

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

NUTRICIÓN

*Tesis para optar por el grado académico de
licenciatura en Nutrición*

**EFECTO DE LA INTERVENCIÓN
NUTRICIONAL CADA 15 DÍAS O 22 DÍAS
EN EL APEGO AL PLAN DE
ALIMENTACIÓN EN PACIENTES DE 18 A
60 AÑOS CON OBESIDAD O SOBREPESO
QUE ASISTEN A LOS CONSULTORIOS DE
NUTRICIÓN DE UNA UNIVERSIDAD
PRIVADA, BARRIO ARANJUEZ, EN EL
AÑO 2017**

LISSY GABRIELA LÉPIZ VILLALOBOS

TUTORA:

LICDA. PATRICIA SALAZAR CHINCHILLA

Diciembre, 2017

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS.....	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
AGRADECIMIENTO	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	12
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1.1 Antecedentes del problema.....	15
1.1.2 Delimitación del problema	18
1.1.3 Justificación	18
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	19
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.3.1 Objetivo general	20
1.3.2 Objetivos específicos	20
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	20
1.4.1 Alcances de la investigación	20
1.4.2 Las limitaciones.....	20
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	22
2.1 MARCO TEÓRICO	23
2.1.1 Nutrición.....	23

2.1.2 Nutrientes	24
2.1.3 Estado nutricional.....	27
2.1.4 Alimentación en la edad adulta	30
2.1.5 Energía	31
2.1.6 Sobrepeso y obesidad.....	32
2.1.7 Complicaciones de sobrepeso y obesidad	34
2.1.8 Puntos por tomar en cuenta para realizar un plan de alimentación para pérdida de peso.....	35
2.2 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL	39
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	43
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	44
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	44
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	44
3.3.1 Población.....	44
3.3.2 Muestra.....	45
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión	45
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	46
3.4.1 Validez de un cuestionario	46
3.4.2 Confiabilidad.....	46
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	46
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	47
3.7 PLAN PILOTO.....	48

CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	49
4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	50
4.1.1 Perfil sociodemográfico	50
4.1.1.1 Edades de la muestra	50
4.1.1.2 Sexo de la muestra.....	51
4.1.1.3 Nivel de escolaridad de la muestra.....	52
4.1.1.4 Ocupación e ingreso de la muestra.....	53
4.1.1.5 Provincia de residencia de la muestra	54
4.1.2 Estado nutricional.....	54
4.1.2.1 IMC de la muestra	55
4.1.2.2 Circunferencia abdominal de la muestra	56
4.1.2.3 Porcentaje de grasa de la muestra	57
4.1.2.4 Factor de actividad física de la muestra	59
4.1.3 Control a citas de seguimiento y pérdida de peso por cita	59
4.1.3.1 Promedio de pérdida de peso por cita de la muestra	60
4.1.3.2 Número de citas asistidas por la muestra	61
4.1.3.3 Cantidad de días asistidos por la muestra	62
4.1.3.4 Frecuencia de citas asistidas por la muestra.....	63
4.1.3.5 Promedio de restricción calórica de la muestra.....	64
4.1.3.6 Promedio de pérdida de peso esperada y real de la muestra	65
4.1.3.7 Promedio de pérdida de peso, según frecuencia de citas de la muestra	66

4.1.3.8 Cantidad de pacientes por cita.....	67
4.1.3.9 Pacientes que terminan o abandonan el plan.....	68
4.1.4 Análisis bivariado.....	69
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	74
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	75
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	84
6.1 CONCLUSIONES	85
6.2 RECOMENDACIONES.....	87
BIBLIOGRAFÍA	88
ANEXOS	97
Anexo 1. Anamnesis nutricional	97
Anexo 2. Cuestionario sobre datos antropométricos y dietéticos en hombres y mujeres de edades entre los 18 y 60 años	110
Anexo 3. Tablas control de citas	112
Anexo 4. Consentimiento informado	115
DECLARACIÓN JURADA	118
CARTAS DE APROBACIÓN.....	119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Cantidad de pacientes por ocupación, según tipo de ingreso que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	53
Tabla N° 2. Porcentaje de personas por sexo, según la circunferencia abdominal y riesgo cardiovascular que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	56
Tabla N° 3. Promedio de pérdida de peso en gramos por paciente con respecto del promedio de pérdida de peso esperado y real de los pacientes, según el número de cita a las que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	60
Tabla N° 4. Promedio de peso en gramos perdido por paciente con respecto del peso promedio perdido esperado y el peso promedio perdido real, según la frecuencia de citas nutricionales en la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	66
Tabla N° 5 de contingencia 2x2. Cantidad de pacientes, según el seguimiento del plan por frecuencia de citas nutricionales asistidas a la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	70
Tabla N° 6. Análisis de variancia.....	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Edad de los pacientes que asisten a consulta nutricional en la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	50
Figura N° 2. Porcentaje de pacientes, según sexo que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	51
Figura N° 3. Porcentaje de pacientes, según nivel de escolaridad que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	52
Figura N° 4. Porcentaje de pacientes, según la provincia de residencia que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	54
Figura N° 5. Porcentaje de pacientes por estado nutricional, según IMC que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	55
Figura N° 6. Porcentaje de mujeres de 20-39 años y 40-60 años, según el porcentaje de grasa que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	57
Figura N°7. Porcentaje de hombres de 20-39 años y 40-60 años, según porcentaje de grasa que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	58
Figura N° 8. Porcentaje de pacientes, según factor de actividad física que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	59
Figura N° 9. Porcentaje de pacientes, según el número de citas a las que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	61
Figura N° 10. Cantidad de días en el plan de los pacientes que asistieron a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	62

Figura N° 11. Porcentaje de pacientes, según la frecuencia de las citas que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	63
Figura N° 12. Promedio restricción de calorías de los pacientes que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	64
Figura N° 13. Promedio de pérdida de peso esperado y pérdida de peso real de los pacientes que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017....	65
Figura N° 14. Cantidad de pacientes, según seguimiento del plan por cita nutricional en la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	67
Figura N° 15. Porcentaje de pacientes, según seguimiento del plan por frecuencia de citas nutricionales en la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	68
Figura N° 16. Promedio de pérdida de peso esperado y real por persona, según el promedio de pérdida de peso esperado y real en general de los pacientes que terminaron el plan nutricional en la Universidad Hispanoamericana, 2017.....	71

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento más importante es para mi mamá Ana Lépiz Villalobos quien estuvo conmigo a lo largo de toda la carrera, apoyándome de todas las maneras posibles y brindándome siempre la oportunidad de estudiar y hacer mi sueño realidad. A mi tutora, la Licda. Patricia Salazar Chinchilla quien me ayudo con cada una de las consultas que tuve a lo largo del proceso de tesis, además les agradezco a la Licda. Paula Delgado Valverde y MBA. Yorleni Chacón Sandí por su ayuda en la consulta de nutrición en los Consultorios de la Universidad Hispanoamericana dándole el visto bueno a mis planes de alimentación o haciéndome las correcciones respectivas.

RESUMEN

Introducción: una de las cosas que más se presentan en la consulta nutricional es la deserción de los planes de pérdida de peso en pacientes con sobrepeso u obesidad, ya sea por desmotivación o falta de fuerza de voluntad y deseo por perder peso; estos al no ver una mejora en su estado nutricional a corto plazo deciden dejar de intentarlo y volver a su alimentación anterior.

Objetivo general: determinar el efecto de la intervención nutricional cada 15 días o 22 días en el apego al plan de alimentación en mujeres y hombres de 18 a 60 años con obesidad o sobrepeso que asisten a los consultorios de nutrición de una universidad privada en Barrio Aranjuez en el año 2017.

Metodología: El estudio correlacional se realiza con una muestra de 20 personas con sobrepeso u obesidad con edades entre los 18 y los 60 años, se utilizan como instrumentos para la recolección de datos la anamnesis utilizada en los consultorios de nutrición de la Universidad Hispanoamericana, además para las medidas antropométricas se emplean para toma de peso, talla e IMC un inbody BSM370 con capacidad máxima de 250kg, para circunferencia de muñeca, abdominal y cintura se usa una cinta métrica marca SECA, para sacar el % de grasa del paciente se utiliza una bioimpedancia OMRON HBF-306C.

Resultados: se da un porcentaje de obesidad en la muestra de 60% y sobrepeso de 40% de la población, asistiendo a las intervenciones nutricionales un 75% cada 15 días y un 25% cada 22 días sin superar en ninguno de los casos la pérdida de peso esperada y terminando las citas establecidas 14 de los 20 pacientes estudiados.

Discusión: en ambas frecuencias de asistencia a citas, se da un poco cumplimiento del plan, teniendo una pérdida de peso real menor a la pérdida de peso esperada por su restricción calórica respectiva, pero dándose un promedio de pérdida de peso real más

cercana a la esperada en la segunda cita asistida que en las posteriores y no teniendo una diferencia si se asistía cada 15 ó 22 días.

Conclusiones: no tiene relación alguna la frecuencia de asistencia a citas con el cumplimiento del plan de alimentación. Por lo tanto, se da un apego al plan de alimentación y una pérdida de peso real igual, tanto en las citas cada 15 como en las citas cada 22 días.

Palabras claves: intervención nutricional, obesidad, sobrepeso, restricción calórica, estado nutricional.

ABSTRACT

Introduction: One of the things that happen more often in nutritional consultation is the dropout of weight loss plans by overweight or obese people, either because of lack of motivation or lack of will force to lose weight. When they do not see a short-time improvement in their nutritional state, they decide to stop trying and go back to their previous diet.

Main Objective: To determine the effect of nutritional intervention every 15 or 22 days when sticking to a nutrition plan in obese or overweight men and women between 18 and 60 years old, who assist to a private university nutrition clinics in Barrio Aranjuez, in 2017.

Methodology: The correlation study is done with a 20 people sample who present overweight or obesity, and are between 18 and 60 years old. The anamnesis used in the Hispanoamericana University's clinic is used as the instrumentation for data collection. Also, regarding anthropometric measurements, an inbody BSM370 with a max capacity of 250kg was used for weight measurement, size measurement and BMI. For wrist, abdominal and waist circumference, a SECA measuring tape was used. Finally, a OMRON HBF-306C bioimpedance was used to obtain the patient's body fat percentage.

Results: A 60% obesity percentage and 40% overweight percentage was obtained in the sample, with 75% of the population assisting every 15 days to the nutritional interventions, and 25% assisting every 22 days, with none of the cases overcoming the expected weight loss, and with 14 out of 20 studied patients finishing the established appointments.

Discussion: The plan was not followed as expected in both appointment frequencies, having in a real weight loss that was less than the expected by their respective caloric

restriction, but also resulting in a real weight-loss average that was closer to the expected in the second appointment, and not the following appointments, without a difference if assisting every 15 or 22 days.

Conclusions: There is no relation between the appointments frequency and the nutrition plan fulfillment. Therefore, there is an attachment to the nutrition plan and a real weight loss that is the same in both the 15 and the 22 days appointments.

Keywords: nutritional intervention, obesity, overweight, caloric restriction, nutritional state.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A continuación, se presentan los antecedentes del problema, delimitación de problema y justificación:

1.1.1 Antecedentes del problema

En el periodo del 2005 la prevalencia de obesidad más alta a nivel mundial se encuentra en Italia y España en ambos sexos, así como Portugal, Polonia, República Checa, Rumania y Albania en mujeres. (Berghofer, Pischon, Reinhold, Apovian, Sharma, & Willich, 2008)

De acuerdo con el sitio web de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, en 2005-2006, el 34% de los adultos norteamericanos mayores de 20 años eran obesos. Las encuestas anuales en Inglaterra que definen la prevalencia de obesidad dan como resultados en el año 2004 de que el 23.8% de mujeres eran obesas, según los estándares de IMC. (Chescheir, 2011).

En Estados Unidos, el Sistema de Vigilancia de los Factores de Riesgo de Conducta realiza un estudio de encuestas telefónicas las cuales en el año 2008 muestran resultados que más del 30% de encuestados en cinco estados eran obesos y 32 estados presentan más de 25% de índices de obesidad. En comparación, en 1990 ningún estado tenía un índice superior al 15%, y 10 estados tenían menos de 10% de sus residentes clasificados como obesos. (Chescheir, 2011)

Según la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición “ENSANUT 2012” la obesidad afecta a 32.4% de los mexicanos, en España afecta a 17% de la población adulta y países como Brasil, Argentina y Chile, igualmente, presentan altas prevalencias en el orden de un 19.5% a 29.4%. (Armenta Guirado, Díaz Zavala, Valencia Juillerat, & Quizán Plata, 2015)

Según la Encuesta Nacional de Salud 2012, la prevalencia global de sobrepeso y obesidad en adultos de 20 años o más fue de 73% en mujeres y de 69% en hombres. El grupo de

edad con mayor prevalencia de sobrepeso fue de 60 a 69 años, y el de obesidad de 40 a 49 años, los grados de obesidad II y III se observan más en los adultos de 50 a 59 años. (Pliego Reyes, y otros, 2015)

La Estrategia Mundial de la OMS sobre Régimen Alimentario, Actividad Física, y Salud brinda como recomendaciones alimentarias específicas para poblaciones e individuos: lograr un equilibrio energético y un peso saludable; limitar la ingestión de energía proveniente de las grasas y evitar el consumo de grasas saturadas, aumentar el consumo de frutas, vegetales, leguminosas, granos integrales y nueces; limitar la ingestión de azúcares, limitar la sal, incluir 30 minutos de actividad física regular de intensidad moderada en la mayor parte de los días de la semana. (Chescheir, 2011)

Según la OMS un estimado de 3,4 millones de muertes cada año resultaron a causa de enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus tipo 2 y cánceres como consecuencia de la obesidad, además de que causa discapacidad para trabajar, depresión y apnea al dormir. (Cheng Chang, y otros, 2017)

A lo largo de los últimos 20 años se ha incrementado de manera considerable la prevalencia de sobrepeso y obesidad a nivel mundial y en Costa Rica esto no es una excepción. Las encuestas realizadas por el Ministerio de Salud permiten ver como esta situación afecta a todos los grupos de edades en el país. (Delgado, 2016)

De la misma manera con este incremento de la situación se perjudican los sistemas de salud, el desarrollo sanitario y socioeconómico del país por el aumento en gasto de atención médica y tratamiento de enfermedades crónicas asociadas al sobrepeso y obesidad. (Delgado, 2016)

Según datos de la última Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009. MINSA (2008-2009), señala:

“Se estima que la tasa de sobrepeso y obesidad en adultos incrementa al 64,5%, el 66,6% de las mujeres costarricenses entre 20 y 45 años son obesas o con sobrepeso, en el caso de los hombres esta problemática afecta al 62,4 % de la población, el 39,8% de los hombres costarricenses entre 20 y 44 años presentan sobrepeso y el 19,1% obesidad”.

En Costa Rica, se han tomado acciones orientadas a los factores de riesgo y protectores que inciden en la prevención del sobrepeso y obesidad con la elaboración de Políticas, Planes, Programas y Legislación. (MINSa, 2014)

Para lo mencionado anteriormente, se conformaron equipos intersectoriales como la Comisión Intersectorial de Guías Alimentarias, Comité Ejecutivo de la Estrategia 5 Al Día, Comisión Nacional de Malnutrición Infantil, Comisión Nacional de Salud y Nutrición Escolar, Red Costarricense de Actividad Física y Salud (RECAFIS), Comisión Nacional de Lactancia Materna, Comisión Nacional de Promoción de la Salud y Comisión Nacional para el Abordaje Integral de Enfermedades Crónicas y Obesidad. (MINSa, 2014)

Las Políticas y Planes puestos en marcha en Costa Rica para prevenir la obesidad son: Política de Salud Alimentaria y Nutricional 2012-2021 y de SAN, Plan Nacional de SAN 2011-2015, Plan Nacional de Actividad Física y Salud 2012-2021, Política Pública de Lactancia Materna, 2009, Plan Nacional de Salud de las Personas Adolescentes, Plan Nacional de Reducción Sal y Sodio, Plan Nacional Movete y Disfrutá la Vida, Programa Nacional de Salud y Nutrición Escolar. (MINSa, 2014)

Costa Rica es el sexto país de América Latina con más sobrepeso, según NCD Risk Factor Surveillance System una red de científicos de la salud. Nuestro país es superado por Argentina, Chile, México, Uruguay y Venezuela. En el mundo el país con mayor porcentaje de obesidad es Estados Unidos.

1.1.2 Delimitación del problema

La investigación es efectuada en 20 pacientes, de edades entre los 18 y 60 años, con un nivel socioeconómico de medio a bajo, con sobrepeso u obesidad y que lleven un seguimiento nutricional para mejorar su salud. El estudio se elabora en el segundo cuatrimestre del año 2017 en los consultorios de la Universidad Hispanoamericana los cuales están ubicados en Barrio Aranjuez, en San José.

1.1.3 Justificación

La investigación acerca del efecto de las intervenciones nutricionales en distintos lapsos determinados permite demostrar cuál es el idóneo para la atención de pacientes con sobrepeso y obesidad, además de que permita un mayor apego a los planes brindados para la pérdida de peso.

Actualmente, las consultas de seguimientos de nutrición se dan desde una semana, hasta 1 mes o más, depende del paciente y sus necesidades, pero es importante saber de qué manera el paciente se identifica más y se acelera la inclusión de mejores hábitos de alimentación en su vida diaria ya que la constante educación alimentaria ayuda no solo a conocer los problemas de salud que se está generando al no cambiar la alimentación, sino el tener la seguridad y confianza necesarias para evitar recaídas durante todo el proceso y después de este.

El aporte que se puede brindar a la disciplina de nutrición de ciencias de la salud es un conocimiento más exacto de la importancia de los seguimientos a corto o largo plazo con un índice mayor de éxito en planes de pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad, evitando así abandono de planes y recuperación del peso perdido durante las visitas al nutricionista y cambiando los malos hábitos de alimentación que se encuentren en cada paciente.

De una investigación de este tipo los beneficiados son los pacientes ya que aparte de darles un plan nutricional personalizado a sus medidas antropométricas, gustos y economía; se les da motivación y estrategias que le ayuden a corregir conductas alimentarias erróneas y así llegar a un estado nutricional normal.

La motivación para realizar este tipo de investigación es la necesidad de que los pacientes no sólo realicen un plan de alimentación y vuelvan a sus costumbres antes del mismo, sino a un cambio de estilo de vida y esto se logra con intervenciones nutricionales de calidad que generen interés en el paciente y que lo motive a apegarse por completo al plan y recomendaciones brindadas por el profesional.

Además de un control nutricional con los debidos seguimientos para que el paciente no sienta solo en el proceso de pérdida de peso y continúe a pesar de lo difícil que se le haga, con esto se lograría mayor apego a los planes de alimentación y culminación de estos ya que suele ser muy común que los pacientes inicien un plan, pero lo dejen después de unas citas, volviendo a su estilo de vida anterior y sin lograr el objetivo.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

El problema central de la investigación se muestra con la siguiente pregunta la cual requiere ser resuelta para manejar de mejor forma las intervenciones nutricionales buscando soluciones.

¿Cuál es el efecto de la intervención nutricional cada 15 días o 22 días en el apego al plan de alimentación en pacientes de 18 a 60 años con obesidad o sobrepeso que asisten a los consultorios de nutrición de una universidad privada en barrio Aranjuez en el año 2017?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se muestra el objetivo general y los específicos:

1.3.1 Objetivo general

Determinar el efecto de la intervención nutricional cada 15 días o 22 días en el apego al plan de alimentación en mujeres y hombres de 18 a 60 años con obesidad o sobrepeso que asisten a los consultorios de nutrición de una universidad privada en Barrio Aranjuez en el año 2017

1.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar el perfil socio demográfico de la población que asiste a consulta a los consultorios de nutrición de la Universidad Hispanoamericana.
2. Evaluar el estado nutricional de los pacientes, según el IMC.
3. Determinar apego o abandono del plan de alimentación por parte de los pacientes en estudio mediante control de asistencia a citas de seguimiento y pérdida de peso por cita.
4. Comparar el apego al plan de alimentación y estado nutricional de los pacientes que asisten cada 15 días o cada 22 días.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

En la investigación realizada no surgen hallazgos inesperados.

1.4.2 Las limitaciones

Durante la recolección de datos en los consultorios de la Universidad Hispanoamericana se presentaron días en los cuales los estudiantes tenían el curso de simulación y, por consiguiente, se suspendía la consulta a las 9 ó 10 am por lo que no se podía seguir la

consulta nutricional para la recolección de datos. Además, se coincidió con 3 días feriados en los cuales los consultorios permanecían cerrados.

Los días de atención en horario normal eran diferentes unos de otros, así como podían verse 5 pacientes por días podía verse 1 ya que también, los estudiantes que están ahí deben atender y no todos los pacientes en agenda cumplían con los criterios de inclusión de la investigación.

Por realizarse la investigación en los consultorios de la Universidad Hispanoamericana, se utiliza como instrumento la anamnesis que se tiene en los expedientes, por lo cual no se tiene confiabilidad ni validez del instrumento, éste fue diseñado por los profesores a cargo del consultorio tomando en cuenta la información necesaria para que los estudiantes brindaran consulta.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Nutrición

La nutrición es una ciencia que estudia los alimentos, nutrientes y otros componentes de los alimentos y de la salud. Los seres humanos necesitan los alimentos para vivir y una variedad de estos para tener una salud óptima. (Brown, y otros, 2008)

Además, es el conjunto de procesos por los cuales el organismo ingiere, digiere, transporta, metaboliza y excreta las sustancias de los alimentos, así que inicia cuando se consume un alimento y termina con la eliminación de los desechos, ya sea a través de la orina, las heces o la piel; este es un acto involuntario y continuo ya que las células necesitan de los nutrientes para realizar sus funciones. (Ascencio Peralta, Fisiología de la nutrición, 2012)

Lo anterior no es igual a la alimentación, ésta es una necesidad biológica para la conservación de la vida; es el conjunto de eventos que deben suceder para que el individuo se lleve el alimento a la boca, es un acto voluntario ya que decide el tipo y cantidad de alimento que va a consumir, es regulado en el organismo mediante sensaciones de hambre y saciedad o simplemente por satisfacción de tener el sabor de un alimento en la boca. (Ascencio Peralta, Fisiología de la nutrición, 2012)

La palabra dieta, también, es distinta ya que engloba al conjunto de alimentos, platillos y bebidas, que se consumen diariamente, los cuales cada individuo mantiene constantemente basado en sus preferencias, nivel económico, geográfico y cultural. La dieta de un individuo necesita modificarse de manera cualitativa o cuantitativa para ajustarse a alguna patología adquirida o una condición fisiológica, puede cambiar con respecto de alimentos permitidos por alguna alergia o intolerancia y puede modificarse en cuanto a consistencia de los alimentos por problemas de masticación o deglución. (Ascencio Peralta, Fisiología de la nutrición, 2012)

Estas deben tener una diversidad de alimentos que en conjunto proporcionan calorías y nutrientes que promueven la salud y el funcionamiento correcto del organismo. Una forma de obtener una dieta adecuada es consumir alimentos de todos los grupos en las porciones ideales, no hay alimentos ni buenos ni malos; las cantidades varían de acuerdo con la edad, el crecimiento y el desarrollo de cada persona. (Brown, y otros, 2008) Lo que hace a los alimentos malos es la cantidad en la que se consume, abusarse de cualquier grupo de alimentos altera el estado nutricional de cada persona.

La dieta tiene que tener las siguientes características:

1. Suficiente: cantidad de energía adecuada para el individuo.
2. Completa: todos los nutrientes requeridos por el organismo.
3. Equilibrada: consumo de alimentos y bebidas del tipo y en la cantidad apropiados para un aporte adecuado de nutrientes.
4. Variada: diferentes alimentos de cada grupo, en cada comida, para asegurar el aporte de todos los nutrientes.
5. Inocua: alimentos, platillos y bebidas, que no hagan daño en la forma que normalmente se consumen. (Ascencio Peralta, Fisiología de la nutrición, 2012)

2.1.2 Nutrientes

Hay 6 categorías de nutrientes, cada una consta de diferentes sustancias necesarias para el organismo y que son requeridos por cada uno de nosotros en distintas cantidades de acuerdo con factores como edad, talla, género, enfermedades presentes, uso de medicamentos, hábitos de vida, entre otros. (Brown, y otros, 2008)

Carbohidratos

El cuerpo los utiliza como fuente principal de energía, estos consisten en azúcares simples como monosacáridos y disacáridos y carbohidratos complejos como los polisacáridos.

Todos los carbohidratos exceptuando la fibra aportan 4 kcal por gramo. La fibra no aporta energía ya que las enzimas del cuerpo no la pueden digerir, se utiliza como "masa" para una evacuación de heces normal y además, brindan una mayor sensación de saciedad a la hora de consumirla. (Brown, y otros, 2008)

El aporte recomendado de carbohidratos es de 45 a 65% de las calorías y el azúcar agregado no debe superar el 25% del aporte calórico total, las mujeres deben tener un aporte de fibra dietética de 21 a 25g al día y los hombres de 30 a 38g al día. (Brown, y otros, 2008)

Proteínas

Las proteínas aportan al cuerpo aminoácidos que se usan para construir y mantener los tejidos musculares, huesos, enzimas y eritrocitos. También, se puede utilizar como energía, pero no es su función principal y al igual que los carbohidratos aportan 4 kcal por gramo. Los aminoácidos se clasifican en esenciales los cuales se obtienen de los alimentos y no esenciales que el cuerpo los puede producir de otros aminoácidos. (Brown, y otros, 2008)

Los alimentos de alta calidad en proteínas son los que contienen aminoácidos esenciales, los alimentos de origen animal se consideran de alta calidad, los de origen vegetal no contienen los 9 aminoácidos esenciales, sin embargo, la combinación de granos o semillas con legumbres brindan proteínas de alta calidad. (Brown, y otros, 2008)

Los aminoácidos esenciales son isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano, valina, histidina.

El aporte recomendado de proteínas es del 10 al 35% del total calórico.

Grasas

En los lípidos se incluyen las grasas, aceites y componentes del colesterol. Las grasas son precursoras de síntesis de colesterol y hormonas sexuales, membranas celulares y transporte de vitaminas liposolubles. (Brown, y otros, 2008)

Las grasas se presentan en 2 formas: saturadas e insaturadas. El aporte recomendado es del 30% del total de calorías.

Vitaminas

Son sustancias químicas presentes en los alimentos y se clasifican de acuerdo con su solubilidad en grasa o agua. Las vitaminas no proporcionan energía, pero juegan papeles importantes como coenzimas en cambios químicos, antioxidantes o realizan otras funciones. (Brown, y otros, 2008)

Minerales

En el cuerpo se necesitan 15 minerales; estos se pueden combinar unos con otros para formar complejos estables en huesos, dientes, cartílago y tejidos. La recomendación de consumo de cada mineral depende de cada uno de ellos. (Brown, y otros, 2008)

Agua

El 60 a 70% del peso corporal se compone de agua y es el medio en el que se realizan la mayor parte de reacciones químicas. El cuerpo humano necesita suficiente agua para reemplazar las pérdidas por sudoración y diuresis. (Brown, y otros, 2008)

Cada nutriente tiene un rango de niveles de consumo con el cual se da el funcionamiento óptimo, al darse un consumo mayor o menor de este rango se alteran las funciones del mismo. Las mujeres embarazadas o en lactancia, los lactantes, los niños, los individuos

enfermos y los ancianos tienen mayor necesidad de nutrientes que los adultos sanos. (Brown, y otros, 2008)

2.1.3 Estado nutricional

Es el grado de satisfacción de las necesidades fisiológicas nutritivas del sujeto, el equilibrio entre la ingesta de nutrientes y las necesidades de ellos. (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013). Influyen factores económicos, culturales y religiosos, así como la sensación de hambre y apetito. (Ascencio Peralta, Fisiología de la nutrición, 2012)

Para la prevención o solución de estados de salud relacionados con nutrición, es necesaria una valoración del estado nutricional del individuo. Ésta debe tener lo siguiente: valoración antropométrica, bioquímica, clínica y dietética.

Valoración Antropométrica

Constituye la toma de medidas como peso, talla, porcentaje de grasa, peso ideal, IMC, circunferencia abdominal, entre otras, los cuales son útiles para la valoración del estado nutricional, cada medición requiere técnicas estandarizadas, instrumentos calibrados y personal capacitado. (Brown, y otros, 2008)

Las medidas antropométricas se deben realizar con ropa ligera, no andar relojes, cadenas, pulseras, anillos, llaves o monedas, quitarse los zapatos y medias. El paciente tiene que estar de pie, con una postura erguida y vista al frente, las extremidades superiores relajadas a lo largo del cuerpo con los dedos extendidos y apoyando el peso por igual en las dos piernas. (Carmenate Milián, Moncada Chévez, & Borjas Leiva, 2014)

Las medidas antropométricas más utilizadas son:

Peso: es la fuerza con la que un cuerpo actúa sobre un punto de apoyo, se realiza con una báscula. (Carmenate Milián, Moncada Chévez, & Borjas Leiva, 2014)

Talla: distancia vertical desde la superficie donde está de pie el paciente hasta la parte superior y prominente de la cabeza, se utiliza un tallímetro. (Carmenate Milián, Moncada Chévez, & Borjas Leiva, 2014)

Circunferencia abdominal: es la medida de la línea horizontal en el punto medio de última costilla y la cresta ilíaca. Se mide con la cinta métrica. (Carmenate Milián, Moncada Chévez, & Borjas Leiva, 2014). Según la OMS la circunferencia abdominal indica riesgo cardiovascular incrementado cuando es ≥ 80 cm en las mujeres y ≥ 94 cm en hombres y con un alto riesgo ≥ 88 cm en mujeres y ≥ 102 cm en hombres.

Circunferencia de cintura y cadera

Dentro de una institución debe emplearse un procedimiento estándar para medir cintura y cadera. Con la persona de pie, la cintura se mide en el sitio más estrecho y las caderas se miden en la circunferencia más amplia. (Lutz & Przytulski, 2011)

Valoración bioquímica

Es la medición de marcadores biológicos que mediante un hemograma completo nos ayuda a encontrar información específica del estado nutricional. (Brown, y otros, 2008)

Valoración clínica

Conocer el historial médico del paciente, tanto personal como familiar. Incluye, además los fármacos consumidos por el paciente ya que se presentan muchas interacciones fármaco-nutrientes que influyen en el estado nutricional. (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013)

Valoración dietética

Valora la ingesta dietética del paciente con recordatorios de 24 horas o frecuencia de consumo de alimentos para calcular la alimentación individual y establecer un consumo

habitual con respecto con tiempos, tipos de comidas y sus porciones. Además, brinda información sobre alergias o intolerancia alimentarias. (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013)

El propósito de los recordatorios de 24 horas y la frecuencia de consumo de alimentos es valorar la dieta de un individuo para determinar la calidad y el consumo de nutrientes específicos los cuales se relacionen con la presencia de enfermedades, para un recordatorio de 24 horas es necesario al menos dos días laborales y un fin de semana para obtener un estimado confiable por grupo de alimentos y calorías. (Brown, y otros, 2008)

La frecuencia de consumo es semicuantitativa ya que se describe el consumo de alimentos con una lista limitada de opciones y tamaño de porciones, además de que aportan estimados muy precisos del consumo del paciente. (Brown, y otros, 2008)

Después de la valoración nutricional es necesario identificar los diagnósticos nutricionales con la evaluación de cada componente visto en la valoración, para así descartar complicaciones nutricionales y un aumento de la morbilidad. (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013)

Seguidamente, se inicia con la intervención nutricional la cual engloba las acciones tomadas por una profesional en el área para abordar el problema nutricional al que se enfrenta en un paciente, ésta consta de 2 etapas: planificación en la cual se identifican los objetivos que darán éxito a la intervención y después se comienza la aplicación. Las intervenciones pueden contener educación nutricional y materia de alimentación, además de ayudas con una buena alimentación económica, y cambios que se vayan dando durante el proceso y con los cambios de estado nutricional o patologías del paciente. (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013)

Para realizar un plan de alimentación, es importante tener un buen manejo y dar explicación de las listas de intercambio de alimentos de las Asociaciones Estadounidenses de Diabetes y de Dietética (ADA) ya que se emplean para calcular la ingesta alimenticia de un paciente, para educarlo sobre nutrición y planificación de los alimentos, y para orientarlo acerca de sus opciones de alimentos y lograr aproximarse a la ingesta de carbohidratos, proteínas, grasa y kilocalorías del paciente. (Lutz & Przytulski, 2011)

Las listas están divididas en 6 grupos, según la composición de nutrientes: almidones, frutas, vegetales, leche (descremada, baja en grasa y entera), carnes (muy magra, magra, mediana en grasa y alta en grasa) y grasas (monoinsaturada, poliinsaturada y saturada) (Lutz & Przytulski, 2011) se le debe explicar al paciente los intercambios que puede hacer en el mismo grupo de alimentos con el objetivo de que no repita los mismos durante todos los días hasta la siguiente cita de nutrición.

2.1.4 Alimentación en la edad adulta

La comida es el combustible, placer y símbolo de tradiciones. Cuando se es adulto a menudo se puede estar tan ocupado que no se presta la atención debida a la comida. Debido a que el crecimiento y la maduración ya están completas en la edad adulta el énfasis nutricional es en mantener el tono muscular y evitar el exceso de grasa. (Brown, y otros, 2008)

Se debe tomar en cuenta que la actividad física es la energía utilizada para el movimiento adicional que necesita el organismo para mantener las funciones vitales como respiración, digestión, circulación de la sangre, entre otras; son las actividades diarias como caminar, transportar objetos, subir escaleras o realizar las tareas de la casa. Por otro lado, el ejercicio hace referencia a movimientos diseñados para estar en forma y gozar de buena salud. (Márquez Rosa & Garatachea Vallejo, 2009)

La calidad del plan de alimentación y la cantidad y tipo del ejercicio que se realiza son factores determinantes del estado nutricional, sin embargo, se le da menos importancia a las calorías gastadas por actividad física aunque se encuentren relacionados uno con el otro. (Márquez Rosa & Garatachea Vallejo, 2009)

Los adultos deben realizar ejercicio de moderado a intenso 30 min al día por al menos 5 días a la semana.

2.1.5 Energía

En las ciencias físicas se define como la capacidad para llevar a cabo un trabajo. La energía existe en una variedad de formas: eléctrica, térmica, química, mecánica y otras. (Lutz & Przytulski, 2011)

El cuerpo necesita energía para crecer, desarrollarse y repararse, además para realizar funciones como la respiración, circulación sanguínea y la regulación de la temperatura corporal, así como para llevar a cabo trabajo físico y aprovechar los alimentos que se consumen. (Ascencio Peralta, Elementos fundamentales en el cálculo de dietas, 2011)

Todos los alimentos ingresan al cuerpo como energía química. El cuerpo procesa la energía química de los alimentos y la convierte en otras formas de energía. (Lutz & Przytulski, 2011) Existen componentes del gasto calórico que se toman en cuenta para calcular el requerimiento calórico del individuo, tales como:

La tasa metabólica basal es la cantidad mínima de energía durante las 24 horas mientras se encuentra en reposo y realizando actividades necesarias para el mantenimiento de las funciones corporales normales como respiración, circulación, etc. (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013) Corresponde a la tasa de uso de las reservas de energía del organismo. (Ascencio Peralta, Elementos fundamentales en el cálculo de dietas, 2011)

Efecto térmico de los alimentos es el aumento del gasto energético asociado al consumo, la digestión y absorción de los alimentos. (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013). Tiene

un efecto máximo una hora después de comer y se disipa aproximadamente en las 4 h posteriores a la ingestión de alimentos. (Ascencio Peralta, Fisiología de la nutrición, 2012)

La medición del consumo de energía utiliza como unidad estándar de medición la kilocaloría. (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013)

2.1.6 Sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y la obesidad son desórdenes multifactoriales, su aparición y desarrollo se relaciona principalmente con antecedentes genéticos, factores ambientales, conductuales, patologías de base y el nivel socioeconómico. (Cortés, Rizo, & Kuzmar, 2014)

Estos constituyen un problema de salud pública, que deja de ser un problema solamente estético cuando adquiere un grado tal que aumenta la morbilidad y mortalidad, además la alteración de la calidad de vida de quien la padece. (Tárraga Marcos, y otros, Eficacia de las estrategias de motivación en el tratamiento de sobrepeso y obesidad, 2014)

El sobrepeso y la obesidad son una acumulación de grasa anormal o excesiva que puede ser perjudicial para la salud, se ven ocasionados por un aumento del consumo energético y de alimentos de elevado contenido calórico, junto a una disminución del gasto por actividad física y el aumento del sedentarismo. (Jiménez Talamantes, Risk Hernández, & Quiles Izquierdo, 2017)

La forma universal de determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta es el índice de masa corporal (IMC), obtenido del cociente entre el peso, en kilogramos y la talla, en metros, elevada al cuadrado (kg/m^2). (Jiménez Talamantes, Risk Hernández, & Quiles Izquierdo, 2017). La OMS establece que un IMC igual o superior a $25 \text{ kg}/\text{m}^2$ determina sobrepeso, igual o mayor a $30 \text{ kg}/\text{m}^2$, obesidad y mayor o igual a $40 \text{ kg}/\text{m}^2$ obesidad mórbida, excepto en mayores de 60 años.

Los parámetros de normalidad del IMC en adultos mayores cambian debido a la pérdida gradual de estatura en el anciano. (Alba Martín & Salceda García, 2016)

Se tiene un contra con el IMC ya que no mide directamente la composición corporal, cantidad de tejido adiposo ni otros factores como el nivel de actividad física, género o edad. (Biris, Filip, & Miere, 2014)

Puntos sumamente importantes para perder peso es el grado de disposición y las actitudes hacia el cambio de vida entre los pacientes (Zazpe, y otros, 2013) ya que si asiste a intervenciones nutricionales obligado y no por decisión propia no realizan el plan tal y como se le prescribe.

Sin embargo, las personas no se apegan a un plan de alimentación por una aceptación y conformismo con el peso y estado nutricional actual y porque consideran que no deben renunciar a los alimentos que le gustan, además de una limitación del tiempo y carencia de información sobre el tema. (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013)

Los adultos son el grupo de personas los cuales acuden a buscar información y sus propios recursos terminando con consejos erróneos o que apunten al uso de ciertos grupos de alimentos o productos milagrosos que afectan la calidad de vida. (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013)

Los cambios de alimentación pueden estar asociados al estado emocional de las personas, debido a que se come de manera desproporcionada cuando se está alegre, triste, enojado y cuando se siente soledad, frustración o estrés. (Reséndiz Barragán , Hernández Altamirano, Sierra Murguía, & Torres Tamayo, 2015) También, están relacionados con sentimientos de satisfacción ante necesidades o placeres a corto plazo, por ejemplo, la disminución del hambre percibida o real, el gozo por el alimento consumido, la desaparición de la necesidad que se siente por consumir un alimento o de utilizarlo como mecanismo para la disminución de malestar emocional. Estos sentimientos de bienestar a corto plazo hacen que los hábitos de alimentación no adecuados se mantengan y a largo plazo se presentan consecuencias en la aparición de problemas de salud asociados al incremento de peso.

Al no realizar todos los tiempos de comida se da una restricción calórica la cual se relaciona con un incremento en los niveles de hambre y con poca energía para realizar las actividades diarias lo que lleva a una sobre ingesta y, por consiguiente, un aumento del peso. Estos datos coinciden con un estudio en donde se observó que en pacientes con obesidad severa se presentaban patrones de alimentación desordenados y mayor tendencia a comer entre comidas. (Reséndiz Barragán , Hernández Altamirano, Sierra Murguía, & Torres Tamayo, 2015)

Los cambios en la conducta alimentaria, como una mayor dependencia de los alimentos preparados y las comidas rápidas, la falta de acceso a las frutas y verduras, el aumento en el tamaño de las porciones, la calidad de los alimentos, incremento en el consumo de dulces y refrescos gaseosos azucarados, así como tener ayunos prolongados, también contribuyen a la obesidad. (Reséndiz Barragán , Hernández Altamirano, Sierra Murguía, & Torres Tamayo, 2015)

2.1.7 Complicaciones de sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y la obesidad tienen una serie de complicaciones como son:

Síndrome de apnea obstructiva del sueño

La obesidad es el factor más importante de riesgo de apnea obstructiva del sueño 85 a 90% de los pacientes con obesidad. La obstrucción de la vía aérea superior se produce por el colapso de la faringe por la acumulación de grasa a su alrededor. (Pliego Reyes, y otros, 2015)

Hipertensión arterial

La presión arterial se eleva frecuentemente en las personas obesas. (Pliego Reyes, y otros, 2015)

Gastrointestinales

En este rubro se encuentran la enfermedad por reflujo gastroesofágico y el hígado graso. (Pliego Reyes, y otros, 2015)

Musculoesqueléticas

Los pacientes obesos tienen con mayor frecuencia osteoartrosis que afecta de manera predominante las rodillas y los tobillos, como consecuencia del traumatismo que ocasiona el exceso de peso corporal. (Pliego Reyes, y otros, 2015)

2.1.8 Puntos por tomar en cuenta para realizar un plan de alimentación para pérdida de peso

La evaluación nutricional se determina mediante la cuantificación del consumo energético, distribución de la energía, porción y tipo de alimento consumido, tiempos de comida, tiempo de sueño, régimen de ejercicios. Antes de establecer un plan de alimentación se debe efectuar una evaluación nutricional acompañada de datos antropométricos y bioquímicos y dar seguimiento y reforzamiento acerca de estilos de vida saludables. (Pliego Reyes, y otros, 2015)

La combinación entre la percepción de la propia imagen y el deseo de perder peso se vuelve cada vez mayor, esta percepción conduce en muchos casos a intentar perder peso sin conocimientos adecuados sobre cómo hacerlo. (Cortés, Rizo, & Kuzmar, 2014)

Los regímenes alimenticios de cualquier paciente deben sustentarse en el cambio del estilo de vida y adecuar un régimen dietético, según las necesidades del paciente. En cuestión de nutrición es recomendable elaborar una dieta hipocalórica, según el requerimiento energético y de acuerdo con las preferencias del paciente y su estado de salud. (Pliego Reyes, y otros, 2015)

El tratamiento de la obesidad es muy complejo; por ello hay que aplicar estrategias que incluyan: restricciones dietéticas, actividades educativas que promuevan hábitos

alimentarios y estilos de vida saludables. Son, entonces, fundamentales las medidas conductuales, para conocer y aumentar la motivación del paciente. (Alba Martín & Salceda García, 2016)

Se debe insistir cuando se inicia el seguimiento de un tratamiento dietético, el asistir más de mes y medio, para obtener una mayor pérdida de peso y no sólo asistir a las primeras citas. (García Galbis, Rizo Baeza, & Cortés Castell, 2015)

El objetivo de la asistencia a las intervenciones nutricionales es responder a las necesidades del paciente vigilando y dándole consecución de los objetivos que aún no se han cumplido y poder modificar el plan de alimentación de la manera correcta. (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013)

En el intento de minimizar el abandono de los pacientes a un plan de alimentación, se ha facilitado la comunicación, el acceso del mismo hacia el nutricionista, la comprensión de qué y cómo pueden adaptar la dieta hipocalórica a sus costumbres y estilo de vida. (García Galbis, Rizo Baeza, & Cortés Castell, 2015)

La restricción calórica es definida como la disminución de la ingesta calórica sin privar al paciente de nutrientes esenciales. (Ravussin, y otros, 2015)

Las personas que practican voluntariamente una restricción calórica aplicada por un profesional sugieren que afecta favorablemente los factores de riesgo de enfermedades crónicas. (Ravussin, y otros, 2015)

Según Arrebola et al (2013) se deben identificar desde la primera intervención a los pacientes con mayor posibilidad de adherirse a un tratamiento de control de peso y con esto se podría mejorar los resultados de pérdida y mantenimiento del mismo. Por lo tanto, realizan un estudio donde identifican las posibles variables predictoras de adherencia a un programa de pérdida de peso y modificación de estilos de vida basado en dieta equilibrada hipocalórica, promoción de ejercicio físico y apoyo psicológico.

Se demuestra que en un tratamiento de sobrepeso y obesidad por realizar durante algunos meses, acuden más mujeres que hombres, pero abandonan por diversas causas como lo es una poca motivación con los resultados de la pérdida de peso. (Cortés, Rizo, & Kuzmar, 2014)

Han observado que un IMC ≥ 35 kg/m² al inicio de un tratamiento para la obesidad se asocia con un mayor abandono del mismo, este resultado puede estar relacionado con la falta de conciencia por parte de los sujetos con obesidad sobre los riesgos para su salud derivados de esta enfermedad. (Arrebola Vivas, y otros, 2013)

La periodicidad de las intervenciones es otro factor que, también, puede influir en la adherencia al tratamiento de pérdida de peso. Se señala que se facilita el control del peso y el cumplimiento al aumentar el número de sesiones del programa al que se asiste. (Arrebola Vivas, y otros, 2013)

La vida profesional del paciente fue señalada en el estudio como uno de los principales obstáculos para el seguimiento del tratamiento de pérdida de peso ya que dicen no tener tiempo para realizar todos los tiempos de comida o la preparación de éstas, lo que hace pensar que recurran al trabajo como excusa. (Arrebola Vivas, y otros, 2013)

Los buenos resultados concuerdan con las recomendaciones sobre la importancia de lograr pequeñas pérdidas de peso y mantenerlas a largo plazo para garantizar el éxito de los programas de adelgazamiento, y con la evidencia del beneficio de reducir la ingesta en 500-1000 kcal/día respecto de la dieta habitual se estiman pérdidas de entre 0,5 y 1 Kg/semana durante los primeros seis meses. (Arrebola Vivas, Gómez Candela, Fernández Fernández, Bermejo López, & Loria Kohen, 2013)

García, Berná, Sebastiá y Soriano (2013) aseguran que el tratamiento que tiene como principal herramienta de trabajo las dietas hipocalóricas, para una pérdida de peso de aproximadamente 0,5-1 kg por semana debe estimarse que es necesario un déficit

energético diario de 500-1.000 kcal/día para obtener esta pérdida ponderal, igualmente a lo mencionado anteriormente en el estudio de Arrebola, Gómez, Fernández, Bermejo y Loria (2013). (García, Berná, Sebastián, & Soriano, 2013)

El déficit calórico de 500 a 1000 kcal diarias pueden cumplir el objetivo de una pérdida de peso de 0,5 a 1 kg por semana y posteriormente, poder mantener esa pérdida, el requerimiento calórico depende del tamaño del paciente y las actividades que realice ronda entre las 1200 y 1800 kcal al día con una distribución de macronutrientes de 50 a 55% de carbohidratos, 15 a 25% de las calorías totales de proteína y no superar el 30% de grasa; además se debe limitar el alcohol y los alimentos ricos en azúcar.

(Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013)

En un paciente con obesidad es de suma importancia la actitud ante la pérdida de peso, las habilidades, la determinación, la motivación y es algo que se debe mantener a largo plazo.

(Biris, Filip, & Miere, 2014)

Según Biris, Filip y Miere (2014) la consulta nutricional individualizada y personalizada es la mejor manera para cambiar la dieta y mejorar la calidad de vida y el estado nutricional de los pacientes ya que se le da respuesta a cada una de las inquietudes y se le dan ejemplos basados en las condiciones de vida de él mismo.

Según Sonia Bersh se recomienda una duración del tratamiento de 4 a 6 meses, con sesiones semanales proponiendo una herramienta muy útil: el automonitoreo a través del registro detallado de la ingesta y diario de alimentación, el cual facilita identificar las influencias personales y ambientales que regulan la ingesta y permite tomar medidas específicas para modificar malos hábitos. (Bersh, 2006)

Dado el fracaso que se obtiene en muchos programas de tratamiento del sobrepeso y de la obesidad, basados en el uso de dietas bajas en calorías, lo que a la larga produce un rechazo entre los pacientes, algunos autores promueven la introducción de métodos

basados, además de dietas saludables, en la funcionalidad de los cambios en la alimentación y estilo de vida por separado, terapia de comportamiento para desarrollo de adquisición de hábitos saludables. Se ha intentado combinar un control dietético, con un seguimiento continuo y semanal, personalizado al paciente, a sus gustos, condiciones socioeconómicas, además de promover en el mismo una idea positiva sobre los logros obtenidos con su pérdida de peso. (Cortés, Rizo, & Kuzmar, 2014)

En ciertas ocasiones, las visitas mensuales no son el mejor tratamiento para pacientes con obesidad o sobrepeso. El objetivo de que las consultas sean tan frecuentes es incrementar el control, la motivación del paciente y la adhesión al programa. (Alba Martín & Salceda García, 2016)

2.2 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

El estudio por realizar consta de una comparación de apego y pérdida de peso entre pacientes que asisten a intervenciones nutricionales cada 15 ó 22 días. Para la realización del estudio se utilizará el IMC el cual, según la OMS es un indicador de la relación entre el peso y la talla que se utiliza para identificar el estado nutricional de los pacientes, en este caso sobrepeso u obesidad.

Desde hace unas décadas se advierte la necesidad de seguir una dieta equilibrada, dado que con la industrialización y la profusión alimentaria han aumentado los problemas de salud derivados de la sobrealimentación y el sobrepeso. (Arnaiz, 2010)

Para lograr que una persona pierda peso, se debe someter a una dieta baja en calorías, pero es sumamente importante que ésta tenga un deseo de mejorar su salud y bajar peso. (Roth, 2009) La clave para mantener el peso perdido es cambiar los hábitos de alimentación, sino esto conlleva a una recuperación del peso a corto plazo.

Según Maganto, Garaigordobil y Kortabarria (2016) cuando hay obesidad se da una baja autoestima lo que propicia un deseo de bajar peso de forma rápida y excesiva, esto llega a causar alteraciones alimentarias. Además, aquí juega un papel importante la percepción del tamaño corporal que tenga cada persona por lo que se pueden dar comportamientos fuera de lo normal por el deseo de pérdida de peso.

En el mismo artículo mencionado anteriormente, se indica que en personas adultas se tiende a presentar ayunos largos y desórdenes en tiempos de comidas lo que provoca deficiencia de nutrientes básicos.

Según Roth la dieta más simple por realizar por el paciente es la de intercambios ya que brindan números específicos de calorías y nutrientes, según grupos de alimentos y son de fácil comprensión para el sujeto al cual se le está dando la educación nutricional.

Los pacientes muchas veces deciden llevar a cabo dietas por su propia cuenta donde no realizan lo adecuado y disminuyen drásticamente lo que consumen, eliminando grupos de alimentos y tiempos de comida. La moda atrae a las personas por realizar dietas de revistas, divulgación publicitaria y remedios caseros sin considerar necesaria la consulta dietética profesional (Maganto, Garaigordobil, & Kortabarria, 2016)

Existen incontables dietas de moda que por supuesto provocan una pérdida rápida de peso, pero a costa de pérdida de agua y masa muscular corporal y no de grasa y conlleva a una baja ingesta de nutrientes y aumento de peso en el momento cuando vuelvan a su alimentación anterior. (Thompson, 2008)

A la hora de corregir hábitos alimentarios saludables se debe tener en cuenta realizar las 5 comidas diarias e incorporar todos los grupos alimentarios a la alimentación diaria, además de muchos detalles que se van cambiando con educación nutricional. (Pascual, 2011)

La falta de conocimiento sobre cómo es una alimentación saludable o a un intento por perder peso a toda costa causa hábitos de alimentación menos adecuados y un aumento de estados nutricionales de sobrepeso u obesidad. Por lo tanto, con hacer pequeñas modificaciones que se aproximen a la alimentación recomendada tenga repercusiones en la mejora nutricional y en el control del peso. (Rodríguez Rodríguez, Perea, Bermejo, Marín Arias, López Sobaler, & Ortega, 2007)

Para una pérdida de peso saludable, se necesita un tratamiento de 4 a 6 meses donde se vayan haciendo cambios graduales en el consumo energético, incorporando el ejercicio y modificando hábitos de alimentación.

Es importante que sepan diferenciar el hambre del apetito. El hambre es una necesidad psicológica que aparece de 4 a 6 horas después de ingerir la última comida fuerte, el apetito es una reacción psicológica que se da por recuerdos agradables relacionados al comer cierto alimento. (Roth, 2009)

Un programa de para bajar peso está lleno de días de ansiedad y decepción, el profesional en salud debe dar apoyo emocional y consejos nutricionales cuando los resultados no son los esperados para conducir al paciente de nuevo al cumplimiento del plan de alimentación. (Roth, 2009)

Según García, Rizo y Cortés (2015) se deben siempre poner objetivos reales, poniendo metas semanales sencillas como tomar 1 litro de agua al día, pérdida de peso y grasa alcanzable. Una parte importante es recalcar al paciente las ventajas y mejoras que se van obteniendo por cita para evitar la deserción de los pacientes y facilitando la comunicación y confianza con el especialista en nutrición.

Dentro de las razones para abandonar un plan de alimentación es no bajar el peso como se tenía pensado, la falta de fuerza de voluntad y no ver los resultados rápidamente; además

que los pacientes se ponen metas poco realistas. (Maganto, Garaigordobil, & Kortabarria, 2016)

Como se mencionaba anteriormente el objetivo de las intervenciones nutricionales es cambiar hábitos de alimentación y convertirlos en un estilo de vida ya que estos se basan en preferencias, rechazos y creencias de cada persona. El asunto importante no es qué tipo de alimentos se consume, sino más bien, cuánto de cada alimento se come.

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación que se va a realizar es cuantitativo ya que se recolectan datos numéricos como es el peso y la talla de los pacientes para obtener el IMC y así el estado nutricional, además de otros datos antropométricos como circunferencia abdominal, circunferencia de muñeca, circunferencia de cintura, % de grasa, peso graso y peso magro, se hace una revisión de otros datos como TMB y VET en cada una de las citas con la restricción respectiva para la pérdida de peso y la cantidad de peso que se espera que baje cada paciente en estudio que asiste a los consultorios de la Universidad Hispanoamericana.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación por utilizar es correlacional ya que se analiza la relación de las intervenciones nutricionales a distintos plazos con la pérdida de peso y, por consiguiente, el apego al plan de alimentación.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

El área de estudio son hombres y mujeres con sobrepeso u obesidad con edades entre los 18 a 60 años que asisten al consultorio de nutrición de la Universidad Hispanoamericana ubicado en Barrio Aranjuez en San José durante el segundo cuatrimestre del 2017, en donde los estudiantes de la carrera de nutrición brindan consulta a pacientes de manera gratuita.

3.3.1 Población

La población de la investigación tiene un total de 4086 pacientes hombres y mujeres que asisten a los consultorios de nutrición de la Universidad Hispanoamericana.

3.3.2 Muestra

La muestra de la investigación es el grupo de personas representativas de la población que se estudia y se muestran seguidamente:

- ✓ **No probabilística:** se utiliza una muestra de 20 hombres y mujeres entre los 18 y 60 años de edad con un estado nutricional de obesidad o sobrepeso que asistan a la consulta de la Universidad Hispanoamericana los días martes y viernes en el horario de 7am a 11:00am desde el martes 2 de junio hasta el viernes 18 de agosto.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Seguidamente, se muestran criterios de inclusión y exclusión de la investigación:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Personas que firmen el consentimiento informado	Pacientes que no asisten regularmente a cita en los consultorios de la Universidad Hispanoamericana
Edades entre los 18 y 60 años	Estado nutricional normal o bajo peso
Pacientes que asisten a los consultorios de nutrición de la Universidad Hispanoamericana	Mujeres embarazadas
	Mujeres en lactancia
	Adultos Mayores
	Niños
	Pacientes con hipertensión y dislipidemias tratados con protocolo

Fuente: Elaboración propia, 2017.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

3.4.1 Validez de un cuestionario

El cuestionario no tiene datos de validez ya que se utiliza la anamnesis y hojas de seguimiento aplicadas en los consultorios de la Universidad Hispanoamericana en cada una de las citas brindadas.

3.4.2 Confiabilidad

El instrumento no tiene dato de confiabilidad por la misma razón citada anteriormente.

(Anexo 1)

Para la recolección de información en el momento de la consulta, se utiliza un documento donde se recopilan los datos antropométricos y datos por cita en cuanto a peso, % de grasa, factor de actividad física, restricción calórica por cita, pérdida de peso esperada y real por cita. (Anexo 2)

Se realiza una tabla en donde se lleva el control de las citas a las que asisten los pacientes y la fecha de su próxima cita (Anexo 3), además, se cuenta con una tabla de Excel donde se transcriben los datos para su respectivo análisis estadístico.

Los instrumentos para antropometría que se utilizan son: para toma de peso, talla e IMC un inbody BSM370 con capacidad máxima de 250kg, para circunferencia de muñeca, abdominal y cintura se utiliza una cinta métrica marca SECA, para sacar el % de grasa del paciente se utiliza una bioimpedancia OMRON HBF-306C.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es no experimental longitudinal ya que se recopilan datos a lo largo del segundo cuatrimestre del 2017, dando un seguimiento sobre apego al plan de

alimentación brindado a los pacientes de 18 a 60 años que tienen sobrepeso u obesidad participantes de la muestra que asisten a consulta en los consultorios de la Universidad Hispanoamericana.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Identificar el perfil socio demográfico de la población femenina que asiste a consulta a los consultorios de nutrición de la Universidad Hispanoamericana	Perfil socio demográfico	Son rasgos personales que pueden influir en todas las acciones de las personas como género, estrato económico, lugar donde vive, nivel educativo	Cuestionario: se realizarán preguntas cerradas sobre los datos personales de las mujeres y hombres en estudio	Social, demográfico	Sexo Edad Lugar de residencia Nivel Educativo Ocupación	Hoja recolección datos personales
Evaluar el estado nutricional de los pacientes, según el IMC.	IMC de cada paciente	El IMC se utiliza para clasificar el estado nutricional de una persona y se calcula con la fórmula: $\text{peso(kg)/talla (m}^2\text{)}$	Se tomarán los datos de peso y talla en cada una de las intervenciones nutricionales con los cuales se obtendrá el IMC y el estado nutricional del paciente en cada una de las visitas a los consultorios para llevar un control	IMC	Peso Talla	Intervenciones nutricionales
Determinar apego o abandono del plan de alimentación por parte de los pacientes en estudio	Apego o abandono del plan de alimentación	Un plan de alimentación se trata de una guía brindada por una nutricionista	Programación y asistencia a citas: control acerca de las citas programadas de las	Hubo cambios No hubo cambios	Cambios de peso en cada una de las citas por medio de una restricción	Citas presenciales Toma y corroboración de datos por medio de

		para ayudarle a las personas a obtener la cantidad adecuada de calorías, macro y micro nutrientes	pacientes en estudio y asistencia de las mismas, así como comparar pesos y porcentajes de grasa de cada cita asistida con respecto del peso que se debió perder según la restricción calórica en cada cita.		calórica específica Cambios en % de grasa Promedio de pérdida de peso esperada y pérdida de peso real # de citas a las que asiste Frecuencia con la que asiste a citas # de días en el plan y citas que asistió Promedios de restricciones calóricas por cita Abandono o seguimiento del plan hasta la última cita agendada	fórmulas
--	--	---	---	--	--	----------

Fuente: Elaboración propia, 2017

3.7 PLAN PILOTO

En la investigación no se realiza plan piloto ya que el instrumento es la anamnesis de la Universidad Hispanoamericana es utilizado en todos los pacientes que asisten a los consultorios de nutrición de la Universidad Hispanoamericana.

CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En el siguiente capítulo, se muestran las figuras y tablas de los resultados en el orden de los objetivos específicos de la investigación y donde se incorporan las variables del estudio.

4.1.1 Perfil sociodemográfico

En el apartado de perfil sociodemográfico, se muestran indicadores como edad, sexo, escolaridad, lugar de residencia y ocupación e ingresos de los pacientes integrantes de la muestra.

4.1.1.1 Edades de la muestra

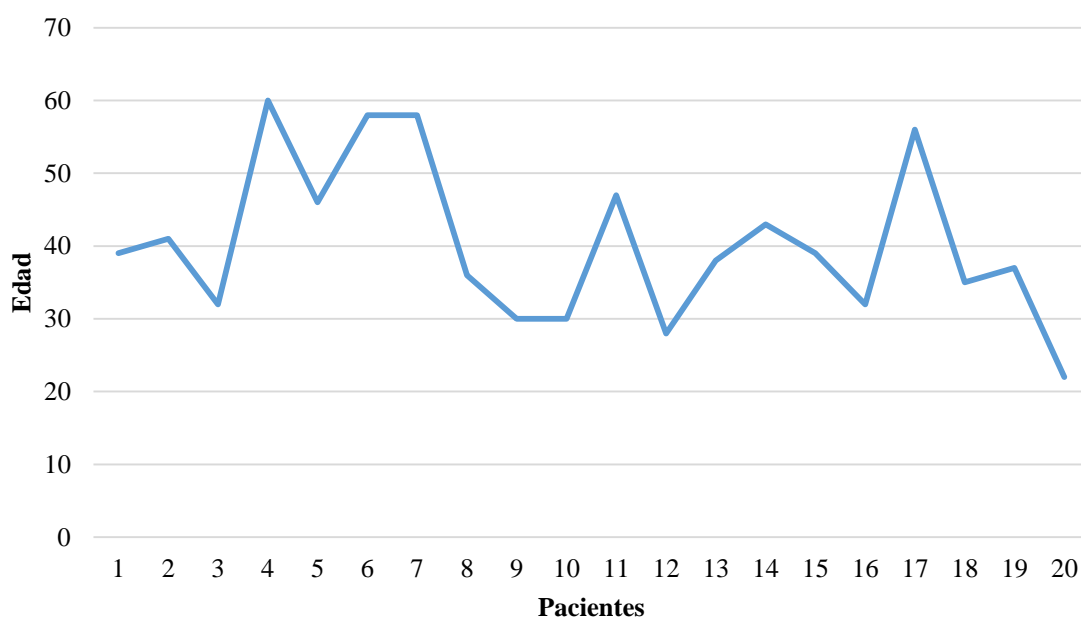


Figura N° 1 Edad de los pacientes que asisten a consulta nutricional en la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

En la figura anterior, se muestra que la mayoría de los pacientes investigados oscila en edades entre los 30 a 50 años, con solamente 2 menores de esa edad y 4 con edades mayores a ese rango.

4.1.1.2 Sexo de la muestra

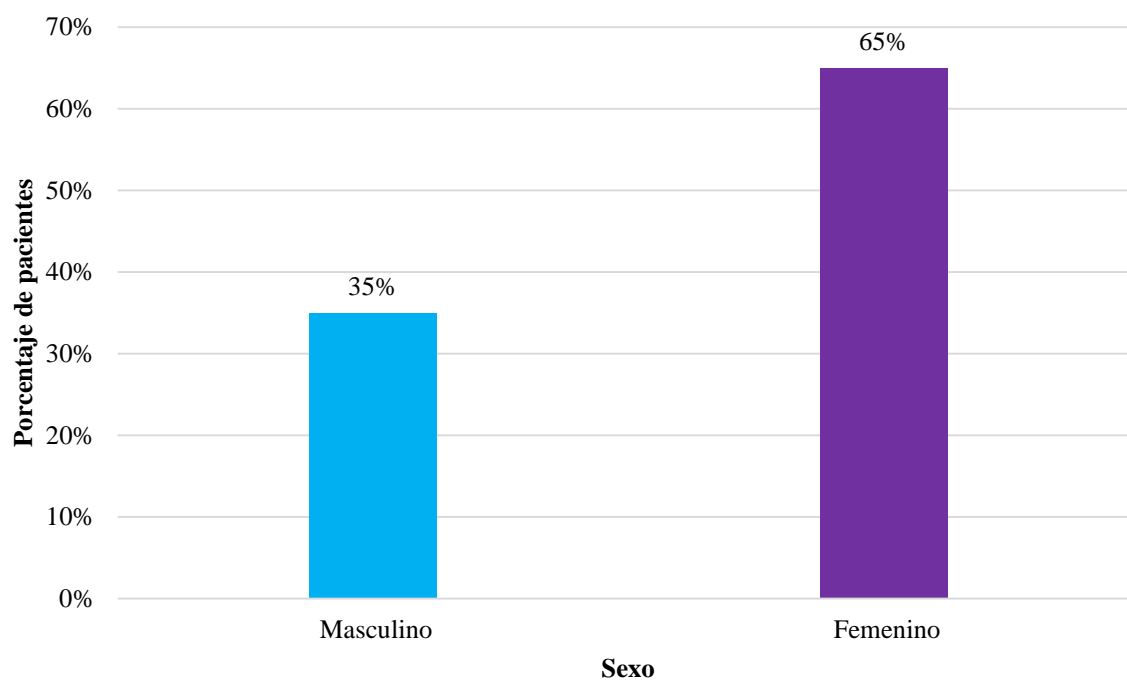


Figura N° 2 Porcentaje de pacientes, según sexo que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

En la figura N° 2 de pacientes asistentes a intervenciones nutricionales en los consultorios de la Universidad Hispanoamericana, un 65% de la población son mujeres con y el 35% restantes son hombres.

4.1.1.3 Nivel de escolaridad de la muestra

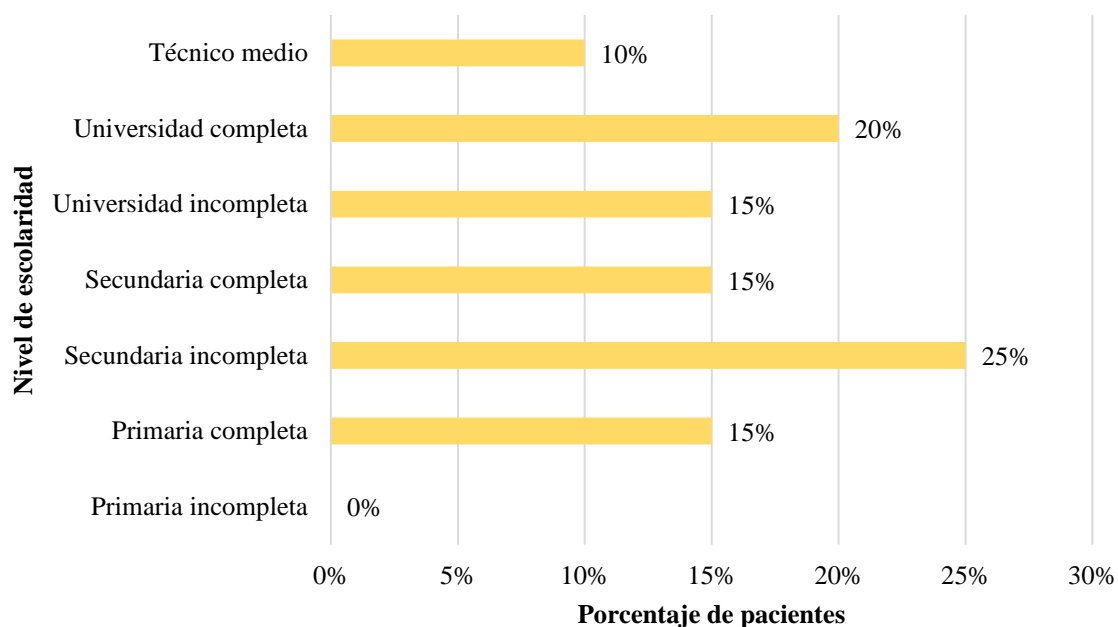


Figura N° 3 Porcentaje de pacientes, según nivel de escolaridad que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

Como se observa en la figura anterior un 15% de la muestra llega con un nivel escolar hasta primaria, un 25% cuenta con secundaria incompleta y solamente un 15% con secundaria completa, un 15% tiene su estudio universitario incompleto o la está cursando en este momento, un 20% posee un título universitario y un 10% tiene un técnico medio.

4.1.1.4 Ocupación e ingreso de la muestra

Tabla N° 1
Cantidad de pacientes por ocupación, según tipo de ingreso que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017. N=20

Ocupación	Tipo de ingreso	
	Fijo	No fijo
Agente de ventas	1	0
Estilista	0	3
Cajero	1	0
Ama de casa	0	7
Independiente	0	1
Criminología	1	0
Dibujante técnico	1	0
Profesor	1	0
Psicólogo	1	0
Empresario	0	1
Contador	1	0
Estudiante	0	1

Fuente: Elaboración propia, 2017

La tabla anterior muestra la ocupación de los pacientes y si poseen ingreso fijo o no, se puede observar que la mayoría de ésta no cuenta con un ingreso fijo propio.

4.1.1.5 Provincia de residencia de la muestra

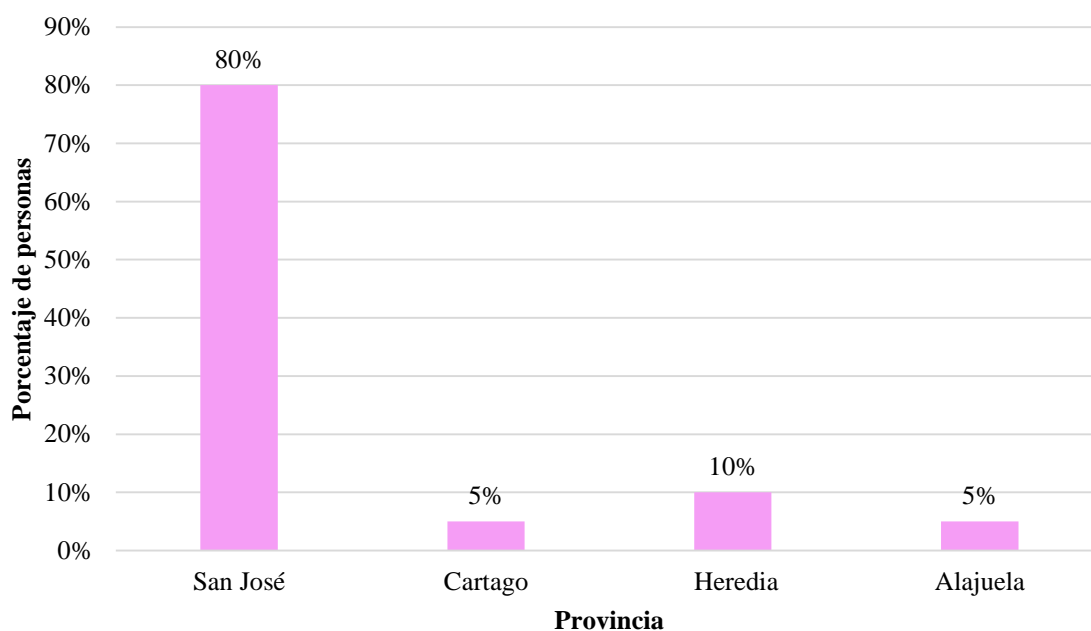


Figura N° 4 Porcentaje de pacientes según, la provincia de residencia que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

La figura mostrada anteriormente indica que un 80% de los pacientes reside en San José, un 10% de Heredia y con un 5% residentes de Cartago y Alajuela.

4.1.2 Estado nutricional

En el siguiente apartado, se muestran los datos antropométricos tomados durante las consultas nutricionales los cuales ayudan a determinar el estado nutricional de los pacientes involucrados en el estudio.

4.1.2.1 IMC de la muestra

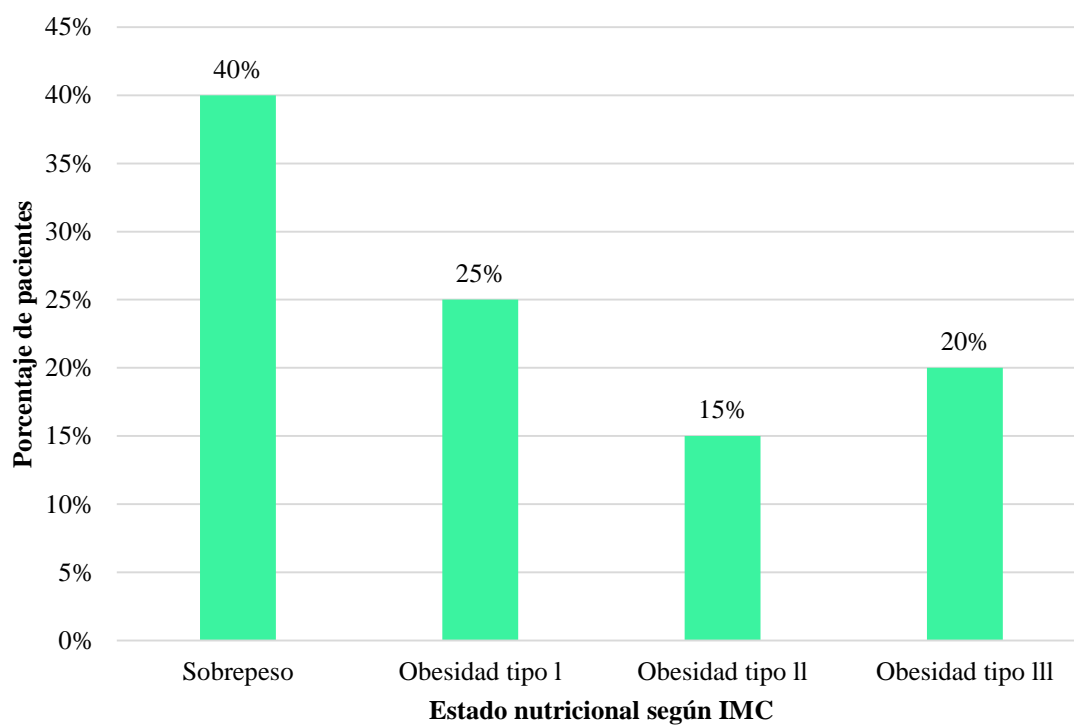


Figura N° 5 Porcentaje de pacientes por estado nutricional, según IMC que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

La figura anterior indica que un 40% de la muestra tiene un estado nutricional de sobrepeso, un 25% se encuentra en obesidad tipo I, con el menor porcentaje de 15% en obesidad tipo II y un 20% de la muestra presenta obesidad tipo III.

4.1.2.2 Circunferencia abdominal de la muestra

Tabla N° 2

Porcentaje de personas por sexo, según la circunferencia abdominal y riesgo cardiovascular que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017. N=20

Riesgo	Porcentaje de pacientes	
	Hombres	Mujeres
Aumentado	50%	15%
Muy aumentado	50%	85%

Fuente: Elaboración propia, 2017

La tabla N° 2 brinda información acerca de la circunferencia abdominal, tanto en sexo masculino como en femenino, separándolos en riesgo aumentado o muy aumentado de enfermedad cardiovascular.

4.1.2.3 Porcentaje de grasa de la muestra

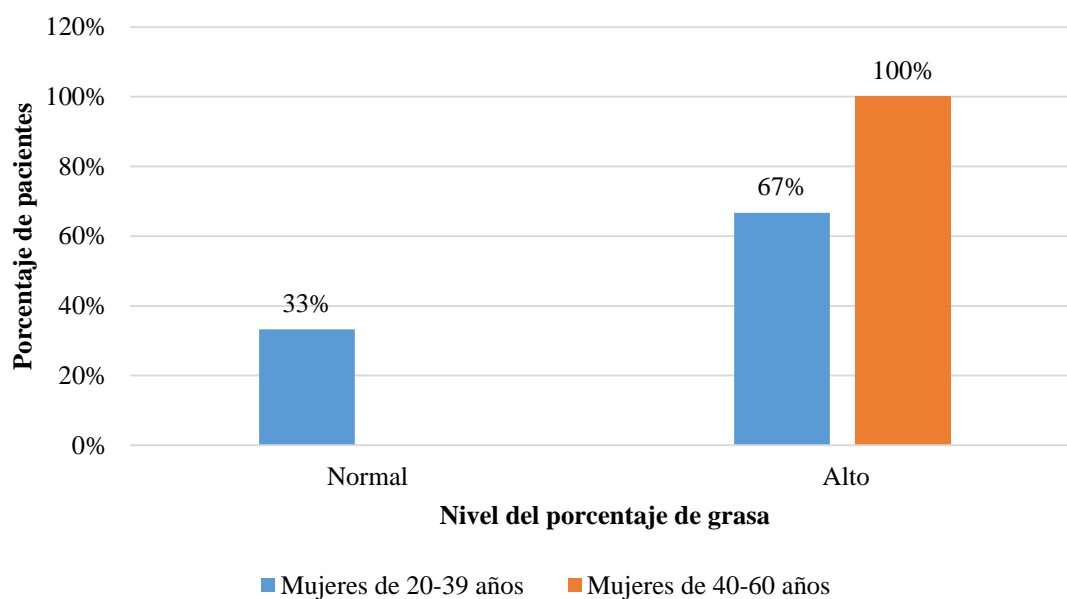


Figura N° 6 Porcentaje de mujeres de 20-39 años y 40-60 años, según el porcentaje de grasa que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

Según la figura mostrada anteriormente un 33% de las mujeres de edades entre los 20 a 39 años muestra un porcentaje de grasa normal y un 67% un porcentaje de grasa alto, en las mujeres de 40 a 60 años se indica que un 100% de ellas presenta un porcentaje de grasa alto.

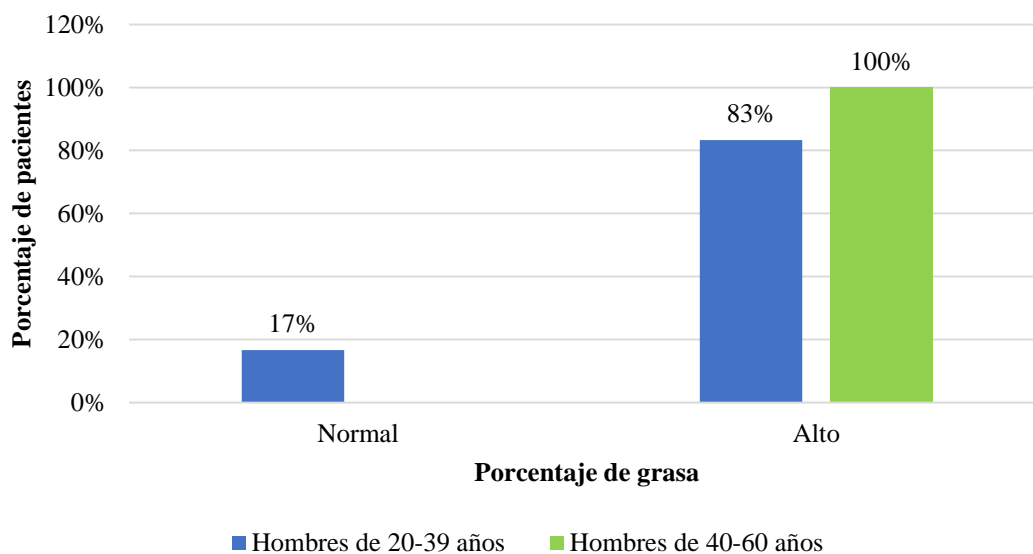


Figura N°7 Porcentaje de hombres de 20-39 años y 40-60 años, según porcentaje de grasa que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

En cuanto a la figura N°7, se muestra el porcentaje de grasa en hombres en donde en edades de 20 a 39 años presentan un 17% un porcentaje de grasa normal y un 83% un porcentaje de grasa alto y en edades de 40 a 60 años la totalidad de los pacientes tiene un porcentaje de grasa alto.

4.1.2.4 Factor de actividad física de la muestra

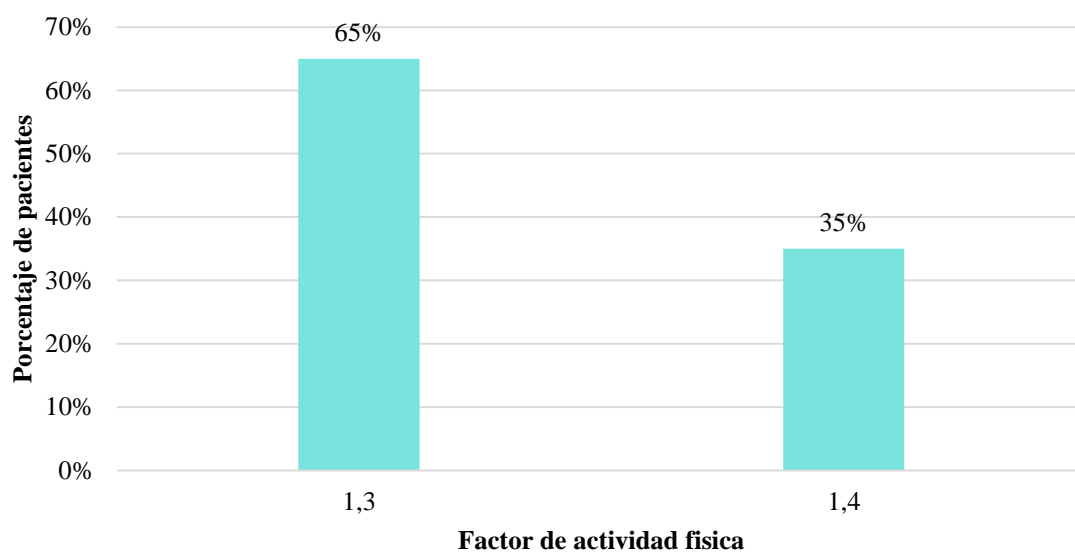


Figura N° 8 Porcentaje de pacientes, según factor de actividad física que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

En la figura N° 8, se muestran los factores de actividad física donde el 65% de los pacientes tiene un 1,3 y el 35% un 1,4.

4.1.3 Control a citas de seguimiento y pérdida de peso por cita

La información presente en la siguiente sección es relacionada con el control brindado en las intervenciones nutricionales de pérdidas de peso real y esperado, además de número de citas asistidas, cantidad de días en el plan de alimentación, frecuencia de asistencia a citas, promedio de restricción calórica, cantidad de pacientes por cita y pacientes que abandonan o terminan el plan.

4.1.3.1 Promedio de pérdida de peso por cita de la muestra

Tabla N° 3

Promedio de pérdida de peso en gramos por paciente con respecto del promedio de pérdida de peso esperado y real de los pacientes según el número de cita a las que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017. N=19

	Promedio de pérdida de peso en gramos		
	2 ^a cita (19 pacientes)	3 ^a cita (12 pacientes)	4 ^a cita (6 pacientes)
Esperado	1067.16	1228.33	1056.33
Real	978.95	733.33	733.33

Nota: La cantidad de pacientes dentro del paréntesis a la par del número de cita indica el número exacto que asistieron a cada cita en específico, ya que hay que pacientes que abandonaron el plan.

Fuente: Elaboración propia, 2017

En la tabla N° 3, se brinda información acerca de la pérdida de peso real y esperado en gramos por cita asistida tomando como referencia los datos antropométricos de la primera cita, se observa que en la segunda cita y donde asisten la mayoría de los pacientes se da una aproximación mayor de la pérdida de peso esperada con la real.

4.1.3.2 Número de citas asistidas por la muestra

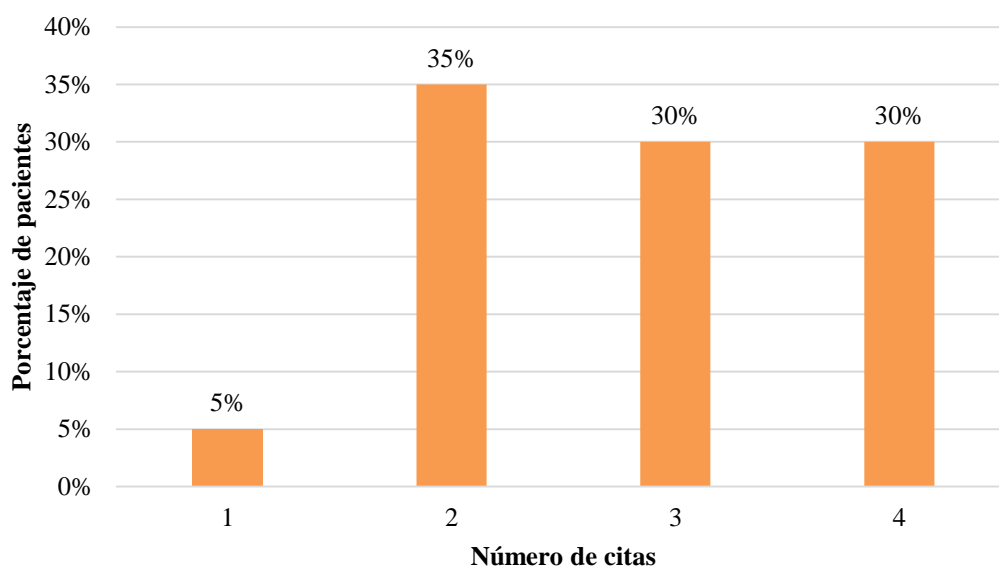


Figura N° 9 Porcentaje de pacientes, según el número de citas a las que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

Anteriormente, se muestra el porcentaje de pacientes por número de citas asistidas por lo cual el 5% de la totalidad asiste a una solo cita, el 35%, a la segunda cita, el 30%, a la tercera cita y finalmente el 30%, también, se presenta a la cuarta cita.

4.1.3.3 Cantidad de días asistidos por la muestra

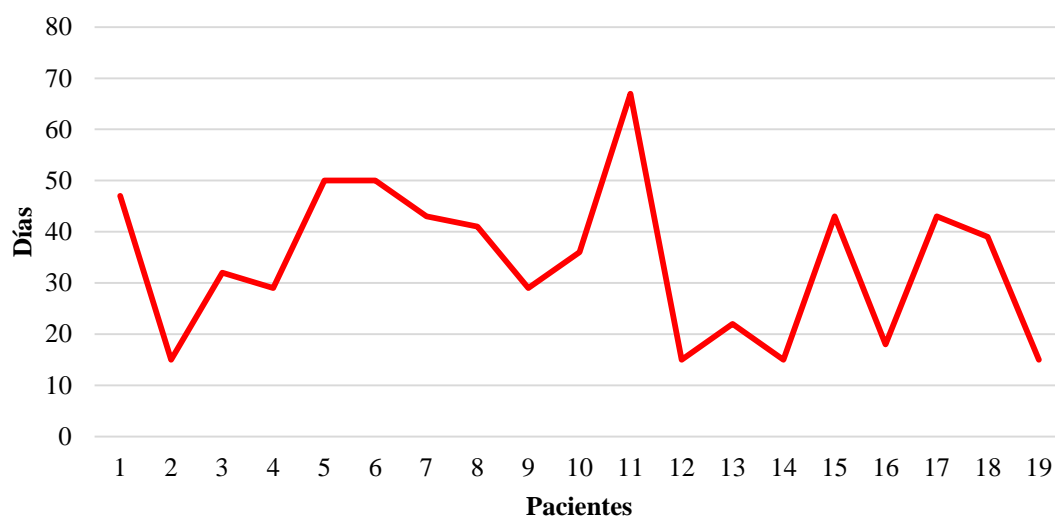


Figura N° 10 Cantidad de días en el plan de los pacientes que asistieron a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

En la figura N° 10, se muestra la cantidad de días que se mantienen en el plan los pacientes, la mayoría se encuentra ubicada entre 15 días y 50 días. No hay pacientes que asisten menos de los 15 días y hay 1 que asiste a más de 50 días de plan.

4.1.3.4 Frecuencia de citas asistidas por la muestra

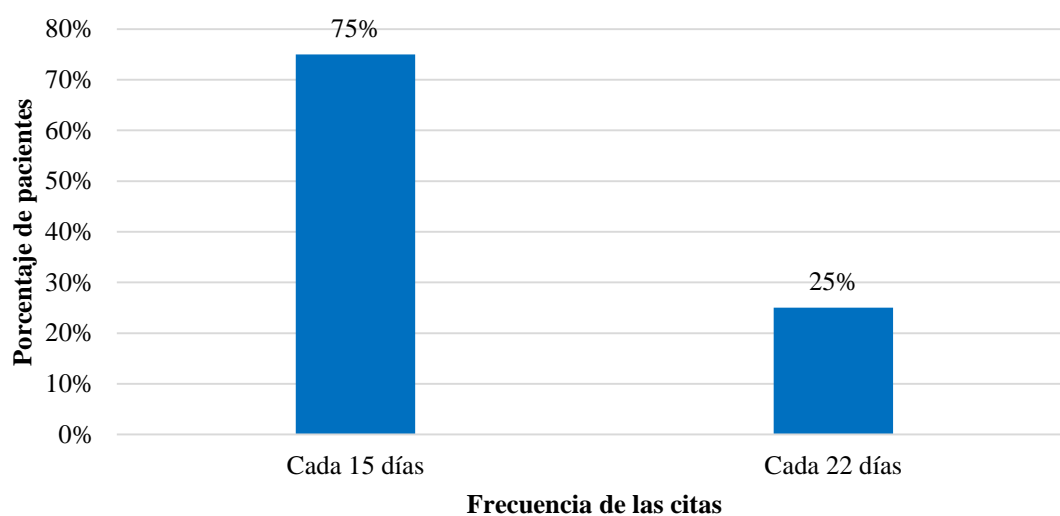


Figura N° 11 Porcentaje de pacientes, según la frecuencia de las citas que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

Se muestra que un 75% del total de los pacientes en estudio asiste a las intervenciones nutricionales con una frecuencia de cada 15 días y como minoría de un 25% se presenta a las citas cada 22 días.

4.1.3.5 Promedio de restricción calórica de la muestra

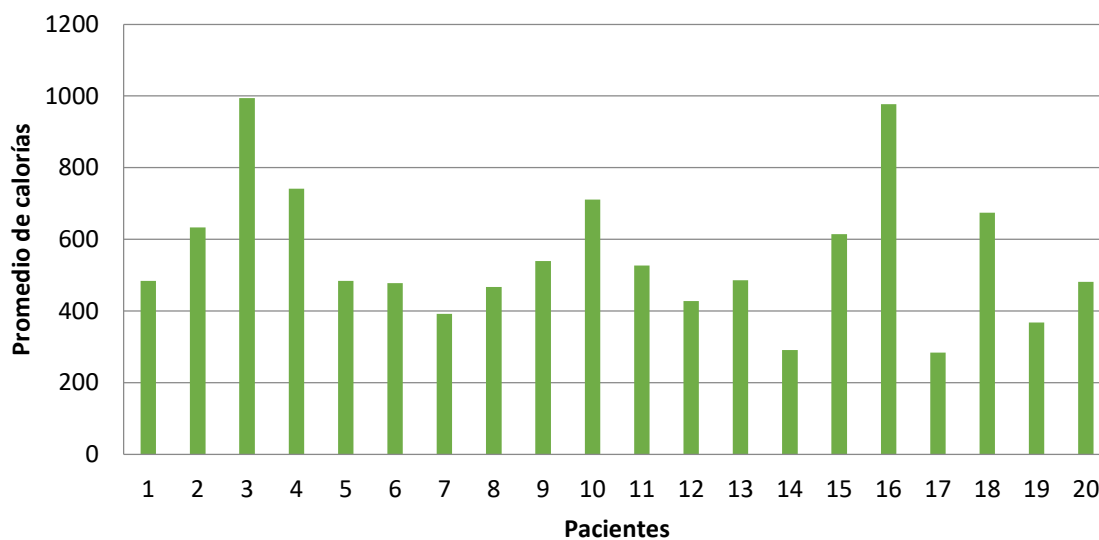


Figura N° 12 Promedio restricción de calorías de los pacientes que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

La restricción calórica promedio por paciente ronda entre las 291 kcal y las 994 kcal como lo muestra la figura anterior.

4.1.3.6 Promedio de pérdida de peso esperada y real de la muestra

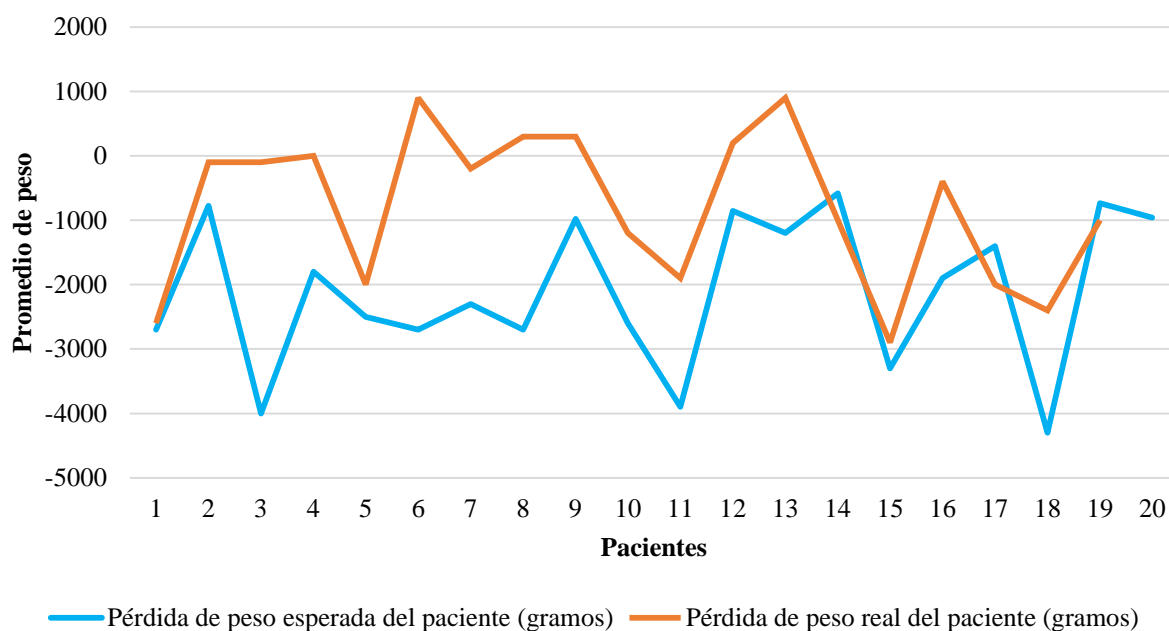


Figura N° 13 Promedio de pérdida de peso esperado y pérdida de peso real de los pacientes que asisten a consulta nutricional a la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

Se puede observar en la figura N° 13 que la pérdida de peso real y la esperada por los pacientes no son equivalentes ya que se pierde menos peso en gramos del que en teoría se esperaba.

4.1.3.7 Promedio de pérdida de peso, según frecuencia de citas de la muestra

Tabla N° 4

Promedio de peso en gramos perdido por paciente con respecto del peso promedio perdido esperado y el peso promedio perdido real según la frecuencia de citas nutricionales en la Universidad Hispanoamericana, 2017. N=19

Promedio perdido de peso en gramos	Frecuencia de citas	
	Cada 15 días	Cada 22 días
Esperado	1872.8	2820
Real	735.71	2020

Fuente: Elaboración propia, 2017

Se puede observar en la información de la tabla anterior, según la frecuencia que asiste los pacientes a las intervenciones nutricionales un promedio de pérdida de peso esperada con respecto de la real más aproximada una de otra en el caso de la frecuencia cada 22 días.

4.1.3.8 Cantidad de pacientes por cita

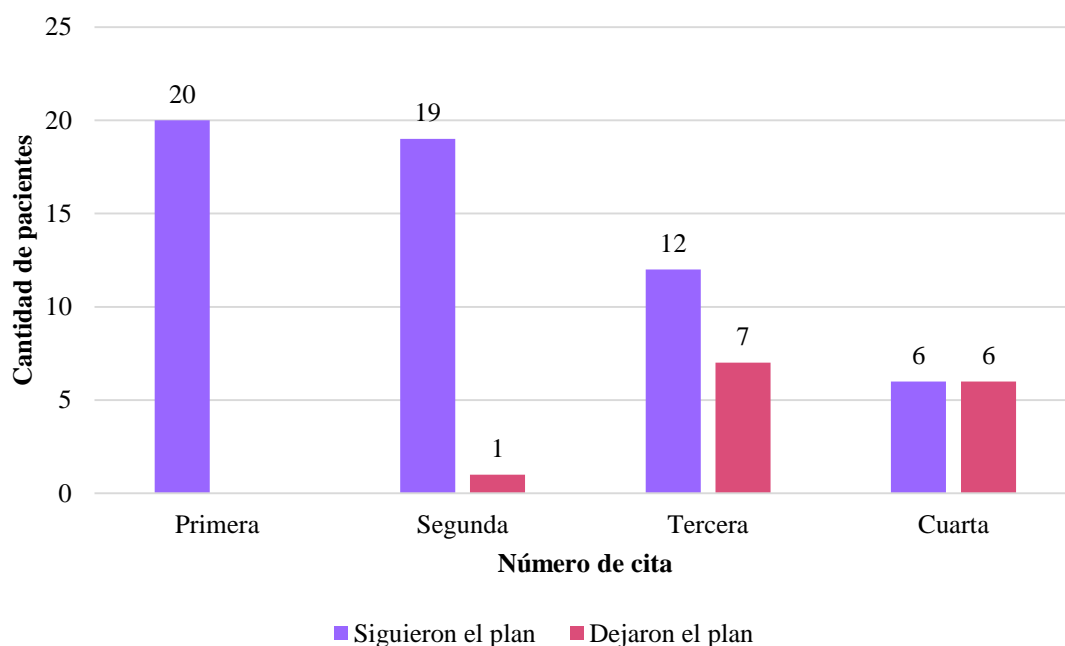


Figura N° 14 Cantidad de pacientes, según seguimiento del plan por cita nutricional en la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

La figura anterior indica la cantidad de pacientes asistentes a las intervenciones nutricionales por cita, en las cuales los 20 pacientes de la muestra asisten a la primera cita, 19, a la segunda cita nutricional y 1 no se presenta, en la tercera consulta asisten 12 pacientes y 7 dejan o terminan el plan y en la cuarta cita 6 pacientes terminan el plan y 6 más desisten o terminan el plan.

4.1.3.9 Pacientes que terminan o abandonan el plan

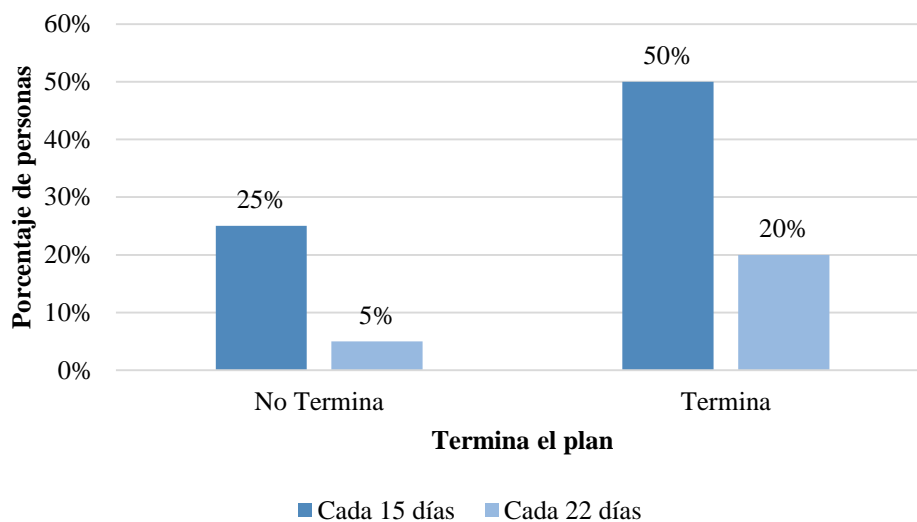


Figura N° 15 Porcentaje de pacientes, según seguimiento del plan por frecuencia de citas nutricionales en la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

Como se observa en la figura el 25% de los pacientes que asisten a seguimientos nutricionales cada 15 días no termina el plan y el 50% termina el plan, los pacientes que asisten a intervenciones cada 22 días un 5% no termina el plan y el 20% cumple con el plan.

4.1.4 Análisis bivariado

Para el análisis de relación de las variables de tipo cualitativo de interés en esta investigación, se realiza una prueba de Fisher – Irwin. La razón del uso de esta prueba es debido al tamaño de muestra pequeño ($n=19$) y las frecuencias pequeñas que se muestran en las tablas de contingencia al cruzar ambas variables. Además, de tener esta prueba mejor control sobre el error tipo I, que consiste en rechazar una hipótesis cierta.

La prueba de Fisher – Irwin consiste en calcular probabilidades condicionales a las frecuencias que aparecen en las celdas de la tabla de contingencia, asumiendo los totales marginales fijos. Esto con el fin de obtener una sola probabilidad asociada al resto de probabilidades condicionales calculadas en un principio. Esto sumando las probabilidades condicionales.

Para analizar la relación entre variables continuas con variables de tipo nominal, se realiza un análisis de varianza llamado ANOVA, en donde se analiza la variabilidad entre los promedios. Esta prueba se lleva a cabo bajo los supuestos de normalidad y homocedasticidad en los datos.

Las pruebas fueron realizadas en el paquete SPSS versión 23, con un 5% de probabilidad de equivocarse ($\alpha=0.05$).

Tabla N° 5 de contingencia 2x2

Cantidad de pacientes según el seguimiento del plan por frecuencia de citas nutricionales asistidas a la Universidad Hispanoamericana, 2017. N=20

Frecuencia de citas	Seguimiento del plan	
	Abandona	Termina
Cada 15 días	5	10
Cada 22 días	1	4

Fuente: Elaboración propia, 2017

Con respecto de los datos de la tabla anterior, se realiza la prueba Fisher-Irwin, las hipótesis planteadas para esta prueba son las siguientes:

H_0 : El seguimiento del plan es independiente de la frecuencia de citas.

H_1 : El seguimiento del plan no es independiente de la frecuencia de citas.

Prueba de Fisher-Irwin:

	Probabilidad asociada
Fisher's Exact Test	0.517

a. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.

Se observa en la tabla anterior que el valor de la probabilidad asociada resultante de la prueba de Fisher -Irwin es $0.517 > 0.05$, por lo que no hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de que el seguimiento del plan es independiente de la frecuencia de citas, con un 95% de probabilidad de no equivocarse

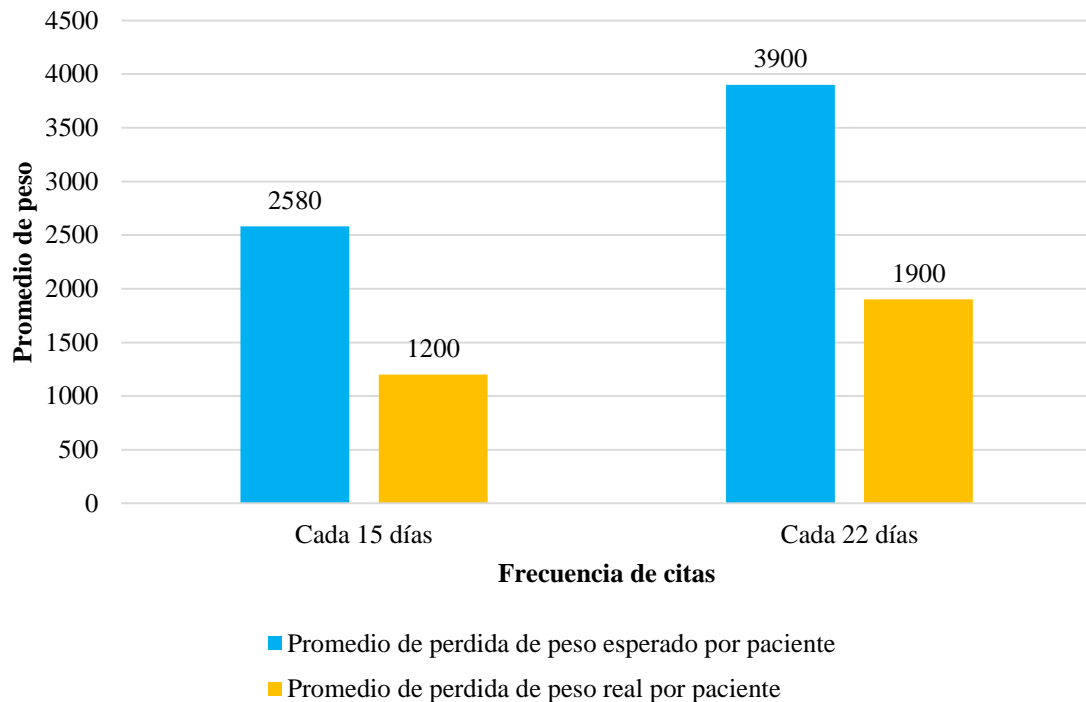


Figura N° 16 Promedio de pérdida de peso esperado y real por persona, según el promedio de pérdida de peso esperado y real en general de los pacientes que terminaron el plan nutricional en la Universidad Hispanoamericana, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2017

Para realizar el análisis de las variables anteriores, se comparan los promedios de pérdida de peso esperado y real por paciente que termina el plan, según la frecuencia de las citas. Esto con el fin de observar si los promedios son iguales.

- Promedio de pérdida de peso esperado por paciente, según frecuencia de citas.

Para esto se plantean las siguientes hipótesis:

H₀: El promedio de pérdida de peso esperado por paciente, es igual en ambas frecuencias de citas.

H₁: El promedio de pérdida de peso esperado por paciente es diferente en ambas frecuencias de citas.

- Promedio de pérdida de peso real por paciente, según frecuencia de citas.

Para esto se plantean las siguientes hipótesis:

Ho: El promedio de pérdida de peso real por paciente es igual en ambas frecuencias de citas.

H1: El promedio de pérdida de peso real por paciente es diferente en ambas frecuencias de citas.

Tabla N° 6
Análisis de variancia. N=19

		ANOVA				Probabilidad asociada a F
		Suma de cuadrados	df	Cuadrado medio	F	
Promedio de pérdida de peso esperado	En medio de grupos	1452000	1	1452000	45.375	0.003
	Entre Grupos	128000	4	32000		
	Total	1580000	5			
Promedio de pérdida de peso real	En medio de grupos	408333.33	1	408333.33	0.363	0.579
	Entre grupos	4500000	4	1125000		
	Total	4908333.3	5			

Se observa en la tabla de análisis de variancia que la probabilidad asociada al estadístico F para el promedio de pérdida de peso esperado es $0.003 < 0.05$ por lo que hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de que el promedio de pérdida de peso esperado por paciente es igual en ambas frecuencias de citas, con un 95% de probabilidad de no equivocarse.

Luego también se observa en la tabla de análisis de variancia que la probabilidad asociada al estadístico F para el promedio de pérdida de peso real es $0.579 > 0.05$ por lo que no hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de que el promedio de

pérdida de peso real por paciente es igual en ambas frecuencias de citas, con un 95% de probabilidad de no equivocarse.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el siguiente capítulo se exponen las relaciones existentes entre los hechos investigados y una posible respuesta al problema, teniendo una resolución de éste o se dice si éste puede tener una solución.

En el ámbito de perfil sociodemográfico y, según las figuras N° 1 y 2 de los resultados del estudio en cuanto a edad y sexo, se obtiene que la mayor parte de los pacientes asistentes a consulta nutricional son de edades entre los 30 y los 50 años al igual que el estudio de Delgado (2015) donde la edad promedio de los pacientes reclutados es de 46 años; donde además, se indica que el mayor porcentaje de los participantes son mujeres siendo el mismo dato obtenido en la investigación realizada, por lo general, cuando se va aumentando la edad las personas crean una necesidad más elevada de asistir al especialista en nutrición y confiar en sus recomendaciones ya que no se trata solo de disminuir tallas, sino de prevenir las morbilidades que conlleva un aumento de peso y grasa corporal, aunque la idea de verse mejor nunca es descartada y aún más en mujeres donde se busca recuperar su antigua talla, reafirmar la piel y eliminar la grasa abdominal y esto conlleva a que la mayor parte de las personas que asisten al profesional en nutrición sean de sexo femenino.

Por otro lado, los datos recolectados en la consulta nutricional en la Universidad Hispanoamericana y como se muestra en la figura N° 3, se obtiene un mayor porcentaje de pacientes con secundaria incompleta (25%), seguido de universidad completa (20%) y con el menor porcentaje participantes con un técnico medio (10%); se compara con el estudio realizado por Chavarría, Barrón y Rodríguez (2017) donde encontraron un mayor porcentaje de los participantes con estudios superiores o técnicos medios y por lo expuesto en éste se indica que los que contaban solamente con enseñanza primaria tenían un estado nutricional de sobrepeso y obesidad más frecuente por la capacidad económica y por tener

un menor conocimiento a la hora de elegir los alimentos por consumir, relacionando las ocupaciones de los pacientes en nuestro estudio en las cuales mantienen un ingreso económico fijo es de 7 personas, mientras que las que no cuentan con un ingreso fijo es de 13 personas lo cual se indica en la tabla N° 1. Chavarría & colaboradores (2017) menciona que las personas con menores ingresos económicos tienen una mayor ingesta de carbohidratos los cuales tiene mayor aporte calórico y menor ingesta de carnes, lácteos, frutas y vegetales por el alto costo de los mismos mientras que las personas que tienen una alta capacidad económica tienen más posibilidad de acceso y selección de alimentos para mantener una alimentación adecuada con respecto de sus necesidades y requerimientos, normalmente, estas personas esperan un ingreso semanal o diario para comprar la comida y se le adecua el plan, según el poder adquisitivo, pero a la vez, se necesita el consumo de todos los grupos de alimentos.

Como resultados del lugar de residencia de los individuos por provincia se muestra en la figura N° 4 donde la mayoría de la muestra vive en San José, le sigue Heredia y por último, están los residentes de Alajuela y Cartago. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en su publicación “Indicadores Provinciales” donde recopila las estadísticas del censo del 2011 e indica que las provincias del GAM con mayores concentraciones de pobladores son San José y Alajuela, seguido de Heredia y por último, Cartago.

En cuanto a la información de estado nutricional se ubica la figura N° 5 donde se incluye el IMC de la muestra por estudiar e indica que predomina el sobrepeso en éstos, seguido de obesidad tipo I, obesidad tipo III y por último se encuentra el porcentaje de pacientes con obesidad tipo II lo que indica que se nota el estado nutricional dividido solamente en sobrepeso y obesidad el porcentaje mayoritario es de pacientes obesos con una diferencia de 20% más, se compara con el estudio de Martínez, Tucker, Bailey y LeCheminant

(2017) donde los pacientes involucrados en éste tienen edades desde los 20 años, cuentan con un estado nutricional, según IMC mayormente de obesidad con una diferencia significativa con respecto a los pacientes con sobrepeso.

Los resultados en cuanto a circunferencia abdominal y mostrados en la tabla N° 2 para hombres indica que la mitad de ellos tiene un riesgo aumentado de enfermedad cardiovascular y la otra, un riesgo muy aumentado, en cuanto a las mujeres se ve una diferencia de 70% más las que tienen un riesgo muy aumentado de enfermedad cardiovascular a las que tienen riesgo aumentado.

Las hormonas juegan un papel importante en la composición corporal, distribución del tejido graso y la proporción de masa muscular por lo cual se presenta una diferencia significativa en la circunferencia abdominal entre hombre y mujeres. La circunferencia abdominal se relaciona directamente con el riesgo cardiovascular ya que indica acúmulos de grasa intraabdominal o grasa visceral. En el estudio de Selvaraj y Kannan (2017), se concluye que la circunferencia abdominal con riesgo muy aumentado de enfermedad cardiovascular es predominante en hombres ya que acumulan la grasa en la zona abdominal y las mujeres tienen una distribución más uniforme y en el caso de nuestro estudio las mujeres son las que cuentan con un riesgo mayor de enfermedad cardiovascular.

En cuanto a porcentaje de grasa se da una división por edades de 20 a 39 años y de 40 a 60 años, además en mujeres y hombres en las figuras N° 6 y 7, analizando los datos de las mujeres de 20 a 39 años cuentan con un 33% de porcentaje de grasa normal y un 67% de porcentaje de grasa alto, esto analizándolo con el IMC se explica donde el 33% está entre las pacientes que no poseen estado nutricional de obesidad el cual es la minoría, las mujeres de 40 a 60 años en su totalidad poseen un porcentaje de grasa alto. Por otro lado,

los hombres también indican un porcentaje de grasa normal menor comparándolo con el porcentaje de pacientes con un índice alto en edades de 20 a 39 años y todos los pacientes hombres de edades entre los 40 a 60 años poseen un porcentaje de grasa alto.

En ambos sexos se da una mayor incidencia de porcentajes de grasa altos si esto se relaciona con la circunferencia abdominal donde se muestran riesgos aumentados y muy aumentados de enfermedad cardiovascular, se obtienen los mismos resultados que el estudio de Selvaraj y Kannan (2017) que cuando en la muestra se da una relación porcentaje de grasa y circunferencia de cintura más altas mayor es el aumento de enfermedad cardíaca.

Entrando al tema de ejercicio se ha visto cómo últimamente las personas se han vuelto sedentarias, disminuyendo los trabajos u ocupaciones que requieren una alta intensidad de esfuerzo, usos de la tecnología lo cual facilita la vida claro, pero a su vez, evita que la gente tenga que salir de sus casas para realizar sus pagos, etc. Y en el estudio queda demostrado exactamente esto en la figura N° 8 ya que el 65% de la población muestra como indicador de actividad física una vida sedentaria, se clasifican en este rango los individuos que participan en actividades menores a 20 minutos diarios y menos de 3 veces a la semana, en el porcentaje restante se incluyen personas quienes hacen ejercicio moderado como máximo 3 veces a la semana con una duración de 30 minutos.

Según datos mundiales se indica que la inactividad física es responsable del 2 al 6% de los gastos totales en salud, esto muestra que el sedentarismo se ha convertido en una problemática de salud pública a nivel mundial. Según la OMS en América Latina casi tres cuartos de la población tiene un estilo de vida sedentario. En el estudio de Vélez, Vidarte y Parra (2014) demuestran que el no realizar ejercicio aumenta los índices de grasa corporal, además la inactividad física con IMC inadecuados conlleva a mayor riesgo de

enfermedad cardiovascular, también González y Meléndez (2013) apoyan la teoría de que las personas que realizan ejercicio como entrenamiento físico diario tienen un porcentaje de grasa menor que los que no lo realizan y relacionando lo anterior con los resultados obtenidos, se ve donde el poco ejercicio efectuado por la muestra provoca un aumento del porcentaje de grasa y, por consiguiente, un aumento de la circunferencia abdominal. Esto, también, apoya la teoría de Rohm & colaboradores (2014) donde en sus hallazgos está que una de las principales razones por las que la obesidad es un problema creciente es la disminución de ejercicio y un aumento en la vida sedentaria.

Se analiza el promedio de pérdida de peso esperada y la pérdida de peso real por cita de los pacientes integrantes de la muestra en la tabla N° 3, esta pérdida de peso se determina con la restricción calórica por cita por paciente y luego se realiza un promedio de la muestra en general, las cuales muestran que en la segunda cita hay una diferencia de 88 gramos menos en la pérdida de peso real con respecto de la esperada lo cual muestra que se estuvo muy cerca del resultado promedio, en la tercer cita se da una distancia de 495 gramos uno del otro indicador y por último, en la cuarta cita se da un resultado 323 gramos más bajo el promedio de pérdida de peso real del esperado.

Estos resultados permiten ver que los pacientes en su mayoría cumplen más con el plan de alimentación en la segunda cita donde logran acercarse a la meta propuesta, esto debido a que los pacientes van perdiendo el interés, motivación o simplemente se presentan actividades como cumpleaños, días feriados, reuniones familiares o sociales donde en la mayor parte se da un consumo excesivo de comida ya que como menciona Roth (2009) un plan de alimentación está lleno de días donde se presenta ansiedad y ganas de consumir lo que comía antes del iniciar el plan, esto conlleva a atracones por parte de los pacientes, por ello Cortés, Rizo y Kuzmar (2014) refieren necesitarse citas semanales donde se le brinde mayor apoyo al paciente y además, se le pueda motivar.

El número de citas asistidas por los pacientes es directamente relacionado con el número de días que estuvieron en el plan y éstas se muestran en la figura N° 9. Según el número de citas se indica que la mayoría de los pacientes asiste a 2 citas y se retira o termina el plan ya que no todos constaban de la misma duración, se iguala el porcentaje de asistencia a 3 y 4 citas donde los pacientes igual asistieron y solamente uno de los pacientes se retira en la primera cita, asistiendo solamente a la toma de datos antropométricos y entrega del plan de alimentación, esto conlleva una asistencia en cuanto a días mayormente de 15 a 50 días en el plan, excluyendo al paciente que abandona el plan para la segunda cita, mostrado en la figura N° 10.

En el estudio se ve a la mayoría de los pacientes al menos 15 días lo que indica que asisten a su segunda cita, algunos de los pacientes al ser un estudio se sentía más obligado a tener un buen resultado y al no tenerlo decían sentir vergüenza y no continuar, otros salían de vacaciones y cancelaban la cita ya que no habían realizado el plan, otra por su trabajo no podía seguir la frecuencia de cada 15 días y cancelaba sus citas, así se da en la mayoría de consultas nutricionales donde si no pueden realizar bien el plan de alimentación solamente deciden no ir a la intervención y aplazar cada una de las citas y por ellos. el profesional tiene menos control del plan de alimentación de lo contemplado.

La mayoría de los pacientes terminaron el plan con 2, 3 ó 4 citas, esto depende de la fecha cuando iniciaron el estudio y solamente hay un total de 6 pacientes que abandonan el plan y deciden no asistir a cita lo cual los dejaba fuera del estudio, el objetivo para ser parte del estudio era al menos tener 2 intervenciones nutricionales por paciente para lograr ver el cambio de peso y porcentaje de grasa de una a la otra, por lo cual se deja a una paciente fuera de los resultados en cuanto a pérdida de peso y apego al plan de alimentación por la asistencia a solo 1 cita nutricional.

La figura N° 11 indica la frecuencia de asistencia de los pacientes a las citas en los consultorios de nutrición de la Universidad Hispanoamericana, donde el 75% de la muestra asiste cada 15 días y solamente el 25%, cada 22 días, según Martín y García (2016) esto debido a que éstos prefieren que se les cambie el plan de alimentación más seguido para aumentar el control y la motivación por continuar con el plan de alimentación.

En cada una de las citas se les hizo una restricción calórica entre las 291 kcal y las 994 kcal por paciente indicado en la figura N° 12, esto, según requerimiento energético, factor de actividad física, datos antropométricos y patologías presentes en el paciente. Los estudios de Arrebola & colaboradores (2013) indican que para la pérdida de 500 a 1000 gramos en una semana se debe hacer una restricción calórica de 500 a 1000 kcal al día con lo cual coinciden García, Berná, Sebastián y Soriano (2013) y Morales, Sánchez, Esteban, Alburquerque y Garaulet (2013).

Con esta restricción calórica se analiza el promedio de pérdida de peso esperada de los pacientes y además se tiene el dato del promedio de pérdida de peso real de éstos, ambos datos se interpretan en la figura N° 13 donde claramente se ve que la línea color anaranjado de pérdida de peso real no iguala o sobrepasa a la línea celeste de pérdida de peso esperada lo cual hubiera sido ideal para poder afirmar que la pérdida de peso real fue igual a la pérdida de peso esperada. Esto debido a que no se da un cumplimiento parcial o total del plan ya que como se puede observar algunos pacientes tienden hasta por aumentar el peso con el que ingresan al estudio. Aquí juega un papel muy importante el apoyo social como lo menciona Spanos, Hankey y Melville (2016) en su estudio, este apoyo puede venir de amigos o familia ya que estos tienen una influencia bastante grande en el manejo exitoso del plan de alimentación alentando y apreciando el más mínimo cambio y en el peso y estilo de vida del paciente y acompañándolo a realizar, también, esos cambios.

Si se analizan las dos variables juntas, el promedio de pérdida de peso real y esperado con la frecuencia de asistencia a cita se puede observar en la tabla N° 4 que cada 15 días se da un promedio de pérdida de peso real 1137 gramos más bajo del esperado, mientras que en las citas nutricionales cada 22 días se da una diferencia de 800 gramos entre la pérdida de peso real y la esperada, siendo el número más bajo la real, esto no coincide con los resultados obtenidos por Rohm & colaboradores (2014) donde afirma que sus pacientes lograron mejores resultados en intervenciones a menor plazo.

Del total de pacientes en el estudio 20 asisten a la primera cita donde se les explica el objetivo del estudio, para la segunda cita 19 pacientes llegan a la intervención y 1 de ellos deja abandonado el estudio, en la tercera cita, 12 asisten regularmente, 3 terminan el estudio en esa intervención y 4 no se presentan y salen del estudio, haciendo un total de 7 pacientes que dejan el plan en esta tercera consulta y para la cuarta y última cita asisten 6 de los pacientes de quienes 5 terminan el estudio y 1 deja el estudio inconcluso, haciendo el total de 6 pacientes que dejan el plan para la cuarta intervención nutricional; esto demostrado en la figura N°14 haciendo en un porcentaje de pacientes que asisten cada 15 días, un 25% no termina el plan, un 50% termina el plan, los que asisten cada 22 días un 5% no concluye el plan y un 20% lo concluye. Lo anterior expuesto en la figura N°15. Lo mismo coincide con el estudio de Rohm & colaboradores (2014) donde participan 12 pacientes obesos y 5 de ellos abandonan el plan y el resto completan los seguimientos, esto debido a que no ven resultados en la primera cita de seguimiento y deciden no continuar, en este caso, puede que no se le de motivación extra ni se felicita al paciente por el esfuerzo independientemente de su resultado para que logre continuar el plan de pérdida de peso.

Según el análisis bivariado de la frecuencia de asistencia a las citas con respecto del apego al plan (abandona o termina) mostrado en la tabla N° 5 se dice que el apego al plan no se

relaciona con la frecuencia de citas. Lo cual no coincide con el estudio de Morales, Sánchez, Esteban, Albuquerque y Garulet (2013) éste menciona que las citas a menor plazo, en el caso de ellos las intervenciones nutricionales semanales, incrementan el control, motivación y adhesión al programa por parte del paciente con lo que el estudio de Martín y García (2016) están de acuerdo también.

Además, se estudia el promedio de pérdida de peso esperado y real de pacientes que terminan el plan, según la frecuencia que asiste a las citas esto demostrado en la figura N° 16 y la tabla N° 6 en donde se indica que el promedio de pérdida de peso esperado es diferente con respecto de la frecuencia de citas ya que se da un mayor promedio en gramos como pérdida propuesta por paciente, según su asistencia cada 15 o cada 22 días; además indica que el promedio de pérdida de peso real es el mismo con respecto de la frecuencia de citas. Por lo tanto, los resultados no son los mismos a los obtenidos por Rohm & colaboradores (2014) donde la frecuencia sí jugaba un papel importante en la pérdida de peso de los pacientes, siendo los mejores resultados los pacientes que asistían a citas más seguidos, por ejemplo, semanales.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

En el siguiente capítulo, se exponen las afirmaciones que responden cada uno de los objetivos específicos planteados al inicio de la investigación y como conclusión principal se responde a la pregunta de la investigación y al objetivo general.

La investigación se realiza con el fin de determinar, mediante intervenciones nutricionales cada 15 ó 22 días, el apego al plan de alimentación en los pacientes que asisten a éstas y se demuestra que, según los resultados no tiene relación alguna la frecuencia de asistencia a citas con el cumplimiento del plan de alimentación.

A su vez, se demuestra con el perfil socio demográfico cómo la edad, sexo, provincia de residencia, escolaridad e ingresos fijos económicos son determinantes en el estado nutricional de las personas costarricenses, por lo que se deben tomar estas variables como consideración a la hora de medir el grado de sobrepeso u obesidad en la población.

El estado nutricional de los pacientes debían ser de sobrepeso u obesidad para entrar en los criterios de inclusión del proyecto, pero a su vez, se analizaba el grado de obesidad, el porcentaje de grasa, la circunferencia abdominal con los cuales se evalúa el riesgo de enfermedad cardiovascular de éstos la cual es muy frecuente en este tipo de obesidad y el estudio realizado no fue la excepción donde predominan estados nutricionales de obesidad tipo I, II y III con porcentajes de grasa altos en su mayoría en ambos sexos y en todas las edades mayormente en edades de 40 a 60 años y circunferencia abdominales de riesgo cardiovascular aumentado o muy aumentado, además de esto se encuentra en los pacientes estudiados un nivel mayor de sedentarismo teniendo una relación con los altos porcentajes de grasa y los acúmulos a nivel intraabdominal por lo que es indispensable antes de prescribir un plan de alimentación indagar en estas características.

Con el control de asistencia de citas se indica que, la mayoría de los pacientes independientemente de la frecuencia con las que asistía terminó las citas propuestas para el estudio y además, se concluye que la pérdida de peso real es más baja que la esperada en lo que influye el cumplimiento que le den éstos en las semanas que están en sus casas realizando el plan de alimentación.

Lo anterior, dando como resultado un apego al plan de alimentación y una pérdida de peso real igual, tanto en las citas cada 15 como en las citas cada 22 días.

6.2 RECOMENDACIONES

En esta parte del estudio, se desglosan las acciones por tomar en cuenta para corregir las deficiencias encontradas en el análisis de resultados.

- El estudio se puede ampliar tomando como referencia los expedientes de los pacientes o una cantidad de personas mayor para poder analizar una muestra más grande y llegar a la misma u otra conclusión.
- Realizar el mismo estudio con un horario de consulta más extendido o más días para poder abarcar más casos de pacientes.
- A la hora de efectuar otro estudio similar no se debe dar al paciente la facilidad de cancelar las intervenciones nutricionales para que se le dé mayor importancia de asistencia a éstas, no dándole la oportunidad de cancelar la cita dos veces seguidas.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Cordero, M., Ortegón Piñero, A., Baena García, L., Noack Segovia, J., Levet Hernández, C., & Sánchez López, M. (2015). Efecto rebote de los programas de intervención para reducir el sobrepeso y la obesidad de niños y adolescentes. *Nutrición Hospitalaria*, 2508-2517.
- Alba Martín, R., & Salceda García, J. (2016). Análisis de las modificaciones en el índice de masa corporal en un grupo de pacientes con obesidad y mayores de edad. *Investigación Enfermería Imagen Desarrollo*, 31-42.
- Aquino, O., Aramburu, A., Munares, O., Gómez, G., García, E., Donaires, F., y otros. (2013). Intervenciones para el control del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el Perú. *Perú Medicina Exp Salud Pública*, 275-282.
- Arauz Hernández, A., Guzmán Padilla, S., & Roselló Araya, M. (2013). La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular. *Acta médica Costarricense*, 122-127.
- Armenta Guirado, B., Díaz Zavala, R., Valencia Juillerat, M., & Quizán Plata, T. (2015). Manejo de la obesidad en el primer nivel de atención con un programa intensivo de cambio de estilo de vida. *Nutrición Hospitalaria*, 1526-1534.
- Arnaiz, M. G. (2010). La obesidad como enfermedad, la obesidad como problema social. *Gaceta Médica de México*, 389-396.
- Arrebola Vivas, E., Gómez Candela, C., Fernández Fernández, C., Bermejo López, L., & Loria Kohen, V. (2013). Eficacia de un programa para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad no mórbida en atención primaria y su influencia en la modificación de estilos de vida. *Nutrición Hospitalaria*, 137-141.

- Arrebola Vivas, E., López Plaza, B., Koester Weber, T., Bermejo López, L., Palma Milla, S., Lisbona Catalán, A., y otros. (2013). Predictor variables for low adherence to a lifestyle a modification program of overweight treatment in primary health care . *Nutrición Hospitalaria*, 1530-1535.
- Ascencio Peralta, C. (2011). *Elementos fundamentales en el cálculo de dietas*. México: El manual moderno.
- Ascencio Peralta, C. (2012). *Fisiología de la nutrición*. México: McGrawHill.
- Berghofer, A., Pischon, T., Reinhold, T., Apovian, C., Sharma, A., & Willich, S. (2008). Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review. *BMC Public Health*.
- Bersh, S. (2006). La obesidad: aspectos psicológicos y conductuales. *Revista Colombiana de psiquiatría*.
- Biris, L., Filip, L., & Miere, D. (2014). A study regarding the effects of personalized and individualized nutritional intervention in the case of a patient suffering from morbid obesity. *Palestrica of the third millennium*, 223-226.
- Brito Nuñez, N., & Alcázar Carret, R. (2011). Obesidad y riesgo cardiometabólico. *FELSOCEM*, 106-113.
- Brown, J., Isaacs, J., Krinke, U., Murtaugh, M., Sharbaugh, C., Stang, J., y otros. (2008). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. México: McGrawHill.
- Carmenate Milián, L., Moncada Chévez, F., & Borjas Leiva, E. (2014). *Manual de medidas antropométricas*. Costa Rica: SALTRA.

- Cervera Burriel, F., Serrano Urrea, R., Vico García, C., Milla Tobarra, M., & García Meseguer, M. (2013). Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 438-446.
- Chavarría Sepúlveda, P., Barrón Pavón, V., & Rodríguez Fernández, A. (2017). Nutritional status of active older adults and its relationships with someone sociodemographic factors. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43.
- Cheng Chang, H., Chou Yang, H., Yi Chang, H., Jung Yeh, C., Hung Chen, H., Ching Huans, K., y otros. (2017). Morbid obesity in Taiwan: Prevalence, trends, associated social demographics, and lifestyle factors. *Plos one*.
- Chescheir, N. (2011). Obesidad en el mundo y su efecto en la salud de la mujer. *Obstetrics & Gynecology*, 1213-1222.
- Cortés, E., Rizo, M., & Kuzmar, I. (2014). Asistencia y respuesta al tratamiento por sobrepeso y obesidad en una población de Barranquilla. *Nutrición clínica y Dietética hospitalaria*, 20-28.
- Delgado Figueroa, N. (2015). Effects of low carbohydrate and low fat diets: a randomized trial. *CONAMED*, 38-44.
- Delgado, K. (8 de Julio de 2016). *Reto país*. Obtenido de Reto país:
<http://www.retopaiscr.com/blog/problem%C3%A1ticas/sobrepeso-y-obesidad-situaci%C3%B3n-actual-en-costa-rica>
- Díaz Barrientos, M. (2015). Desarrollo de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos validado para el área urbana del departamento de Guatemala (Tesis de licenciatura). *Universidad Rafael Landívar*.

- Espinosa Rodríguez, T., & Bravo del Toro, A. (2011). Rasgos de personalidad en pacientes con obesidad. *Enseñanza e investigación en psicología*, 115-123.
- García Galbis, M., Rizo Baeza, M., & Cortés Castell, E. (2015). Indicators of success in the dietary management of overweight and obesity: weight, body fat and quality. *Nutrición Hospitalaria*, 1009-1016.
- García, C., Berná, A., Sebastián, N., & Soriano, J. (2013). Prospective study on the effect of the influence of holiday periods in the weight during a low-calory dietetic treatment. *Nutrición Hospitalaria*, 2246-2251.
- García, I., Matías, D., Pérez, I., & Jiménez, A. (2016). Intervención nutricional en un grupo de ayuda mutua del municipio de El Rosario, Oaxaca de Juárez, México. *Nutrición Hospitalaria*, 310-313.
- Godoy, F. (2014). Sintomatología de depresión, ansiedad y baja autoestima en mujeres obesas con trastorno del comedor compulsivo. *Revista Chilena de Nutrición*, 260-263.
- González, M., & Meléndez, A. (2013). Sedentarism, active lifestyle and sport: impact on health and obesity prevention. *Nutrición Hospitalaria*, 89-98.
- Gracia Arnaiz, M. (2010). La obesidad como enfermedad, la obesidad como problema social. *Gaceta Médica de México*, 389-396.
- Gutiérrez Espeleta, E. (2010). *Métodos estadísticos para las ciencias biológicas*. Heredia, C.R: EUNA.
- Hall, M., Carmo, J., Silva, A., Juncos, L., Wang, Z., & Hall, J. (2014). Obesity, hypertension, and chronic kidney disease. *International Journal of nephrology and renovascular disease*, 75-88.

- Jiménez Talamantes, R., Risk Hernández, J., & Quiles Izquierdo, J. (2017). Diferencia entre prevalencia de obesidad y exceso de peso estimadas con datos declarados o por medición directa en adultos de la comunidad Valenciana. *Nutrición Hospitalaria*, 128-133.
- López Giménez, R., Montero López, P., Mora Urda, A., & Romero Collazos, J. (2014). Hábitos de alimentación, salud y género en personas mayores. *European Journal of Investigation in health*, 31-40.
- Lutz, C., & Przytulski, K. (2011). *Nutrición y dietoterapia*. México: McGrawHill.
- Maganto, C., Garaigordobil, M., & Kortabarria, L. (2016). Anthropometric variables, eating habits and diets in adolescents and youth: sex differences. *Acción psicológica*, 89-100.
- Mahan, K., Escott-Stump, S., & Raymond, J. (2013). *Krause Dietoterapia*. Barcelona, España: Elsevier .
- Márquez Rosa, S., & Garatachea Vallejo, N. (2009). *Actividad física y salud* . Madrid: Díaz de Santos, S.A.
- Martínez, K., Tucker, L., Bailey, B., & LeCheminant, J. (2017). Expanded normal weight obesity and insulin resistance in US adults of the National Health and Nutrition examination survey. *Journal of Diabetes Research*, 1-8.
- MINSA. (19 de Diciembre de 2014). *Ministerio de Salud*. Obtenido de Ministerio de Salud: <https://www.ministeriodosalud.go.cr/index.php/centro-de-prensa/noticias/662-noticias-2014/715-ialto-al-sobrepeso-y-la-obesidad-en-ninos-y-adolescentes>

- Morales Faló, E., Sánchez Moreno, C., Esteban, A., Albuquerque, J., & Garaulet, M. (2013). Calidad de la dieta antes y después un tratamiento de pérdida de peso basado en la dieta mediterránea, terapia conductual y educación nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 980-987.
- Oda, C., Saldaña, C., & Andrés, A. (2015). Comportamientos alimentarios cotidianos y anómalos en una muestra comunitaria de adultos chilenos. *Nutrición Hospitalaria*, 590-599.
- Pascual, C. (2011). Hábitos alimentarios en obesos de 25 a 35 años. *Universidad Abierta Interamericana*.
- Pérez Rodrigo, C., Aranceta, J., Salvador, G., & Varela Moreiras, G. (2015). Food Frequency Questionnaires. *Nutrición Hospitalaria*, 49-56.
- Pliego Reyes, C., Alcántar Ramírez, J., Cárdenas Cejudo, A., Díaz Jiménez, K., Morales Andrade, E., Ramírez Wiella, G., y otros. (2015). Consenso multidisciplinario de prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad en el varón joven y maduro. *Medicina Interna de México*, 414-433.
- Ravussin, E., Redman, L., Rochon, J., Krupa Das, S., Fontana, L., Kraus, W., y otros. (2015). A 2-year randomized controlled trial of human caloric restriction: feasibility and effects on predictors of health span and longevity. *Journals of Gerontology: Medical Sciences*, 1097-1104.
- Reséndiz Barragán, A., Hernández Altamirano, S., Sierra Murguía, M., & Torres Tamayo, M. (2015). Hábitos de alimentación de pacientes con obesidad severa. *Nutrición Hospitalaria*, 672-681.

- Rodríguez Rodríguez, E., Perea, J., Bermejo, L., Marín Arias, L., López Sobaler, A., & Ortega, R. (2007). Hábitos alimentarios y su relación con los conocimientos, respecto al concepto de dieta equilibrada, de un colectivo de mujeres jóvenes con sobrepeso u obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 654-660.
- Rodríguez, F., Palma, X., Romo, Á., Escobar, D., Aragón, B., Espinoza, L., y otros. (2013). Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios de Chile. *Nutrición Hospitalaria*, 447-455.
- Rodríguez, T., Fernández, B., Pastor, C., Jordá, B., & Val, A. (2008). Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto: reproducibilidad y validez. *Nutrición hospitalaria*, 242-252.
- Rohm, I., Schaarschmidt, M., Figulla, H., Lichtenauer, M., Goebel, B., Franz, M., y otros. (2014). Effect of a weight loss program in obese adolescents; a long-term follow-up. *Nutrición Hospitalaria*, 267-274.
- Roth, R. (2009). *Nutrición y dietoterapia*. México: McGrawHill.
- Scafoglieri, A., Clarys, J., Cattrysse, E., & Bautmans, I. (2014). Use of anthropometry for the prediction of regional body tissue distribution in adults: benefits and limitations in clinical practice. *Aging and disease*, 373-393.
- Schutter, A., Lavie, C., & Milani, R. (2014). The impact of obesity on risk and prevalence and prognosis of coronary heart disease- The obesity paradox. *Progress in cardiovascular diseases*, 401-408.
- Seibert, H., Pereira, A., Ajzen, S., & Koch Nogueira, P. (2013). Abdominal circumference measurement by ultrasound does not enhance estimating the association of visceral fat with cardiovascular risk. *Nutrition*, 393-398.

- Selvaraj, M., & Kannan, G. (2017). A study of body fat distribution and cardiovascular risk factors in Government Dharmapuri medical college, Dharmapuri. *International Archives of Integrated Medicine*, 179-185.
- Spanos, D., Hankey, K., & Melville, C. (2016). The effectiveness of a weight maintenance intervention for adults with intellectual disabilities and obesity: a single stranded study. *Journal of applied research in intellectual disabilities*, 317-329.
- Tárraga Marcos, M., Rosich, N., Panisello Royo, J., Gálvez Casas, A., Serrano Selva, J., Rodríguez Montes, J., y otros. (2014). Eficacia de las estrategias de motivación en el tratamiento de sobrepeso y obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 741-748.
- Tárraga Marcos, M., Rosich, N., Panisello Royo, J., Gálvez Casas, A., Serrano Selva, J., Rodríguez Montes, J., y otros. (2014). Eficacia de las estrategias de motivación en el tratamiento del sobrepeso y obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 741-748.
- Thomas, D., Weeder mann, M., Fuemmeler, B., Martin, C., Dhurandhar, N., Bredlau, C., y otros. (2013). Dynamic model predicting overweight, obesity, and extreme obesity prevalence trends. *Obesity Society*.
- Thompson, J. (2008). *Nutrición*. Madrid: Pearson Educación.
- Vélez Álvarez, C., Vidarte Claros, J., & Parra Sánchez, J. (2014). Levels of sedentarism in the population between 18 and 60 years of age in Manizales, Pereira and Armenia, Colombia. A multivariate analysis. *Aquichan*, 303-315.
- Yuan, H., Pan, A., Yang, Y., Wang, Y., Xu, J., Zhang, Y., y otros. (2016). Prevalence of underweight, overweight, and obesity among reproductive-age women and adolescent girls in rural China. *American Journal of Public Health*, 106.

Zazpe, I., Marqués, M., Sánchez Tainta, A., Rodríguez Mourille, A., Beunza, J., Santiago, S., y otros. (2013). Hábitos alimentarios y actitudes hacia el cambio en alumnos y trabajadores universitarios españoles. *Nutrición Hospitalaria*, 1673-1680.

ANEXOS

Anexo 1. Anamnesis nutricional

Datos generales y socioculturales			
Nombre completo			
Cédula			
Edad		Sexo	
Fecha de nacimiento		Estado civil	
Dirección			
Teléfonos			
Ocupación		Escolaridad	
Lugar de trabajo			
Religión		Nacionalidad	
Dirección electrónica			

Evaluación clínica
Motivo o razón de la consulta nutricional / Expectativas personales de la consulta:
<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"/>

Antecedentes patológicos familiares			
Patología	Sí ✓	Patología	Sí ✓
Obesidad		Enfermedad renal	
Cáncer		Problemas tiroideos	
Diabetes		Epilepsia	
Dislipidemia		Artritis reumatoide	
Enfermedad cardiovascular		Problemas psiquiátricos	
Hipertensión		Lupus u otros trastornos inmunológicos	
Enfermedad respiratoria		Otro:	
<u>Observaciones:</u>			

Antecedentes patológicos personales			
Patología	Sí ✓	Patología	Sí ✓
Diabetes		Intolerancia a algún alimento	
Dislipidemia		Problemas dentales	
Enfermedad respiratoria		Problemas de masticación o deglución	
Enfermedad cardiovascular		Hernia hiatal	
Hipertensión		Reflujo gastroesofágico	
Enfermedad renal		Gastritis	
Problemas tiroideos		Náuseas frecuentes	
Úlceras		Vómitos	
Cáncer		Colon irritable	
Cirugías		Estreñimiento	

Depresión		Diarreas	
Sida		Colelitiasis	
<u>Observaciones:</u>			

Historial farmacológico		
¿Toma algún tipo de medicamento? Si: <input type="radio"/> No: <input type="radio"/>		
Medicamento	Dosis y horario	Uso
<u>Observaciones:</u>		

Estilo de vida – Actividad física y ejercicio			
¿Realiza algún tipo de ejercicio físico? Si: <input type="radio"/> No: <input type="radio"/>			
Tipo de ejercicio	Frecuencia (v/sem)	Duración	Observaciones

Estilo de vida – Consumo de alcohol y cigarrillos			
	Tipo	Frecuencia	Cantidad
Consume alcohol: Si: <input type="radio"/> No: <input type="radio"/>			
Fuma: Si: <input type="radio"/> No: <input type="radio"/>			

Evaluación bioquímica					
Fecha					
Indicador					
Glicemia (70 – 100 mg/dl)					
Insulinemia (5-20mcU/ml en ayunas)					
Hematocrito (H: 40 – 52 %) (M: 37 – 47 %)					
Hemoglobina (H: 14 – 18 g/dl) (M: 12 – 16 g/dl)					
Albúmina (3.4 – 5.4 g/dl)					

<p>Ácido Úrico</p> <p>(H: 3.4 – 7.2 mg/dl)</p> <p>(M: 2.6 – 6 mg/dl)</p>					
<p>Triglicéridos</p> <p>(<150 mg/dl)</p>					
<p>Colesterol Total</p> <p>(<200 mg/dl)</p>					
<p>Colesterol HDL</p> <p>(35 – 55 mg/dl)</p>					
<p>Colesterol LDL</p> <p>(<130 mg/dl)</p>					

Evaluación dietética	
<p>¿Cuántos tiempos de comida realiza al día normalmente?</p> <p>1 – 2: <input type="radio"/> 3 – 4: <input type="radio"/> 5 – 6: <input type="radio"/></p>	<p>Indique cuáles realiza:</p> <p>Desayuno <input type="radio"/> Merienda tarde <input type="radio"/></p> <p>Merienda mañana <input type="radio"/> Cena <input type="radio"/></p> <p>Almuerzo <input type="radio"/> Colación nocturna <input type="radio"/></p>
<p>¿Dónde consume la mayor parte de sus comidas?</p> <p>Casa: <input type="radio"/> Fuera: <input type="radio"/> Otro: <input type="radio"/></p> <p>_____</p>	<p>¿Quién prepara sus comidas generalmente?</p>
<p>¿Cómo calificaría su apetito?</p>	<p>Tipo de grasas que utiliza regularmente para</p>

Bueno: <input type="radio"/> Regular: <input type="radio"/> Malo: <input type="radio"/>	cocinar:
Tipos de cocción preferida: Asado: <input type="radio"/> Fritura: <input type="radio"/> Hervido: <input type="radio"/> A la plancha: <input type="radio"/> Al vapor: <input type="radio"/>	-Agrega sal a la comida ya preparada: Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> -Consume azúcar: Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> -Utiliza algún edulcorante: Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
¿Ha realizado algún tipo de dieta? ¿Qué tipo? ¿Porque?	¿Consume agua diariamente? ¿Cuánta? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
Alimentos que no consume y por qué razón: 	Alimentos preferidos:

Frecuencia de consumo

Grupo de alimento		Nº de porciones	N	1-3 mes	1-2 sem	3-5 sem	1 día	Grupo de alimento		Nº de porciones	N	1-3 mes	1-2 sem	3-5 sem	1 día	
Lácteos	Leche	1 tz						Harinas	Arroz	½ tz						
	Queso fresco	30g							Cereal de desayuno	¼ tz						
	Yogurt	1 tz							Avena	1/3 tz						
Carnes	Huevo	1 und							Pasta	¼ tz						
	Pollo	120 g							Pan dulce	1 und						
	Cerdo	120 g							Galletas dulces	1 und						
	Res	120 g							Pan baguette	4 dedos						
	Chorizo/salchichón	1 und							Pan cuadrado	2 taj						
	Jamón	1 taj							Tortilla	2 und						
	Pescado	120g							Azúcar	1 cda						

	Salchicha	1 taj																		
	Vísceras	120g																		
Vegetales	Brócoli	1 tz							Grasas	Dulces	1 und									
	Elotes	1 und								Aceite	1 cda									
	Lechuga	3 tz								Margarina	1 cda									
	Pepino	1 ½ tz								mayonesa	½ cda									
	Repollo	1 tz								Natilla	1 cda									
	Tomate	1 tz							Aguacate	¼ und										
	Vainica	1 tz						Otros	Gaseosas	1 und										
	Zanahoria	½ tz							Jugos artificiales	1 und										
	Ayote	½ tz							Café	1 tz										
	Chayote	½ tz							Repostería	1 und										
	Banano	½ und							Salsa de tomate	2 cdas										
Manzana	1 und						Comida rápidas		1 und											
Melón	1 tz						Snacks	1 bolsa												
Naranja	½ und						Sal de mesa	1 cda												
Papaya	1 tz						Consomé	1 cda												
Piña	1 tz						Helados	½ tz												

Consumo usual de alimentos		
Tiempo de comida	Hora	Cantidad y tipo de alimentos consumidos
Desayuno		
Merienda		

Mañana		
Almuerzo		
Merienda tarde		
Cena		
Colación nocturna		
Consumo calórico aproximado _____ Kcal		

Evaluación cualitativa

Evaluación Antropométrica				
Edad		IMC		
Talla (cm)		% P/T		
C. muñeca		% grasa		
Estructura corporal		Peso graso		
Peso actual		Peso magro		
C. abdominal		Peso ideal (ADA)		
C. cintura		Peso ideal (EC)		
C. pantorrilla (≥ 60 años)		Peso ajustado		
C. braquial (≥ 60 años)		Peso meta		

Anexo 2. Cuestionario sobre datos antropométricos y dietéticos en hombres y mujeres de edades entre los 18 y 60 años

Progreso del paciente

Cita #1 Fecha:

Indicador	Dato
Peso	
% de grasa	
F.A.	
VET propuesto	
Restricción	
Pérdida de peso esperada	
Pérdida de peso real	

Cita #2 Fecha: _____

Indicador	Dato
Peso	
% de grasa	
F.A.	
VET propuesto	
Restricción	
Pérdida de peso esperada	
Pérdida de peso real	

Cita #3 Fecha: _____

Indicador	Dato
Peso	
% de grasa	
F.A.	
VET propuesto	
Restricción	
Pérdida de peso esperada	
Pérdida de peso real	

Cita #4 Fecha: _____

Indicador	Dato
Peso	
% de grasa	
F.A.	
VET propuesto	
Restricción	
Pérdida de peso esperada	
Pérdida de peso real	

III. Frecuencia de citas

Indicador	Dato
# de citas a las que asistió	
Frecuencia de las citas	
# de días en el plan	

IV. Promedios

Indicador	Dato
Restricción calórica por cita	
Pérdida de peso esperada	
Pérdida de peso real	
Peso que debió tener el paciente	

V. Observaciones

Anexo 3. Tablas control de citas

Pacientes primer cita				
Fecha de cita	Paciente	EDONUT	Próxima cita	Asistencia
2 de junio	Johan Guerrero Monge	SP	23 de junio	Cada 22 días
9 de junio	Yolanda Jiménez González	SP	23 de junio	Cada 15 días
9 de junio	Mildred Sánchez Tobal	SP	23 de junio	Cada 15 días
9 de junio	Mauren Sequeira González	OB II	20 de junio	Cada 15 días
9 de junio	Laura Ballesteros Quesada	OB III	23 de junio	Cada 15 días
13 de junio	Hannia Agüero Jiménez	OB I	4 de julio	Cada 22 días
13 de junio	Martha Pérez Dennis	OB I	27 de junio	Cada 15 días
13 de junio	Laura Fernández Pérez	SP	27 de junio	Cada 15 días
23 de junio	Rodrigo Calderón Quesada	SP	14 de julio	Cada 22 días
23 de junio	Roger Soto Chinchilla	OB I	7 de julio	Cada 15 días
30 de junio	Gonzalo Méndez Rivera	OB III	21 de julio	Cada 22 días
30 de junio	Susan Solís Badilla	SP	14 de julio	Cada 15 días
30 de junio	Lorelay Díaz Hidalgo	OB III	14 de julio	Cada 15 días
4 de julio	Rodrigo Córdoba Alemán	OB III	18 de julio	Cada 15 días
11 de julio	Alonso Arguello Salazar	OB I	28 de julio	Cada 15 días
11 de julio	Ricardo Mora Mora	OB I	1 de agosto	Cada 22 días
4 de agosto	Kattia Ortega Carranza	OB II	18 de agosto	Cada 15 días
4 de agosto	Yuliana Fernández Meza	SP	18 de agosto	Cada 15 días
11 de agosto	Bianca Ramírez Vargas	OB I	25 de agosto	Cada 15 días
11 de agosto	Raquel Chaves Cordero	SP	25 de agosto	Cada 15 días

Pacientes seguimientos				
Fecha de cita	Paciente	EDONUT	Próxima cita	Asistencia
20 de junio	Mauren Sequeira González	OB II	4 de julio	Cada 15 días
23 de junio	Johan Guerrero Monge	SP	14 de julio	Cada 22 días
23 de junio	Mildred Sánchez Tobal	SP	7 de julio	Cada 15 días
23 de junio	Yolanda Jiménez González	SP	7 de julio	Cada 15 días
27 de junio	Martha Pérez Dennis	OB I	11 de julio	Cada 15 días
4 de julio	Hannia Agüero Jiménez	OB I	28 de julio	Cada 22 días
4 de julio	Mauren Sequeira González	OB II	18 de julio	Cada 15 días
7 de julio	Yolanda Jiménez González	SP	4 de agosto	Viaje a México
7 de julio	Mildred Sánchez Tobal	SP	21 de julio	Cada 15 días
11 de julio	Martha Pérez Dennis	OB I	1 de agosto	Cada 15 días
11 de julio	Laura Fernández Pérez	SP	1 de agosto	Cada 15 días
14 de julio	Rodrigo Calderón Quesada	SP	4 de agosto	Cada 22 días
14 de julio	Susan Solís Badilla	SP	4 de agosto	Cada 15 días
14 de julio	Lorelay Díaz Hidalgo	OB III	4 de agosto	Vacaciones
18 de julio	Rodrigo Córdoba Alemán	OB III	1 de agosto	Cada 15 días
18 de julio	Mauren Sequeira González	OB II	Termina citas seguimiento	----
21 de julio	Gonzalo Méndez Rivera	OB III	11 de agosto	Cada 22 días
21 de julio	Mildred Sánchez Tobal	SP	Termina citas seguimiento	----
21 de julio	Roger Soto Chinchilla	OB I	8 de agosto	Cada 15 días
28 de julio	Hannia Agüero Jiménez	OB I	18 de agosto	Cada 22 días
28 de julio	Alonso Arguello Salazar	OB I	8 de agosto	Cada 15 días
1 de agosto	Martha Pérez Dennis	OB I	Termina citas	----

			seguimiento	
1 de agosto	Laura Fernández Pérez	SP	Termina citas seguimiento	----
1 de agosto	Ricardo Mora Mora	SP	18 de agosto	Cada 22 días
4 de agosto	Rodrigo Calderón Quesada	SP	Termina citas seguimiento	----
4 de agosto	Susan Solís Badilla	SP	Termina citas seguimiento	----
8 de agosto	Rodrigo Córdoba Alemán	OB III	Termina citas seguimiento	----
8 de agosto	Roger Soto Chinchilla	OB I	Termina citas seguimiento	----
11 de agosto	Gonzalo Méndez Rivera	OB III	Termina citas seguimiento	----
18 de agosto	Hannia Agüero Jiménez	OB I	Termina citas seguimiento	----
18 de agosto	Kattia Ortega Carranza	OB II	Termina citas seguimiento	----
18 de agosto	Yuliana Fernández Meza	SP	Termina citas seguimiento	----
18 de agosto	Ricardo Mora Mora	SP	Termina citas seguimiento	----
25 de agosto	Bianca Ramírez Vargas	OB I	Termina citas seguimiento	----

Anexo 4. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
ESCUELA DE NUTRICIÓN
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
Teléfono:(506) 2256-8197

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Efecto de la intervención nutricional cada 15 días o 22 días en el apego al plan de alimentación en pacientes de 18 a 60 años con obesidad o sobrepeso que asisten a los consultorios de nutrición de una universidad privada, Barrio Aranjuez, en el año 2017

Nombre del Investigador (a) Principal: Lissy Lépez Villalobos

A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

La investigación es realizada por Lissy Lépez Villalobos estudiante de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Hispanoamericana con el fin de mejorar los resultados brindados en las citas nutricionales con respecto y pérdida de peso investigando si es mejor llevar un seguimiento cada 15 o 22 días para lograr los objetivos planteados al inicio de las intervenciones nutricionales, este estudio durará 4 meses y la participación de los pacientes en el mismo será de todo el segundo cuatrimestre del 2017.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

El paciente debe asistir a las citas de seguimiento regularmente donde se revisarán los cambios en peso y % de grasa en cada una de las citas para comparar diferencias en cuanto a la restricción de calorías y el peso perdido, se tomarán las medidas durante cada una de las intervenciones nutricionales. Para participar en la investigación debe ser paciente de edades entre los 18 a 60 años con problemas de sobrepeso u obesidad y que asisten frecuentemente a citas en los consultorios de nutrición de la Universidad Hispanoamericana, además que al aceptar participar se compromete a dar los datos de peso, % de grasa y demás que la investigadora solicite. La investigación en la que participará dura aproximadamente 4 meses.

C. RIESGOS:

1. La participación en este estudio puede significar cierto riesgo o molestia para usted por lo siguiente: necesitará brindar los datos antropométricos tomados en la cita de seguimiento lo cual le puede generar cierta pérdida de privacidad.
2. Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos a que será sometido para la realización de esta investigación, la investigadora participante realizará una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario para su total recuperación.

D. BENEFICIOS:

Como resultado de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, será posible que los investigadores aprendan más acerca de la frecuencia con la que se deben realizar las intervenciones nutricionales para mejorar los resultados de pérdida de peso y mejoramiento del estado nutricional y este conocimiento beneficiará a otras personas en el futuro.

E. Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con la investigadora Lissy Lépiz Villalobos quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono 88411193 en el horario de lunes a viernes de 9:00am a 1:00pm. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana **al teléfono 2256-8197**, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.

F. Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.

G. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.

H. Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.

I. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

Nombre, cédula y firma del sujeto (niños mayores de 12 años y adultos)
fecha

Nombre, cédula y firma del testigo
fecha

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento
fecha

Nombre, cédula y firma del padre/madre/representante legal (menores de edad) fecha

Declaración jurada

Yo Lissy Gabriela Lépez Villalobos, cédula de identidad número 115240195, en condición de egresada de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga en falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de licenciatura titulado “Efecto de la intervención nutricional cada 15 días o 22 días en el apego al plan de alimentación en pacientes de 18 a 60 años con obesidad o sobrepeso que asisten a los consultorios de nutrición de una universidad privada, Barrio Aranjuez, en el año 2017” es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: “Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original”. Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo en fe de lo anterior, en la ciudad de San José en 17, de octubre de 2017

Lissy Gabriela Lépez Villalobos

CARTAS DE APROBACIÓN

Cartago, 16 de octubre, 2017

Departamento de registro

Carrera de Nutrición

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

El estudiante Lissy Gabriela Lépiz Villalobos cédula de identidad número 115240195, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"Efecto de la intervención nutricional cada 15 días o 22 días en el apego al plan de alimentación en pacientes de 18 a 60 años con obesidad o sobrepeso que asisten a los consultorios de nutrición de una universidad privada, Barrio Aranjuez, en el año 2017"**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación: antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación

a)	Originalidad del tema	10	10
b)	Cumplimiento de entrega de avances	20	20
c)	Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación	30	30
d)	Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20	20
e)	Calidad, detalle del marco teórico	20	20
	TOTAL		100

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura

Atentamente,

Patricia Salazar
Licda. Patricia Salazar Chinchilla. 1-1239-0145

CNP: 442-10.

Dra. Patricia Salazar Chinchilla
NUTRICIONISTA
CPN 442-10

CARTA DEL LECTOR

07 de noviembre de 2017

Sres.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

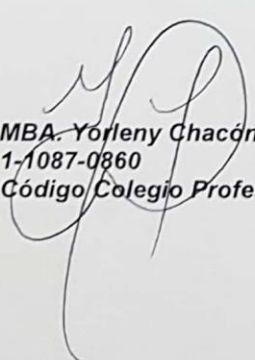
Estimado señores:

La estudiante Lissy Lépiz Villalobos, cédula de identidad número 115240195, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis "*Efecto de la intervención nutricional cada 15 días o 22 días en el apego al plan de alimentación en pacientes de 18 a 60 años con obesidad o sobrepeso que asisten a los consultorios de nutrición de una universidad privada, Barrio Aranjuez, en el año 2017*", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

En mi calidad de lectora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Por lo tanto se avala el traslado al siguiente proceso.

Atentamente,



MBA. Yorlenny Chacón Sandí
1-1087-0860
Código Colegio Profesional 251-10

San José 13 de noviembre del 2017

Señores:

Facultad de Nutrición

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

Estimados señores:

He revisado y corregido los aspectos referentes a la estructura gramatical, ortografía, puntuación, redacción y vicios del lenguaje de la Tesis Final De Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Nutrición, denominada "Efecto de la intervención nutricional cada 15 días o 22 días en el apego al plan de alimentación en pacientes de 18 a 60 años con obesidad o sobrepeso que asisten a los consultorios de nutrición de una universidad privada, barrio aranjuez, en el año 2017" elaborada por la estudiante Lissy Gabriela Lépiz Villalobos, por lo tanto, puedo afirmar que está escrita correctamente, según las normas de nuestra lengua materna.

Respeté, a lo largo del trabajo, el estilo de los autores

Atentamente,

Profesor


Carlos Manuel Barrantes Ramírez

Filólogo

Cédula 1-0312-0358

Carné afiliado 16306

Cel. 8397-1348