

## USEFULNESS OF THE GQ DIET IN OVERWEIGHT PATIENTS

### UTILIDAD DE LA DIETA GQ EN PACIENTES CON SOBREPESO

**Italo Genesi**

Med. Est. Clínica Torre Tendencia. Médico Cirujano Esteticista. Maracaibo, Estado Zulia  
Correo Electrónico: italo\_genesi@me.com.

**Margareth Genesi**

Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín. Doctorado en Ciencias de la Educación.  
Correo Electrónico: helicoptero161@hotmail.com.

#### RESUMEN

La investigación tuvo como propósito analizar la evolución antropométrica en pacientes que siguen la Dieta GQ. Se seleccionó a 10 pacientes de Maracaibo, con edad media de 36-62 años. Desviación estándar de 4,85. Los sujetos presentaron sobrepeso y obesidad con disposición a perder peso, realizándoseles un seguimiento por un año. Se indicó una dieta denominada Dieta GQ. Para medir el peso perdido se utilizó una balanza electrónica, siendo pesado cada siete días y expresándose los datos de forma trimestral. Resultados: los sujetos disminuyeron significativamente su peso corporal además de estabilizarlo y mantenerlo al final de 12 meses de estudio.

**Palabras Clave:** Dieta GQ, sobrepeso, obesidad, índice de masa corporal, porcentaje grasa.

#### ABSTRACT

The research purpose was to analyze the anthropometric evolution in patients who follow the diet GQ. It was selected to 10 patients in Maracaibo, with average age of 36-62. Standard deviation of 4.85. Subjects were overweight and obesity with provision to lose weight, making them tracked for one year. Indicated a diet called diet GQ. Used to measure the weight lost is an electronic scale, being heavy every seven days and expressing the data of a quarterly basis. Results: the subjects significantly reduced their body weight in addition to stabilize it and keep it at the end of 12 months of study.

**Key words:** Diet GQ, overweight, obesity, BMI, fat percentage.

REVISTA arbitrada indizada, incorporada o reconocida por instituciones como:

LATINDEX / REDALyC / REVENCYT / CLASE / DIALNET / SERBILUZ / IBT-CCG UNAM / EBSCO  
Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB / www.cvtisr.sk / Directory of Open  
Access Journals (DOAJ) / www.journalfinder.uncg.edu / Yokohama National University Library jp / Stanford.edu, www.nsdj.org  
/ University of Rochester Libraries / Korea Foundation Advanced Library.kfas.or.kr /  
www.worldcatlibraries.org / www.science.oas.org/infocyt / www.redhucyt.oas.org/ fr.dokupedia.org/index / www.lib.ynu.ac.jp  
www.jinfo.lub.lu.se / Université de Caen Basse-Normandie SICD-Réseau des Bibliothèques de L'Université / Base d'Information  
Mutualiste sur les Périodiques Electroniques Joseph Fourier et de L'Institut National Polytechnique de Grenoble / Biblioteca OEI /  
www.sid.uncu.edu.ar / www.ifremer.fr / www.unicaen.fr / www.science.oas.org / www.biblioteca.ibt.unam.mx / Cit.chile, Journals in  
Electronic Format-UNC-Chapel Hill Libraries / www.biblioteca.ibt.unam.mx / www.ohiolink.edu, www.library.georgetown.edu /  
www.google.com / www.google.scholar / www.altavista.com / www.dowling.edu / www.uce.resourcelinker.com / www.biblio.vub.ac /  
www.library.yorku.ca / www.rzblx1.uni-regensburg.de / EBSCO / www.opac.sub.uni-goettingen.de / www.scu.edu.au /  
www.docelec.scd.univ-paris-diderot.fr / www.lettres.univ-lemans.fr / www.bu.uni.wroc.pl / www.cvtisr.sk / www.library.acadiau.ca  
/www.mylibrary.library.nd.edu / www.brary.uonbi.ac.ke / www.bordeaux1.fr / www.ucab.edu.ve / www.phoenicis.dgsca.unam.mx /  
www.ebscokorea.co.kr / www.serbi.luz.edu.ve/scielo / www.rzblx3.uni-regensburg.de / www.phoenicis.dgsca.unam.mx / www.liber-  
accion.org / www.mediacioneducativa.com.ar / www.psicopedagogia.com / www.sid.uncu.edu.ar / www.bib.umontreal.ca  
www.fundacionunamuno.org.ve/revistas / www.aladin.wrlc.org / www.blackboard.ccn.ac.uk / www.celat.ulaval.ca / / + + + /  
No bureaucracy / not destroy trees / guaranteed issues / Partial scholarships / Solidarity /  
/ Electronic coverage guaranteed in over 150 countries / Free Full text / Open Access  
www.revistaorbis.org.ve / revistaorbis@gmail.com

## **1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

La epidemia global de sobrepeso y obesidad "glóbesidad" se esta transformando rápidamente en el mayor problema de salud pública en varios lugares del mundo. Los últimos cálculos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que en 2005 había en todo el mundo: Aproximadamente 1600 millones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso. Al menos 400 millones de adultos obesos. Además, la OMS calcula que en 2015 habrá aproximadamente 2300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad. El ministerio del poder popular para la salud de República Bolivariana de Venezuela ha informado que Venezuela no escapa a esta epidemia, ya que esta presenta una prevalencia de un 35-40% de sobrepeso y obesidad.

Registros de los estudios realizados en la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad del Zulia, en la ciudad de Maracaibo-Venezuela, correspondiente a las Prácticas Profesionales de Nutrición Comunitaria, han revelado que la alimentación del zuliano se ha caracterizado por un alto consumo de grasas saturadas y azúcares simples. Por otro lado, el estilo de vida actual usualmente impide preparar la alimentación en el hogar, lo cual ejerce una fuerte influencia en la población para que siga ciertos patrones alimentarios inadecuados.

Guethern et al. (2005) y de Loach (2007), han demostrado que aunque la dieta de muchas personas obesas no contiene demasiadas calorías, las cantidades de grasa ingeridas por los obesos son muy elevadas. La dieta que predomina en los países occidentales abusa de las grasas animales al tiempo que contiene gran parte de dulces y productos de bollería, que aportan grasas e hidratos de carbono simples.

La Dieta GQ es una dieta que nace de la necesidad de obtener una alimentación equilibrada de fácil acceso, adaptabilidad y realización para los pacientes con problemas de obesidad. Se basa primordialmente en la utilización de diferentes proporciones de los macronutrientes en las comidas realizadas en el día, principalmente Hidratos de Carbono con un requerimiento de estos en el desayuno de un 50%, en el almuerzo de un 20 a un 30% y una reducción de los Carbohidratos de alto contenido glicémico a la mínima cantidad posible en la cena. Al reducir la cantidad ingerida de estos con el transcurrir de cada comida se busca disminuir las

elevaciones de glucosa sanguínea que son frecuentes en el periodo postprandial así como también reducir el apetito. Sai Krupa Das, et al (2007).

Es importante acotar que la mayoría de las personas comienza el día aumentando el gasto energético (actividad diaria de la mañana, levantarse, ir escuela, actividad del trabajo y otras) y terminan el día después de la cena disminuyendo el gasto energético hasta acostarse para dormir.

Una constante en esta dieta es la reducción de las grasas saturadas a la mínima cantidad diaria posible sustituyéndolas por un 20% de grasas polinsaturadas y 20 a 40% de requerimiento para las proteínas en todas las comidas. Por otro lado, se limita el consumo de lácteos grasos a 2 comidas a la semana (70 gr en cada una de ellas) para evitar elevar el colesterol y porcentaje graso del paciente. Se proponen dos comidas adicionales: una a media mañana (de 2 a 3 horas después de desayuno) y otra la merienda de la tarde (2 a 3 horas después del almuerzo) se realizan para evitar ayunos de mediano plazo que producen ansiedad y aumento del apetito, así como aumento de la proliferación de células grasas. Se recomienda al paciente tomar  $\frac{1}{2}$  vaso de agua (140-150ml) cada hora. Votruba SB. Horvitz MA. Schoeller DA. (2000).

En un principio se utilizó con el propósito de mantener hidratado al paciente buscando una disminución del apetito, pero resultó ser de excelente ayuda para el paciente en relación a su conciencia sobre los horarios de las comidas, ya que mantiene al paciente alerta y vigilante sobre los nuevos hábitos nutricionales adquiridos. En cada consulta nutricional del paciente se le refuerzan todas las normas a seguir en esta dieta y se le explica de una forma comprensible las consecuencias que ocurren cuando la persona incurre en el incumplimiento de ellas.

Para evaluar los resultados de la dieta serán utilizados los valores provenientes del peso del paciente, así como de la medición del Índice de Masa Corporal (IMC) y el porcentaje graso del mismo. El indicador comúnmente utilizado en la literatura, como medida uniforme del estado nutricional de las personas, es el Índice de Masa Corporal (IMC). La OMS, define como obesas a aquellas personas que presenten un IMC mayor a 30, así como para casos de IMC mayores a 25 se habla de sobrepeso, siendo esta clasificación independiente del sexo y de la edad. Prentice AM and Jebb SA. (2001).

El índice de masa de corporal (IMC) es un número calculado del peso y de la altura de una persona. IMC es un indicador confiable de la grasa del cuerpo. El IMC no mide las grasas de cuerpo directamente, pero la investigación ha demostrado que el IMC se correlaciona con mediciones directas de grasa de corporal realizadas por pesaje en agua y absorciometría de Rayos X de energía dual (DXA). El IMC se puede considerar una alternativa para la medida directa de grasa del cuerpo. Además, IMC es un método barato y fácil de realizar para las categorías de peso que pueden llevar a los problemas de salud.

El cálculo de IMC es uno de los mejores métodos para el gravamen de la población del exceso de peso y de la obesidad. Porque el cálculo requiere solamente altura y el peso, es barato y fácil de utilizar para los clínicos y para el público en general. El uso de IMC permite que la gente compare su propio estado del peso al de la población en general. Majid Ezzati (2006).

En continentes como África y Asia el IMC promedio en adultos ronda los 22 puntos, mientras que en otras regiones como algunos países de América Latina, Norte América y Europa el promedio llega a superar los 26 puntos. En particular, se destaca el caso de los Estados Unidos que presenta el IMC promedio más alto del mundo y con una tendencia creciente. Otro caso importante es el de España donde una de cada dos personas sufre de sobrepeso, mientras que el 14.5% de la población adulta es obesa, de acuerdo al Ministerio de Salud Español. Salgado (2005).

**Análisis de la Impedancia Bioeléctrica (BIA).** Am J. Clin (2012), refiere que ha sido ampliamente utilizado como método de determinar la composición corporal. BIA es relativamente simple, rápido, portable, y no invasor y se utiliza actualmente en ajustes diversos, incluyendo las oficinas del clínico privado, los centros de la salud, y los hospitales. Atención reciente se ha prestado al sistema BIA de la pierna-a-pierna, que tiene varias ventajas operacionales en comparación con el acercamiento convencional de la brazo-a-pierna.

Nuñez y col. (2003), evaluaron el sistema BIA de la pierna-a-pierna frecuencia de 50-kHz combinado con una escala digital que usa acero inoxidable en las áreas de contacto donde el pie presiona los electrodos. Este sistema BIA de la pierna-a-pierna es funcionalmente diferente de otros sistemas de BIA, que requieren el uso de los electrodos del brazo y de la pierna y separan la medida del peso corporal.

Los datos del autor antes mencionado, indicaron que ése presión entra en contacto con los electrodos proporcionó medidas de la impedancia y las estimaciones de la composición corporal que eran comparables con las que se obtuvieron con el uso de los electrodos convencionales con gel, y ofrecieron la ventaja de mayor rapidez y la facilidad de la medición. Datos que indican la validez del nuevo sistema de la BIA pierna-a-pierna en el cálculo de la composición corporal de hembras obesas antes y después de que la pérdida de peso todavía no se había reportado.

### **Objetivos General.**

Determinar la utilidad de la dieta GQ en pacientes con sobrepeso, obesidad y en evolución clínica en un año de seguimiento.

### **Objetivos Específicos**

- Establecer el diseño de dieta que permite al individuo la concientización de una buena salud.
- Determinar el índice de masa corporal en pacientes que siguen la Dieta GQ.
- Analizar la cantidad de peso perdido por los individuos o pacientes.
- Describir la importancia fundamental de la Dieta GQ en los individuos de la sociedad hacia la optimización de una excelente salud.
- Destacar los porcentajes grasos con el uso de la Dieta GQ aplicada en los pacientes con sobrepeso.
- 

## **2. Métodos**

**Cálculo del IMC.** Se calcula de la misma manera para los adultos y los niños. El cálculo se basa en las fórmulas siguientes:

Unidades de medida: Kilogramos y metros (o centímetros).

Fórmula y cálculo: peso en kilogramos / altura (m)<sup>2</sup>.

Con el sistema métrico, la fórmula para IMC es peso en kilogramos divididos por la altura en metros. Puesto que la altura se mide comúnmente en centímetros, altura de la divisoria en centímetros por 100 para obtener altura en metros.

Según establece Mei Z, et al (2002), la correlación entre el IMC y la grasa del cuerpo es bastante fuerte; sin embargo, varía por el sexo, la raza, y la edad. Estas variaciones incluyen los ejemplos siguientes: Con el mismo IMC, las mujeres tienden a tener más grasa corporal que los hombres y también los adultos de

mayor edad, en promedio, tienden a tener más grasa corporal que adultos más jóvenes. Los atletas altamente entrenados pueden tener un alto IMC debido a musculatura hipertrófica más que por aumento de grasa corporal. Es importante recordar que IMC es un factor relacionado con el riesgo para la enfermedad. El rango de IMC relaciona el peso corporal con morbilidad y mortalidad.

Para este estudio se seleccionó de manera no aleatoria e intencionada 10 pacientes con edad media de 36,26 con una desviación estándar de  $\pm 4,82$  años, siendo 70 % del sexo femenino según Hernández y cols. (2004). La totalidad de estos pacientes presentaron sobrepeso y disposición a perder peso, realizándoseles un seguimiento por un periodo de 12 meses aproximadamente. A cada uno de ellos se le practicó una anamnesis minuciosa, medición del IMC, talla/peso corporal y medición del porcentaje de grasa en la primera consulta, y posteriormente se realizó la misma medición de forma mensual, siendo que en este estudio se presentarán los datos obtenidos de forma trimestral.

Se les indicó la Dieta GQ y cuyas características principales son hidratación frecuente, 150 ml de agua cada hora, reducción del consumo de lácteos grasos a dos comidas por semana, con días de intermedio, orden decreciente de los carbohidratos a lo largo de las tres comidas del día (Desayuno cantidad libre, Almuerzo cantidad 2 cucharadas de carbohidrato, culminando con cero carbohidratos en la cena (solo proteínas y legumbres), Utilización de grasas Poli-insaturadas, disminución de las Grasas Saturadas, realización de dos meriendas obligatorias de un máximo de 140 calorías :1 Barra energética ó 1 yogurt desnatado sin Azúcar ó 1 pieza de fruta que puedan ser transportadas fácilmente (preferiblemente manzana, pera, ciruela, kiwi, higo fresco) y no requieran utensilios obligatorios para ser consumidas.

**Mediciones.** A cada sujeto se le practicó:

**Evaluación Antropométrica.** Es conocido que existen varios métodos para realizar la evaluación antropométrica, para efectos de este estudio serán utilizados el peso, el índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal determinado por análisis de impedancia bioeléctrica. Gallagher D, et al. (2000) y World Health Organization. (2002).

### **Método Instrumental**

**Análisis de impedancia bioeléctrica.** Para medir el porcentaje graso se utilizó una balanza electrónica, específicamente un monitor de análisis de composición corporal Tanita TBF 310. Este equipo utiliza un pie-pie BIA Tecnología (Bio-electrical Impedance Analysis) para determinar la composición interna del cuerpo de forma rápida y exacta. Las características incluyen una capacidad de medida de peso de 272,7 Kg., porcentaje de grasa corporal (graduación de 0.1% y rango de 0% a 70%), masa libre de grasa, masa grasa, agua corporal total y índice metabólico basal. Los sujetos debieron haberse encontrado bajo las siguientes condiciones para que el estudio pudiese ser llevado a cabo:

- Ayuno nocturno o haber evitado consumir bebidas o alimentos durante las cuatro horas anteriores de medición.
- No haber consumido bebidas alcohólicas durante 48 horas anteriores a la medición.
- No haber hecho ejercicio extenuante 24 horas antes de la medición.
- En el caso de las mujeres no estar menstruando.
- No tener objeto metálico alguno en el cuerpo
- Haber orinado antes de la medición.
- El tiempo aproximado de medición fue de 5 minutos.

Los individuos fueron medidos levantados en posición erecta con sus brazos y manos a los lados de su cuerpo, descalzos con los pies desnudos sobre los posapies del equipo (footpads) y usando solo ropa interior sin accesorios de metal sobre su cuerpo. Los 4 electrodos del sistema son en forma de placas de metal (stainless steel foot pads) montados en la superficie de la plataforma de una escala de peso.

Cada posapie de metal está dividido en la mitad en una porción anterior y otra posterior formando 2 electrodos separados. La corriente eléctrica es aplicada por electrodos de la porción anterior de cada posapie y luego el voltaje baja a través del cuerpo hacia los talones hasta los electrodos de la porción posterior y así el individuo es medido. El peso y el porcentaje graso es simultáneamente medido cuando los individuos hacen presión con sus pies desnudos con los electrodos de la escala digital.

**Diseño de la dieta.** Genesi I (2008), diseño con características propias para este estudio: En el desayuno se le indica a los sujetos que pueden ingerir alta cantidad de carbohidratos por encima de las porciones normales de los otros macronutrientes, en el almuerzo se le indica que disminuya la cantidad de



carbohidratos ayudándonos con mediciones cotidianas, se le indica a los sujetos que solo pueden comer 2 cucharadas de carbohidratos acompañado con las porciones normales de proteínas y grasas no saturadas. En la cena se la indica que no puede consumir ningún tipo de carbohidrato, solo se limitaran ingerir proteínas, legumbres y vegetales que contengan muy poco contenido de carbohidratos.

A los sujetos se les explica cuales son los carbohidratos para que no surjan dudas en el momento de la escoger los alimentos. Se les indica también que el consumo de quesos o lácteos grasos queda restringido a solo 2 comidas en la semana con día de por medio, indicándoles las porciones con ayuda de mediciones cotidianas ó muestras en plástico.

Se les indica también 2 meriendas una a media mañana y otra a media tarde las cuales deberían ser ingeridas entre 2 a 3 horas después del desayuno y almuerzo. Las meriendas se limitarían a solo uno de los siguientes alimentos: a) barras energéticas que no sobrepasen las 180 Kcal. Utilizando para nuestro estudio barras Nature Valley, All bran ó Special K b) 1 sola pieza de fruta c) 1 yogurt descremado sin azúcar d) 1 Vaso de una bebida proteica para este estudio utilizamos la marca "Ni una dieta más". A los sujetos se les recuerda ingerir agua ½ vaso ó 150ml cada hora.

**Evaluación dietética.** Se utilizó un método de recordatorio de 24 horas, referido a un día a la semana, entrevistando al propio sujeto ayudándonos con medidas prácticas de uso casero ó cotidiano, con el objetivo de cuantificar las cantidades consumidas y poder vigilar el cumplimiento de la Dieta GQ a lo largo del estudio.

**Análisis estadístico.** Los datos arrojados por esta investigación fueron analizados utilizando estadística descriptiva, como media aritmética.

### **3. Resultados y Discusión**

El sobrepeso y la obesidad ha aumentado en el mundo de forma alarmante al igual que en Venezuela y constituyen una enfermedad multifactorial asociada a diferentes factores de riesgo. Dentro de los factores nutricionales: el elevado peso, el elevado IMC, y elevado porcentaje graso son considerados factores de riesgo.

En relación al peso de la población objeto de estudio se evidencia una marcada pérdida de peso en el primer trimestre para el total de sujetos, con un promedio de 13,75 Kg. y luego es posible observar, para el segundo trimestre una pérdida



de menor cantidad que la anterior con un promedio de 4,26 Kg. A partir de allí, se observan pocas variaciones con pequeñas fluctuaciones de  $\pm 1.5$  Kg. que se prolongan desde los 6 hasta los 12 meses, es decir una tendencia a la estabilización del peso al finalizar el seguimiento clínico de un año. Esto puede suceder ya que existe una historia natural de recuperación de peso que tiende a estabilizarlo.

Kramer et al. (2000), describe patrones de cambio de peso de más de 4 y 5 años en 114 hombres y 38 mujeres después de la finalización de un programa de conducta para bajar de peso de 15 semanas de duración. La recuperación a una recidiva de aumento de peso (definido como volver a perder la mitad o más ( $\geq 50\%$ ) del peso recuperado ó vuelto a ganar) ocurrió en el 26% de los participantes, sólo 7% mantuvo la recuperación por  $\geq 2$  años. Clínicamente, el tratamiento conductual enseña que la recuperación de recidivas existe, y que pequeñas fluctuaciones en el peso se esperan durante la pérdida de este así como en el proceso de mantenimiento.

La recuperación de una recidiva de aumento de peso, es de hecho, parte del éxito del mantenimiento de la pérdida de peso. En este estudio el total de los sujetos estudiados presentó una pérdida de peso del 15,14% en el primer trimestre y luego 4.72% en el resto del estudio, presentando un pequeño repunte en el peso y el IMC al noveno mes, los cuales posteriormente disminuyeron y se estabilizaron. No se considero una recidiva por ser una fluctuación muy pequeña. Los sujetos estudiados al contrario de otros estudios, no presentaron ciclos repetitivos de pérdida y ganancia de peso (efecto yo-yo).

En cuanto al IMC se observó el mismo patrón que con el peso, una marcada disminución del IMC en el primer trimestre para el total de sujetos, con un promedio de disminución de 4.78 de IMC, y del tercer mes al sexto mes se observa una pequeña disminución de 1.61 de IMC para luego observar una estabilización con leves fluctuaciones de +0.39 y -0.64 de IMC para los dos últimos trimestres del estudio. Este estudio al igual que otros estudios como el de E D Thomas et al., en donde se evaluaron los efectos de las dietas de bajo índice glicémico en 202 sujetos con sobrepeso y obesidad en estos el IMC disminuyo mas que con otras dietas. Similar a los estudios Popitt Sally et al. (2002), donde se utilizaron 2 tipos de dietas en dos grupos presentaron disminución de peso correlacionado significativamente con una disminución del IMC en un periodo de 6 meses.

La estabilización observada en este estudio se debe a que el peso es una de las variables del IMC; es decir esta correlacionado al este disminuir o desacelerar su pérdida provoca el mismo comportamiento en el IMC, el IMC es ampliamente utilizado como un indicador de riesgo Cardiovascular (CVD) y Síndrome metabólico, así que se puede observar que la disminución del IMC en el primer trimestre disminuye sustancialmente el riesgo para CVD en el total de sujetos estudiados.

En este estudio se logro no solo disminuir marcadamente el IMC sino que también se logro su estabilización en los dos últimos trimestres sin presentar fluctuaciones significativas en el mismo. Tal vez la investigación adicional con seguimiento a más largo plazo determine si la mejoría se mantiene.

Gallagher et al. (2000), sugiere valores normativos para el porcentaje de grasa corporal están relacionadas directamente con el IMC. Estos han alineado los rangos del porcentaje de grasa corporal con los rangos de IMC debido a que los rangos de IMC son ahora aceptados por consenso en los Estados Unidos y Europa.

Se observa una disminución progresiva del porcentaje de grasa corporal con un marcado descenso en el primer trimestre de 6.37% para el promedio total de los sujetos en estudio y una desaceleración del mismo en más del 50% a partir del sexto mes para luego proseguir un descenso mínimo hasta el final del estudio.

En estudios previos como los de Das Sai Krupa, et al (2007). Donde utilizó dietas de alto contenido glicémico y dietas de bajo contenido glicémico se observo una disminución de porcentaje de grasa corporal en los primeros 6 meses para luego observar una tendencia a aumentar a partir del sexto mes hasta el 12 mes, debido a una re-ganancia de grasa corporal.

Similarmente, en este estudio se observa una disminución del porcentaje grasa en el primer trimestre con una posterior desaceleración esto puede deberse a mecanismos compensatorios que surgen posterior a pérdida de peso.

Toda restricción alimentaria significa una reacción de alerta, una respuesta de adaptación, en la cual la leptina y la insulina desempeñan un papel fundamental así como también las reducciones de peso difícilmente se mantienen a largo plazo. Las reducciones cíclicas acarrear mayor riesgo de morbilidad, porque aunque se

recupere de una recidiva de ganancia de peso siempre será mayor la proporción de grasa visceral.

La disminución de peso trae consigo pérdida de masa y grasa; disminuyen los tres componentes del gasto: actividad física, termogénesis y metabolismo basal. Y esto trae como consecuencia una disminución de gasto energético que puede contribuir a explicar la desaceleración del peso y porcentaje de grasa corporal en este estudio. Este difiere de los anteriormente citados ya el porcentaje graso se estabiliza con tendencia a bajar.

En este estudio podemos observar que en la totalidad de los sujetos existe una pérdida de peso que se correlaciona significativamente con el IMC y no se diferencia significativamente en lo observado con el porcentaje de grasa corporal. Todas estas mediciones disminuyeron marcadamente en el primer trimestre lo cual podría deberse a que existía un desbalance entre la ingesta y el gasto energético en la alimentación de los sujetos en estudio; es decir una mayor ingesta calórica la cual superaba al gasto energético. Al utilizar la dieta GQ en los sujetos y habituarlos a nuevos hábitos alimenticios se logró corregir el desbalance y produciría la disminución del peso.

Esta disminución pudo sufrir una significativa desaceleración por mecanismos compensatorios que aparecen después de una pérdida de peso significativa. También debemos referirnos a que las personas con sobrepeso y obesidad mantienen una constante búsqueda de nuevas presentaciones de alimentos pues muchos refieren aburrirse de los mismos menús y terminan incumpliendo las normas pautadas para la realización de una dieta a pesar de que la Dieta GQ no utiliza menús específicos los sujetos en estudio pueden no haber cumplido las normas específicas de esta dieta.

También es importante resaltar que la disminución de todas las mediciones del estudio: peso, IMC y porcentaje de grasa corporal siguieron disminuyendo aún después del primer trimestre hasta el final del estudio. Lo cual es de gran importancia para investigar a futuro cuán prolongada podría ser esta mejoría a largo plazo.

Se observa claramente como la pérdida de peso y el IMC presentan un descenso importante durante el primer trimestre y luego un comportamiento en meseta, no

obstante el porcentaje graso tiene un descenso progresivo y al final del año se presenta una tendencia a la recuperación de grasa.

En este estudio dos (2) sujetos con sobrepeso y ocho (8) con obesidad se someten a la dieta GQ, cuando se analizó el peso, IMC y porcentaje graso se encontró que, similar a lo reportado por varios autores, se observó un descenso de estos, en etapas iniciales para luego tender a estabilizarse al final del estudio. Esto puede suceder ya que existe una historia natural de recuperación de peso que tiende a estabilizarlo.

Los sujetos de este estudio con el uso de la dieta GQ presentaron una disminución marcada del peso corporal, el IMC y el porcentaje graso entre los 0 y 3 meses con una posterior estabilización de los mismos, la cual en otros estudios similares solo se presentó una modesta pérdida de peso con el uso de otras dietas.

**Cuadro 5**  
**Cuadro comparativo**

	<b>Inicio</b>	<b>3 Mes</b>	<b>6 Mes</b>	<b>9 Mes</b>	<b>12 Mes</b>
<b>PESO</b>	90,82	77,07	72,81	74,01	72,35
<b>IMC</b>	32,72	27,94	26,5	26,33	26,08
<b>% GRASO</b>	37,42	31,05	28,54	28,33	28,21

Fuente: Genesi y Genesi (2013).

El efecto de la dieta GQ sobre el peso corporal se reflejó de manera similar en el IMC como en el porcentaje graso. Algunas limitaciones importantes de nuestro estudio, deben tenerse en cuenta. En primer lugar, que el tiempo necesario para llegar a un verdadero estado de equilibrio de peso puede ser más largo que un año, aunque la información sobre este tema es limitada ya que muy pocos pacientes en los estudios de alimentación están disponibles más de 6 meses para su revisión. En segundo lugar, no se exploró un importante tópico como es el tema del ejercicio y la actividad física como un componente del gasto energético.

Los resultados de este estudio están basados en un número limitado de bases de datos de los estudios publicados pues se utilizó una dieta con características propias la cual fue concebida para realizar este estudio. La investigación adicional con seguimiento a más largo plazo determinaría si las reducciones tanto en el peso corporal, IMC y porcentaje de grasa corporal se mantendrían a más largo

plazo. El esfuerzo de esta investigación podría dar lugar a mayores beneficios clínicos para muchos pacientes con sobrepeso y obesos con morbilidades asociadas.

#### **4. Conclusiones**

Al analizar la cantidad de peso perdido se pudo determinar que los sujetos en los cuales se utilizó la dieta GQ disminuyeron significativamente su peso corporal además de estabilizarlo y mantenerlo al final de 12 meses de estudio. En lo concerniente al objetivo determinar el IMC en pacientes que siguen la Dieta GQ se infiere que existe una reducción significativa la cual contribuyo a disminuir el riesgo de los sujetos en estudio a morbilidad asociada. Con respecto al cálculo del porcentaje grasa obtenido con el uso de la Dieta GQ, durante la investigación fue posible observar que disminuyó en un 9% a lo largo de todo el estudio infiriendo directamente en disminución del peso corporal así como del IMC.

Para finalizar, es importante destacar que los resultados obtenidos evidencian que la propuesta aquí presentada permite la disminución de peso y porcentaje grasa de una forma gradual, saludable y con tendencia a la permanencia del peso alcanzado, disminuyendo la recidiva al aumento del mismo.

#### **5. Referencias Bibliográficas**

Am J, Clin. (2012). Bioelectrical impedance analysis in body composition measurement. National Institutes of Health Technology Assessment Conference Nutr; 64(suppl):524S–32S.

Das SK, Gilhooly CH, Golden JK, Pittas AG, Fuss PJ, Cheatham RA, Tyler S, Tsay M, McCrory MA, Lichtenstein AH, Dallal GE, Dutta C, Bhapkar MV, DeLany JP, Saltzman E, and Roberts SB. (2004). Long-term effects of 2 energy-restricted diets differing in glycemic load on dietary adherence, body composition, and metabolism in CALERIE: a 1-y randomized controlled trial. Am J Clin Nutr 2007;85 1023-1030 de Castro JM. The time of day of food intake influences overall intake in humans. J Nutr. 134:104–11.

de Loach, Stan Dr. (Mayo-junio 2007). Métodos para lograr normoglucemia estable en un campamento educativo para niños y adolescentes con DM1. Revista: Diabetes hoy para médicos y profesionales de la salud. México D.F. Vol 8, Número 3, páginas 1836-1844.

Gallagher D, et al. (2000). How useful is BMI for comparison of body fatness across age, sex and ethnic groups? *American Journal of Epidemiology*; 143:228–239.

Guenther Boden, MD; Karin Sarard, MS, RD, CDE; Carol Homko, PhD, RN, CDE; Maria Mozzoli, BS; and T. Peter Stein, PhD. (March 2005). Effect of a Low-Carbohydrate Diet on Appetite, Blood Glucose Levels, and Insulin Resistance in Obese Patients with Type 2 Diabetes. Volume 142, issue 6, Pages 403-411,15.

Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2004). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill Interamericana

Kramer FM, Jeffery RW, Forster JL, Snell MK. (2000). Long-term follow-up of behavioral treatment for obesity: patterns of weight regain among men and women. *Int J Obes* 13:123–36.[Medline]

Mei Z, Grummer-Strawn LM, Pietrobelli A, Goulding A, Goran MI, Dietz WH. (2002). Validity of body mass index compared with other body-composition screening indexes for the assessment of body fatness in children and adolescents. *American Journal of Clinical Nutrition*; 75:97–985.

Núñez C, Gallagher D, Visser M, Pi-Sunyer FX, Wang Z, Heymsfield SB. (2003). Bioimpedance analysis: evaluation of leg-to-leg system based on pressure contact foot-pad electrodes. *Med Sci Sports Exerc*; 29:524–31.[Medline]

Organización Mundial de la Salud (2003). Obesity and overweight fact sheet. Geneva. Consulta en línea: ([http://www.who.int/hpr/NPH/docs/gs\\_obesity.pdf](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/gs_obesity.pdf)).

Poppitt Sally D., Keogh Geraldine F., Prentice Andrew M., Williams Desmond EM., Sonnemans Heidi MW et al. (January 2002). Long-term effects of ad libitum low-fat, high-carbohydrate diets on body weight and serum lipids in overweight subjects with metabolic syndrome. *American Journal of Clinical Nutrition*, Vol. 75, No. 1, 11-20.

Prentice AM and Jebb SA. (August 2001) Beyond Body Mass Index. *Obesity Reviews*. 2(3): 141–7.

Sai Krupa Das, Gilhooly Cheryl H., Golden Julie K., Pittas Anastassios G., Fuss Paul J. et al. (April 2007). Long-term effects of 2 energy-restricted diets differing in glycemic load on dietary adherence, body composition, and metabolism in Calerie: a 1-y randomized controlled trial. *American Journal of Clinical Nutrition*, Vol. 85, No. 4, 1023-1030.

Votruba SB. Horvitz MA. Schoeller DA. (2000). The role of exercise in the treatment of obesity. *Nutrition*; 16:179–88.