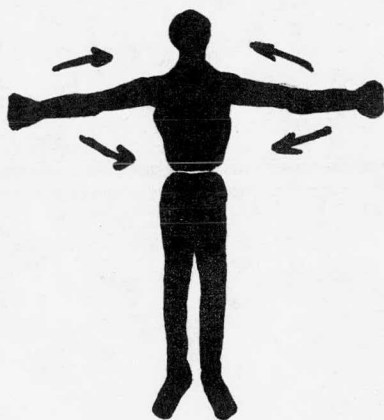
SOPA DE TOMATES

1 taza jugo tomates
 1 cubito caldo concentrado
 polvo de ajo (poco)
 sal y pimienta al gusto
 Champiñones dorados al sartén (sin grasa)

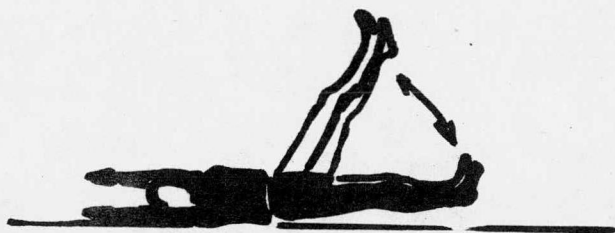
Caliente el jugo de jitomate, agregar cubito, previamente disuelto en $3/4$ taza de agua, agregar todo lo demás, calentar todo y 15 minutos a fuego moderado.

Apendice VIII
Instrutivo de Gimnasia.-











A continuación se presentan las tablas conteniendo los pesos del auto registro que fueron tomados el mismo día de la entrevista, los pesos tomados por los experimentadores durante la entrevista y la diferencia encontrada en esta.

Sujeto # 1.-

Sesión* de peso	Peso auto registro	Peso entrevista	Diferencia
Fase I.-			
1	102.000 kg.	103.000 kg.	1.000 kg
2	102.500	101.750	0.750
4	100.500	101.500	1.000
8	99.500	100.500	1.000
10	99.000	99.750	0.750
Fase II.-			
14	99.750	99.500	- 0.250
17	99.500	97.500	- 2.000
Fase III.-			
22	95.500	96.500	1.000
24	94.500	95.500	1.000
32	92.000	94.250	2.250
37	90.500	93.000	2.500
Fase IV.-			
40	90.000	93.000	3.000
Fase V.-			
47	91.000	91.500	0.500
53	89.000	90.250	1.250
63	87.000	88.000	1.000
<u>Seguimiento.-</u>	85.000	84.000	1.000

67

*Recuerde que los sujetos no se pesaban a diario.

Sujeto # 2.-

Sesión de peso	Peso auto registro	Peso entrevista	Diferencia
Fase I.-			
2	78.000 kg.	78.000 kg.	0
3	79.000	78.000	- 1.000 kg.
	78.000	78.000	0
Fase II.-			
5	80.000	79.000	- 1.000
6	79.000	78.000	- 1.000
7	80.000	78.000	- 2.000
9	80.000	79.500	- 0.500
11	79.000	78.500	- 0.500
13	79.000	78.500	- 0.500
15	79.000	78.500	- 0.500
Fase III.-			
21	78.000	77.500	- 0.500
Fase IV.-			
40	74.000	73.000	- 1.000
41	74.000	73.500	- 0.500
42	73.500	72.500	- 1.000
47	72.000	71.000	- 1.000
50	71.000	70.500	- 0.500

Sujeto # 3

Sesión de peso	Peso auto registro	Peso entrevista	Diferencia
Fase I			
1	77.000 kg.	78.000 kg.	1.000 kg.
3	76.000	78.000	2.000
4	77.000	78.000	1.000
Fase II			
5	77.000	78.000	1.000
6	77.000	77.000	0
Fase III			
8	76.000	77.000	1.000
Fase IV			
12	75.500	76.500	1.000
16	75.000	76.000	1.000
21	74.750	75.000	0.250
23	74.000	73.750	- 0.250
25	73.500	74.250	0.750
27	73.500	73.750	0.250
Fase V			
29	73.500	73.750	0.250
33	71.500	72.750	1.250
36	71.500	72.000	0.500
39	71.500	72.000	0.500
40	71.500	72.000	0.500
41	71.500	72.000	0.500
43	70.000	71.000	1.000

Sujeto # 4

Sesión de peso	Peso auto registro	Peso entrevista	Diferencia
Fase I			
5	68.500 kg.	71.000 kg.	2.500 kg
Fase II			
8	68.250	70.500	2.250
10	68.000	70.000	2.000
12	68.000	70.750	2.750
13	68.000	70.250	2.250
Fase III			
21	67.750	70.500	2.750
23	67.000	71.000	3.000
Fase IV			
26	66.750	68.250	1.500
Fase V			
28	65.750	67.500	1.750
30	65.000	68.000	3.000
35	65.000	67.250	2.250
38	64.750	67.250	2.500
44	64.000	66.500	2.500
50	62.750	65.750	3.000
55	63.000	66.750	3.750
57	62.500	66.250	3.750

Sujeto # 5

Sesión de peso	Peso auto registro	Peso entrevista	Diferencia
Fase I			
1	59.500 kg.	59.500 kg.	0
3	59.000	59.500	0.500 kg
4	58.000	57.000	- 1.000
5	58.000	56.750	- 1.250
7	58.000	58.500	0.500
Fase II			
9	58.000	58.250	0.250
12	57.000	57.000	0
13	57.000	57.000	0
14	57.000	58.000	1.000
19	56.750	59.750	3.000
Fase III			
21	56.500	59.000	2.500
23	57.000	59.750	2.750
25	56.000	58.000	2.000
Fase IV			
31	55.000	56.500	1.500
Fase V			
33	54.750	55.750	1.000
35	54.500	55.750	1.250
37	54.000	55.500	1.500
41	54.500	55.750	1.250
48	52.750	54.250	1.500

Sujeto # 6

138

Sesión de peso	Peso auto registro	Peso entrevista	Diferencia
Fase I			
2	63.000 kg.	63.000 kg.	0
3	60.500	63.500	3.000 kg.
5	61.000	65.000	4.000
Fase II			
7	61.000	63.000	2.000
9	60.500	64.000	3.500
10	60.000	62.500	2.500
12	60.500	62.000	1.500
13	59.500	61.500	2.000
16	59.000	61.500	2.500
Fase III			
24	58.750	60.250	1.500
26	58.000	57.750	- 0.250
Fase IV			
28	57.000	58.250	1.250
31	56.250	56.500	0.250

Este sujeto vestía ropa muy gruesa durante las primeras fases.

Sujeto # 7

Sesión de Peso	Peso auto registro	Peso entrevista	Diferencia
Fase II			
5	70.000 kg.	70.500 kg.	0.500 kg.
11	68.500	69.000	0.500
19	71.000	72.000	1.000
21	71.000	72.000	1.000
22	70.000	72.000	2.000
Fase III			
24	67.000	68.750	1.750

Sujeto # 8

Sesión de peso	Peso auto registro	Peso entrevista	Diferencia
Fase I			
2	67.000 kg.	66.750 kg.	- 0.250 kg.
3	67.000	66.250	-0.750
Fase II			
4	67.000	66.000	- 1.000
6	66.750	67.000	0.250
Fase III			
17	65.750	66.000	0.250
18	65.750	65.750	0
21	65.500	66.750	1.250
Fase IV			
23	64.500	64.750	0.250
26	63.500	64.000	0.500

Sujeto # 9

Sesión de peso	Peso auto registro	Peso entrevista	Diferencia
Fase I			
2	61.500 kg.	63.000 kg.	1.500 kg.
5	62.000	65.000	3.000
Fase II			
7	62.000	62.250	0.250
8	62.750	64.000	1.250
10	61.500	64.000	2.500
13	61.250	62.500	1.250
15	61.500	63.500	2.000
17	62.000	63.000	1.000
20	63.000	63.500	0.500
21.	62.000	64.000	2.000
23	61.500	63.000	1.500
27	61.250	62.250	1.000
Fase III			
29	61.000	62.000	1.000
Fase V			
35	59.750	60.250	0.500
37	59.750	60.750	1.000
43	59.000	60.500	1.500
44	59.000	59.750	0.750
45	59.500	60.500	1.000
54	58.500	59.500	1.000

Sujeto # 10

Sesión de peso	Peso auto registro	Peso entrevista	Diferencia
Fase I			
2	60.000 kg.	61.500 kg.	1.500 kg
4	61.000	62.250	1.250
Fase II			
5	63.000	62.000	- 1.000
6	62.000	63.000	1.000
8	61.000	61.500	0.500
11	61.000	62.250	1.250
13	61.000	62.500	1.500
Fase III			
19	62.000	62.000	0
Fase IV			
23	62.000	62.250	0.250
26	62.000	62.250	0.250
Fase V			
30	60.500	61.000	0.500
32	60.000	60.250	0.250
34	60.000	60.250	0.250
38	59.500	60.250	0.750
41	60.000	60.750	0.750
44	60.000	61.000	1.000
47	60.000	60.250	0.250
51	59.000	60.250	1.250

Sujeto # 11

Sesión de peso	Peso auto registro	Peso entrevista	Diferencia
Fase I			
2	68.000 kg.	68.000 kg.	0
6	68.500	69.250	0.750 kg.
Fase II			
7	68.000	68.000	0
9	69.000	68.500	- 0.500
Fase III			
14	67.500	67.000	- 0.500
17	67.000	67.500	0.500
19	67.000	68.000	1.000
Fase IV			
22	67.000	68.500	1.500
26	67.500	68.000	0.500
Fase V			
30	66.500	67.500	1.000
33	66.500	66.000	- 0.500
34	65.000	67.500	2.500
39	66.500	68.000	1.500
41	67.000	67.250	0.250
50	65.500	66.000	0.500

APENDICE X

Muestra del auto registro de la conducta de comer durante un día de cada fase del estudio de los sujetos 1 y 5.

Sujeto I

Primer auto registro de la fase I.-

		(lado anterior hoja)
Fecha: 21 - XI - 74		Alimento
Hora	Intervalo	
9:00 am	---	1/2 litro leche, 2 bisteks fritos y 4 panes de dulce.
2:30 pm	5:30	1 plato pasta, , 1 plato arroz, 1 plato carne con soya, 8 tortillas, 1 gelatina, 3 vasos agua limón y 1 manzana.
7:30 pm	5:00	1 manzana, 1 dulce y agua limón.
8:30 pm	1:00	leche, 1 torta de jamón y 2 panes de dulce con nata.

(lado posterior hoja)

Lugar	Actividad Ant.	Personas presentes
Comedor	Leer periódico	padre
comedor	hablar por telefono	-----
sala	platicar	padres
comedor	ver T.V.	padres

Ultimo auto registro fase II.-

		(lado anterior hoja)
Fecha: 25-XII-74		
Hora	Intervalo	
10:30 - 10:45	M ----	Leche, 1 sandwich de nata y nestlé, 1 plato jamón con huevo y 2 panes dulces
4:30 - 4:50	M 6:00	1 plato sopa pasta, plato arroz, plato pavo, 4 tortillas, 2 vasos agua limón, 1 gelatina, 2 galletas y dulce.
9:00 - 9:15	M 4:30	leche, 1 sandwich jamón y sandwich nestlé con nata.

Lugar	Actividad	personas presentes
comedor	----	sobrina
"	----	"
"	-----	padre

Ultimo auto registro fase III.-

Fecha: 6-III-75

Hora	Intervalo	Alimento
9:00-9:20	^M -----	1 plato atún con verduras y 1 naranja.
4:20-4:40	^M 7:20	1 plato sopa verduras, plato sardinas con verduras, 1 1/2 rebanada pan de trigo, 2 vasos agua limón y 1 gelatina.
9:45-10:00	^M 5:25	leche, 1 bistek, 1 naranja y 1 gelatina.

Ultimo auto registro fase IV.-

Fecha : 14- III-75

Hora	Intervalo	Alimento
8:30- 8:50	^M ---	1 plato huevos con queso cottage, 1 rebanada pan trigo, 1 naranja.
4:30- 5:00	^M 8:00	1 plato sopa habas, 1/2 plato arroz con huevo, 1 plato ternera con verduras y queso, 2 vasos agua limón y 1 gelatina.
10:00-10:15	^M 5:30	leche, 2 naranjas y 1 gelatina.

Ultimo auto registro fase V.-

Fecha: 21-V-75 E

Hora	Intervalo	Alimento
8:30	---	leche, huevo con cebolla, 2 galletas pilla y 1 gelatina
2:30	restaurant 6:00	consomé, 1 huevo, 1 carne asada con verdura 1/2 plato frijoles, fruta, café y refresco.
9:00	6:30	leche, 2 rebanadas jamón, 2 galletas pilla y 1 manzana.

Sujeto 5

Primer auto registro fase I.-

Fecha: 27-XII-74

Hora	Intervalo	
10:00	-----	jugo naranja, 3 galletas dulces
1:45	3:45	ravioles, 2 vasos agua limón, 2 galletas saladas.
3:50	2:05	1 dulce
4:00	0:10	pasitas con chocolate
8:00	4:00	cacahuates, pepitas, 3 galletas saladas con paté, 1 vaso agua limón.
10:30	2:30	1 refresco, papitas y palomitas
3:00	4:30	2 rebanadas tortilla de huevo con atún.

Lugar	actividad ant.	personas presentes
cocina	dormir	mamá
recamara	arreglar cajones	-----
recamara	" casa	-----
"	"	-----
cine	ver pelicula	novio y Lourdes
Cocina	platicar	amigos y hnas.
"	"	hnas.

Ultimo auto registro fase II.-

Fecha: 22-II-75

9:30-9:32	M	-----	jugo y 3 galletas dulces
2:30-2:45	M	5:00	2 hot-cakes, 2 vasos agua limón, 3 cueritos, 1 bolsa tamarindos, ensalada de jamón con chicharos.
9:00 - 9:30		6:30	1 bolsa cacahuates, 1 chocolate, 1 bolsa nueces de la india, 1 refresco.

Lugar	actividad	personas presentes
cocina	-	-----
antecomedor	preparar comida	familia
cine	ver pelicula	novio

Ultimo auto registro fase III

Fecha: 2-IV-75

Hora	Intervalo	Alimento
9:30	M -----	jugo naranja
1:45-2:05	4:15	1 chuleta ternera, 1 manzana, 2 vasos agua.
8:00-8:15	6:15	1 omelet, 1 galleta bjas calorías con queso, 1 manzana

Ultimo auto registro fase IV.-

Fecha: 8-IV-75

Hora	Intervalo	Alimento
9:15	-----	1 jugo
1:45	4:30	1 plato carne deshebrada , 1 verduras , 2 vasos agua limón y 1 manzana.
7:30	5:45	1 omelet con queso y 1 mango

Ultimo auto registro fase V.-

E

Fecha: 27-V-75

Hora	Intervalo	Alimento
9:00	-----	1 jugo naranja
1:45	4:45	pollo, verduras, fruta.
7:30	5:45	omelet con queso y pan con queso.

BIBLIOGRAFIA

- Axelrod, S., Hall, R.V., Weis, L., & Rohrer, S. Use of self-imposed contingencies to reduce the frequency of smoking behavior. In M. J. Mahoney & C. E. Thoresen Eds, Self - control: Power to the person. Monterey, Calif.: Brooks-Cole, 1974.
- Azrin, N. H. & Powell, J. Behavioral engineering: The reduction of - smoking behavior by a conditioning apparatus and procedure. Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 1, 193-200.
- Broden, M., Hall, R. V., & Mitts, B. The effect of self-recording on classroom behavior of two eight - grade students. Journal of Applied Behavior Analysis, 1971, 4, 191-199
- Cautela, J. R., A behavior therapy treatment of pervasive anxiety - Behavior Research and Therapy, 1966, 4, 99-109
- Cautela, J. R., Covert sensitization. Psychological Record, 1967, - 20. 459-68
- Cautela, J. R. Rationale and procedures for covert conditioning. In - R. D. Rubin, H. Fensterheim, J. D. Henderson, & L. P. Ullman - (Eds.), Advances in behavior therapy. New York: Academic - Press, 1972, pp. 85-96.
- Ferster, C.B., Nurnberger, J. I., & Levitt, E.B. The control of eating Journal of Mathematics, 1962, 1, 87-109.
- Franklin, R.E., & Rynearson, E.H. An evaluation of the effectiveness of dietary instruction for the obese. Staff Meetings of the Mayo - Clinic, 1960, 35, 123-131.
- Goldiamond, I. Stuttering and fluency as manipulable operant response classes. In L. Krasner & L. P. Ullmann (Eds.), Research in behavior modification. New York: Holt, Rinehart and Winston, - Inc., 1965, pp. 106-156. (b)

- Hagen, R.L. Group therapy versus bibliotherapy in weight reduction. Unpublishe doctoral dissertation; University of Illinois, 1970, (citado por Thoresen, C.E. & Mahoney, M. J. 1974)*.
- Harris, B. M. Self directed program form weight control: A pilot study. Jornal of Abnormal Psychology, 74, 1969, 263-270.
- Herbert, E. W., & Baer, D. M. Training parents as behavior modifiers Self-recording of contingent attention. Journal of Applied Behavior Analysis, 1972, 5, 139-149.
- Homme, L. E. Perspectives in psychology, XXIV: Control of coverants, the operants of the mind. Psychological Record, 1965, 15, 501-511.
- Jeffrey, D.B., Christensen, E. R., & Pappas, J. P. A case study report of a behavioral modification weight reduction group: Treatment and follow-up. Paper presented at the Rocky Mountain Psychological Association, Albuquerque, New México, 1972). (citado por - Thoresen, C. E. & Mahoney, M. J., 1974).
- Johnson, S.M., & White, G. Self-observation as an agent of behavioral change. Behavior therapy, 1971, 2, 488-497
- Kanfer, F. H., & Karoly, PI Self- control: A behavioristic excursion into the lion's den. Behavior therapy, 1972, 3, 398-416. (a)
- Kanfer, F. H., & Phillips, J. S. Learning foundations of behavior therapy. New York: Wiley, 1970.
- Kantor, J. R. Interbehavioral Psychology, Principia Press, 1959.
- Kazdin, A. E. Self-monitoring and behavior change. In M. J. Mahoney & C. E. Thoresen (Eds.), Self-control: Power to the person. Monterey, California: Brooks/Cole, 1974, Pp 218-46.
- Kazdin, A.E. Behavior Modification in Applied Settings. The Dorsey-Press, 1975, Pp. 189-211.

- Lindsley, O. R. A reliable wrist counter for recording behavior rates. Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 1, 77-78.
- Mahoney, M. J. Research issues in self-management. Behavior Therapy, 1972, 3, 45-63.
- Mahoney, M. J. Self-reward and self-monitoring techniques for - - - Weight control. Behavior therapy, 1974, 48-57.
- Mahoney, M. J. Moura, N. G. M., & Wade, T. C. Relative efficacy of self-reward, self-punishment, and self-monitoring techniques for weight loss. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1973, 40, 404-07.
- Mahoney, M. J., Thoresen, C. B. Behavioral self-control: Power to the person. Research and Development Memorandum No. 90 Stanford Center, California 1972.
- Mahoney, M. J., & Thoresen, C. E. Self-control: Power to the person. Monterey, Calif.: Brooks-Cole, 1974.
- Marston, A. R. Imitation, self-reinforcement, and reinforcement of another person. Journal of Personality and Social Psychology, 1965, 2, 255-261.
- Marston, A. R., & Feldman, S. F. Toward the use of self-control in -- behavior modification, Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1972, 39 (1), 329-433.
- Mayer, J. Overweight. Causes, cost and control. Prentice Hall Inc. N. J., 1968.
- Mc Fall, R. M. the effects of self-monitoring on normal smoking behavior. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1970, 35, 135-142.
- Mc Fall, R. M., & Hammen, C. L. Motivation, structure, and self-- monitoring: The role of nonsepcific factors in smoking reduction.

Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1971, 37, 80-86.

- Mc Guire, R. J., & Vallance, M. Aversion therapy by electric shock: A simple technique. British Medical Journal, 1964, 1, 151-153.
- Mc Kenzie, L. T. & Rushall, S.B. Effects of self-recording on attendance and performance in a competitive swimming training environment. Journal of Applied Behavior Analysis, 1974, 7, 199-206.
- Meichenbaum, D. H., & Goodman, J. Training impulsive children - to talk to themselves: A means of developing self-control. Journal of Abnormal Psychology, 1971, 77, 115-26
- O'Lery, K. D. The effects of self-instruction on immoral behavior. Journal of Experimental Child Psychology, 1968, 6, 297-301.
- Penick, S. B., Filion, R., Fox, S., & Stunkard, A. J. Behavior modification in the treatment of obesity. Psychosomatic Medicine, 1971, 33, 49-55.
- Powell, J. R., & Azrin, N. The effects of shock as a punisher for cigarette smoking. Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 1, 63-71.
- Rehm, L. P., & Marston, A. R. Reduction of social anxiety through modification of self-reinforcement: An instigation therapy technique. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1968, 32, 565-574.
- Rutner, I. T. The modification of smoking behavior through techniques of self-control. Unpublished master's thesis, Wichita State University, 1967. (Cited by Thoresen, C. E. & Mahoney 1974).
- Rutner, I. T., & Bugle, C. An experimental procedure for the modification of psychotic behavior. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1969, 33, 651-653.

- Shipman, W. G., & Plesset, M. R. Anxiety and depression in obese dieters. Archives of General Psychiatry. 1963, 8, 530-535.
- Sidman, M. Tactics of scientific research. New York: Basic Books, 1960
- Silverstone, J. T., & Solomon, T. The long-term management of obesity in general practice. British Journal of Clinical Practice. 1965, 19, 395-398.
- Simkins, L. A. rejoinder to Nelson and Mc Reynolds on the self-recording of behavior. Behavior Therapy, 1971, 2, 598-601. (a).
- Skinner, B. F. Science and human behavior. New York: Free Press, - 1953.
- Stuart, R. B. Behavioral control over eating. Behavior Research and therapy, 1967, 5, 357-365.
- Stuart, R. B. A three-dimensional program for the treatment of obesity. Behavior Research and Therapy, 1971, 9, 177-186.
- Stuart, R. B., & Davis, B. Slim Chance in a fat world: Behavioral control of obesity, Champaign, Ill. : Research Press, 1972.
- Stunkard, A. J. obesity and the denial of hunger. Psychosomatic Medicine, 21, 1959, 281-289.
- Thoresen, C. E. & Mahoney, M. J. Behavioral self control. New York Holt, Rhinehart and Winston. Inc. 1974.
- Wellersheim, J. P. Effectiveness of group therapy based upon learning principles in the treatment of overweight women. Journal of abnormal psychology, 1970, 6, 462-474.
- Wolpe, J. Conditioned inhibition of craving in drug addiction: A pilot experiment. Behavior Research and therapy, 1965, 2, 285-88.



Wolpe, J. The practice of behavior therapy, New York: Pergamon, -
1969.