

**Universidad Autónoma de Querétaro**

**Facultad de Ciencias Naturales**

**Licenciatura en Nutrición**

*“Evaluación de la adherencia al tratamiento nutricional sobre la calidad de vida de pacientes con diálisis peritoneal ambulatoria”.*

**TESIS**

Que como parte para obtener el grado de

Licenciado en Nutrición

**Presenta:**

Paola Yessenia Martínez Vázquez

**Dirigido por:**

Dra. María de los Ángeles Aguilera Barreiro

**Sinodales:**

Dr, Héctor José Mayorga Madrigal.

Mtra. Ana Mercedes Rodríguez Gálvez.

Dra. María del Carmen Caamaño Pérez.

## RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) y sus principales factores de riesgo, la diabetes y la hipertensión arterial, son parte del grupo de enfermedades crónicas y se han convertido en una problemática de salud pública en México, en tanto que en nuestro país hay 6.3 millones de personas con ERC en etapas de la 1 a la 3. Los pacientes realizan una evaluación de sus condiciones de vida y de su enfermedad, generando la percepción de calidad de vida relacionada con la salud, evaluación que realiza el individuo respecto a su salud. **Objetivo:** Evaluar la adherencia del tratamiento nutricional en pacientes con Enfermedad Renal Crónica de ambos sexos (mayores de 18 años) para relacionarla con la de calidad de vida. **Metodología:** El estudio fue analítico, de corte transversal prospectivo; la muestra fue de 11 pacientes con ERC en tratamiento de diálisis peritoneal sin diabetes. Los análisis estadísticos se realizaron mediante el paquete SPSS versión 23.0. Se solicitó consentimiento informado. Se aplicó el cuestionario de calidad de vida relacionado con la salud SF-36 además de diario de alimentos y recordatorio de 24 horas, el estado nutricional se analizó con IMC además con Valoración Global subjetiva. **Resultados:** Se estudiaron a 11 pacientes con un promedio de edad de  $32 \pm 10$ , pacientes con género femenino 8(52%) y masculino 6 (43%), con peso  $64 \pm 14$  kg, tiempo en diálisis  $29 \pm 28$  semanas, de acuerdo con el estado nutricional según IMC los pacientes se clasificaron 44% normal, 28% sobrepeso, 28% obesidad siendo valores iniciales, para finales se ve una diferencia en los pacientes con obesidad clasificando 46% normal, 36% sobrepeso y 18% en Obesidad I; y por valoración global subjetiva inicial el 57% se clasificó en Desnutrición Leve / Moderada; 43% en adecuado estado nutrición, final 27% Desnutrición Leve / Moderada; 73% adecuado estado nutrición. El 81% de los pacientes con enfermedad renal crónica en el Hospital General de Querétaro son adherentes al tratamiento; y se demuestra que estos pacientes mejoraron su calidad de vida significativamente. **Conclusión:** Se encontró que los pacientes adherentes al tratamiento nutrición mejoraban su calidad de vida en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en Diálisis Peritoneal.

**Palabras Clave:** (Enfermedad Renal Crónica, Índice de Masa Corporal, Valoración Global Subjetiva, Calidad de Vida)

## SUMMARY

**Introduction:** Chronic kidney disease (CKD) and its main risk factors, diabetes and high blood pressure, are part of the group of chronic diseases and have become a public health problem in Mexico, whereas in our country there are 6.3 million people with CK in stages from 1 to 3. Patients carry out an evaluation of their living conditions and their illness, generating the perception of health-related quality of life, the individual's assessment of his or her health. **Objective:** To evaluate adherence of nutritional treatment in patients with chronic renal disease of both sexes (older than 18 years) in order to relate it to quality of life. **Methodology:** The study was analytical, prospective cross-sectional; the sample was 11 patients with ERC in peritoneal dialysis treatment without diabetes. Statistical analyses were carried out using the SPSS version 23.0 package. Informed consent is requested. The health-related quality of life questionnaire SF-36 was applied in addition to a 24-hour food diary and reminder, nutritional status was analyzed with BMI in addition to subjective Global Assessment. **Results:** We studied 11 patients with an average age of 32 +/- 10, patients with female gender 8 (52%) and male 6 (43%), with weight 64 +/- 14 kg, time on dialysis 29 +/- 28 weeks, according to nutritional status according to BMI patients were classified 44% normal, 28% overweight, 28% obesity being starting values, by the end a difference is seen in patients with obesity classifying 46% normal, 36% overweight and 18% in Obesity I; and by initial subjective global assessment 57% were classified in Mild / Moderate; 43% in adequate nutritional status, final 27% Mild / Moderate; 73% adequate nutritional status. 81% of patients with chronic kidney disease at Querétaro General Hospital are adherents to treatment; and it is demonstrated that these patients improved their quality of life significantly. **Conclusion:** It was found that patients adhering to nutrition treatment improved their quality of life in patients with Chronic Renal Disease on Peritoneal Dialysis.

**Keywords:** (Chronic Kidney Disease, Body Mass Index, Subjective Global Assessment, Quality of Life)

## DEDICATORIAS

Dedico esta tesis a mi familia, por su apoyo incondicional durante mi trayectoria como estudiante de la Licenciatura en Nutrición.

Asimismo, a todas las personas que me han acompañado e impulsado a seguir adelante en mis proyectos de vida y me han hecho crecer.

A la Dra. Ángeles Aguilera que me abrió las puertas para poder realizar este proyecto, por que confió y me apoyo en todo momento.

Dirección General de Bibliotecas URQ

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco primero a la vida , al destino , a la suerte pero sobre todas las cosas agradezco a mis padres , que en todo momento me brindaron su apoyo incondicional , fundaron en mi los valores para poder ser un profesionista , a mi madre que con firmeza estoica siempre está apoyándome , a mi padre que me ha enseñado a ser constante a trabajar y ser responsable , pero sobre todo a cumplir en mis actividades , gracias a ellos me idealice fijándome múltiples metas que he ido concluyendo a lo largo de mi vida y solo me queda decir gracias mamá , papá por conducirme por el buen sendero.

Agradezco a mis hermanos que de igual manera siempre han estado apoyándome y alentándome para concluir con este proceso.

Por supuesto a mis amigos, compañeros y colegas de la licenciatura en Nutrición específicamente a Elisa, Edith y Laura, que en conjunto a ellas aprendí y me guiaron en los aspectos fundamentales sobre mi investigación, si les soy sincera les agradezco mucho, ya que con su orientación y mi empeño logre culminar esta investigación, gracias, colegas.

Agradezco a la Dra. Ángeles Aguilera que durante mi etapa de estudio ayudo a forjar mi conocimiento y quien confió en mi para poder elaborar este proyecto, además de brindarme su tiempo en la dirección de mi tesis.

Agradezco de igual manera al Dr. Mayorga quien es un ejemplo en lo académico y en lo personal y que proviniendo de tan prestigiosa escuela, se dignó y dignifico en su labor diaria de enseñanza a esta área tan compleja, agradezco por su interés y pasión, ya que me contagio de esta y que por su labor decidí realizar y concluir este estudio.

Agradezco a mi sinodales, por tomarse el tiempo de revisar, corregir y orientarme durante esta investigación.

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	ii
SUMMARY .....	iii
DEDICATORIAS .....	iv
AGRADECIMIENTOS .....	v
ÍNDICE GENERAL .....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	11
II. JUSTIFICACION .....	14
III. REVISION DE LITERATURA .....	16
3.1 Consideraciones Generales .....	16
3.2 Epidemiología de la Enfermedad Renal Crónica .....	18
3.3 Requerimientos nutricionales .....	20
3.4 Desnutrición en Diálisis .....	22
3.5 Evaluación del estado nutricional en pacientes con diálisis .....	23
3.6 Instrumentos para el tamizaje nutricional .....	25
3.7 Adherencia al tratamiento .....	27
3.8 Adherencia a la Alimentación .....	28
3.10 Calidad de vida .....	29
IV. HIPOTESIS .....	32
V. OBJETIVOS .....	32
5.1 Objetivo General .....	32
5.2 Objetivos Específicos .....	32
VI. MATERIALES Y METODOS .....	32
6.1 Diseño Experimental .....	32
6.2 Población .....	33
6.3 Variables .....	34
6.4 Población bajo estudio .....	34
6.5 Materiales .....	34

6.6 Ética del estudio .....	37
VII. RESULTADOS.....	38
VIII. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN .....	83
IX. BIBLIOGRAFIA .....	85
X. ANEXOS .....	89
.....	97

Dirección General de Bibliotecas UAQ

## ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1. Valor inicial del estado nutrición por VGS.....	39
Figura 2. Valoración Final del Estado Nutrición por VGS.....	40
Figura 3. Valoración Inicial del estado Nutrición por IMC.....	41
Figura 4. Valoración Final del estado Nutrición por IMC. ....	41
Figura 5. Kcal consumidas durante 6 meses Ana Laura Soto. ....	43
Figura 6. Kcal consumidas durante 6 meses Diane Bárcenas Caltzonzi. ....	45
Figura 7. Kcal consumidas durante 6 meses Ricarda Cárdenas Juárez.....	47
Figura 8. Kcal consumidas durante 6 meses Marco Antonio Ramírez Martínez. ....	49
Figura 9. Kcal consumidas durante 6 meses Ma. Olga Flores Sánchez. ....	51
Figura 10. Kcal consumidas durante 6 meses José Alexis Álvarez Fajardo. ....	53
Figura 11. Kcal consumidas durante 6 meses Abraham Gómez Vaca. ....	55
Figura 12. Kcal consumidas durante 6 meses Carlos Uriel Barrón Olvera.....	57
Figura 13. Kcal consumidas durante 6 meses Alejandro Pérez Méndez. ....	59
Figura 14. Kcal consumidas durante 6 meses Heriberto Carrillo Terrazas. ....	61
Figura 15. Kcal consumidas durante 6 meses Patricio Ulises Vieyra Álvarez.....	63
Figura 16. Kcal consumidas durante 6 meses Diego Barrón Arreguin.....	65
Figura 17. Kcal consumidas durante 6 meses María Jesús García Rivera. ....	67
Figura 18. Kcal consumidas durante 6 meses Ma. Juana Leal Espinoza.....	69
Figura 19. Resultados Generales SF-36.....	73
Figura 20. Resultados para Función Física BASAL.....	74
Figura 21. Resultados para Función Física Final.....	74
Figura 22. Resultados para Función Social Basal.....	75
Figura 23. Resultados para Función Social Final.....	75
Figura 24. Resultados para Salud Mental Inicial. ....	76
Figura 25. Resultados para Salud Mental Final.....	76
Figura 26. Resultados para Dolor Basal. ....	77
Figura 27. Resultados para Dolor Final.....	77
Figura 28. Resultados para Cambio en la Salud Basal.....	78
Figura 29. Resultados para Cambio en la Salud Final. ....	78
Figura 30. Resultados para Limitación de Roles Basal.....	79
Figura 31. Resultados para Limitación de Roles Final. ....	79
Figura 32. Resultados para Limitación de Roles - Mental Basal. ....	80
Figura 33. Resultados para Limitación de Roles - Mental Final.....	80
Figura 34. Resultados para Energía / Vitalidad Basal. ....	81
Figura 35. Resultados para Energía / Vitalidad Final. ....	81
Figura 36. Resultados para Percepción de salud Basal. ....	82
Figura 37. Resultados para Percepción de salud Final.....	82



## ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Etiología de la Enfermedad Renal Crónica.....	16
Tabla 2. Clasificación de la Enfermedad Renal Crónica.....	18
Tabla 3. Recomendaciones nutricionales para paciente renal.....	20
Tabla 4. Variables por analizar.....	34
Tabla 5. Características Generales de la población en estudio.....	38
Tabla 6. Edad de los pacientes por rango.....	39
Tabla 7. Kcal y macronutrientes basales consumidos Ana Laura Soto.....	44
Tabla 8. Recomendación de macronutrientes para paciente renal.....	44
Tabla 9. Kcal y macronutrientes finales consumidas Ana Laura Soto.....	45
Tabla 10. Kcal y macronutrientes basales consumidas Diane Bárcenas.....	46
Tabla 11. Kcal y macronutrientes finales consumidas Diane Bárcenas.....	46
Tabla 12. Kcal y macronutrientes basales consumidas Ricarda Cárdenas.....	48
Tabla 13. Kcal y macronutrientes finales consumidas Ricarda Cárdenas.....	48
Tabla 14. Kcal y macronutrientes basales consumidas Marco Antonio Ramírez.....	50
Tabla 15. Promedio Kcal y macronutrientes finales consumidas Marco Ramírez.....	50
Tabla 16. Kcal y macronutrientes basales consumidas Ma. Olga Flores.....	52
Tabla 17. Kcal y macronutrientes finales consumidas Ma. Olga Flores.....	52
Tabla 18. Kcal y macronutrientes basales consumidas José Álvarez Fajardo.....	54
Tabla 19. Kcal y macronutrientes finales consumidas José Álvarez Fajardo.....	54
Tabla 20. Kcal y macronutrientes basales consumidas Abraham Gómez Vaca.....	56
Tabla 21. Kcal y macronutrientes finales Abraham Gómez Vaca.....	56
Tabla 22. Kcal y macronutrientes basales consumidas Uriel Barrón.....	58
Tabla 23. Kcal y macronutrientes finales Uriel Barrón.....	58
Tabla 24. Kcal y macronutrientes basales consumidas Alejandro Pérez.....	60
Tabla 25. Kcal y macronutrientes finales Alejandro Pérez Méndez.....	60
Tabla 26. Kcal y macronutrientes basales consumidas Heriberto Carrillo.....	62
Tabla 27. Kcal y macronutrientes finales Heriberto Carrillo Terrazas.....	62
Tabla 28. Kcal y macronutrientes basales consumidas Patricio Vieyra.....	64
Tabla 29. Kcal y macronutrientes finales Patricio Vieyra.....	64
Tabla 30. Kcal y macronutrientes basales consumidas Diego Barron Arreguin.....	66
Tabla 31. Kcal y macronutrientes finales Diego Barron Arreguin.....	66
Tabla 32. Kcal y macronutrientes basales consumidas María Jesús García.....	68
Tabla 33. Kcal y macronutrientes finales María Jesús García.....	68
Tabla 34. Kcal y macronutrientes basales consumidas Ma. Juana Leal.....	70
Tabla 35. Kcal y macronutrientes finales Ma. Juana Leal.....	70
Tabla 36. Adherencia del tratamiento nutricional por paciente.....	71

Tabla 37. Diferencia estadística para Macronutrientes. ....	72
Tabla 38. Diferencia estadística para Calcio y Fósforo Séricos.....	72
Tabla 39. Diferencia estadística para Calcio y Fósforo Dieta.....	72

Dirección General de Bibliotecas UAQ

## I. INTRODUCCIÓN

La calidad de vida es el estado o condición de salud funcional, percepción de buena salud, satisfacción con la vida y habilidad para competir del paciente, otros autores consideran a la calidad de vida como un constructo, basado en la percepción de la persona, del impacto que tiene la enfermedad o el tratamiento en capacidad para vivir una vida satisfactoria (Zúñiga L, 2017).

Actualmente las enfermedades crónico degenerativas se encuentran en aumento debido a múltiples causas, entre ellas los cambios en los estilos de vida, la pirámide poblacional se ha invertido y las expectativas de vida son más altas, por todo ello enfermedades tales como la diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica tienden a incrementar su incidencia y prevalencia además, la mayor parte de estos pacientes no tiene un adecuado control, presentando complicaciones a tiempos relativamente cortos, por lo cual vemos aumentada la prevalencia de Enfermedad Renal Crónica (ERC) con un consecuente aumento de la demanda de la atención médica hospitalaria, elevando los costos médicos y familiares, pero se hace énfasis en que la calidad de vida en estos pacientes se verá afectada ya sea por la sola enfermedad o bien por el tratamiento sustitutivo implementado (ADA, 2015).

Complementando lo mencionado anteriormente la desnutrición proteico-calórica es muy común entre los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) sometidos a tratamiento dialítico. Diversos informes indican que la prevalencia de desnutrición varía entre un 18% a un 70% en los pacientes adultos en diálisis, donde se ven afectados el compartimento graso y muscular, además de observarse una profunda alteración de las proteínas séricas, siendo este padecimiento uno de los predictores más fuertes de la morbilidad y mortalidad afectando directamente la calidad de vida (Bustamante J, 2014).

El deterioro nutricional persiste aún en la Terapia de Reemplazo Renal (TRR) continuo y a pesar de las muchas causas de desnutrición en estos pacientes, la provisión de una alimentación adecuada es un componente clave de la prevención y tratamiento de este padecimiento nutricional tanto en adultos como en niños en diálisis; es por ello que es de gran importancia evaluar a tiempo el estado nutricional en este tipo de pacientes requiriendo de la

valoración de diversos parámetros con el objetivo de desarrollar estrategias para mejorar su estado nutricional.

Las causas de este deterioro nutricional podría ser una inadecuada ingesta, pérdida de nutrientes, aumento del catabolismo; destacando la malnutrición proteica, derivada de baja ingesta y pérdidas por el líquido de diálisis. La absorción de glucosa por el líquido peritoneal desde el líquido de diálisis mantiene niveles séricos superiores a los habituales, así como de insulina durante los periodos de ayuno, lo que conlleva a disminución en la ingesta calórica (Guerrero Á,2010).

En estos pacientes una dieta pobre en fibra, impuesta a veces por algunas restricciones en el consumo de frutas, sumado a efectos adversos de algunos medicamentos indicados para resolver problemas concomitantes y la ingesta de resinas utilizadas en caso de hiperkalemia o los quelantes del fósforo, son causante del estreñimiento que genera un intestino rígido, dificultando la recuperación del líquido peritoneal infundido; la literatura reporta que más del 50% de las disfunciones de catéter están relacionadas con esto, impidiendo por completo, la función de drenaje del catéter peritoneal, facilitando el desplazamiento del catéter hacia áreas del abdomen superior (Rodríguez-Palomares JR, 2015).

La falta de adherencia a la nutrición se ha documentado en diferentes estudios encontrando que los pacientes tenían más dificultades con las recomendaciones dietéticas, el 16% fueron clasificados como no adherentes y el 26% admitieron alterar las indicaciones nutricionales recomendadas por el profesional de la salud, el 63% consume 3 comidas al día; indicando que los pacientes con frecuencia experimentan pérdida de apetito relacionada con la sensación de plenitud debido a la presencia de líquido de diálisis en la cavidad abdominal y la saciedad producida por la glucosa que se absorbe.

Las intervenciones que mantengan o mejoren el estado nutricional durante el progreso de la ERC son susceptibles de ser asociadas con un mejor estilo de vida a largo plazo permitiendo la supervivencia después del inicio de la diálisis de mantenimiento.

El monitoreo regular del estado nutricional debe ser una rutina de la atención al paciente con ERC. Es importante que, desde el primer momento, el paciente inicie una dinámica de asesoramiento dietético, valoración e intervención nutricional según sus necesidades. La ERC

representa un problema de salud pública en donde es urgente establecer políticas nacionales de atención renal capaces de coordinar e integrar esfuerzos interinstitucionales e involucrar a distintos sectores de la sociedad.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

## II. JUSTIFICACION

La enfermedad renal crónica es un problema de Salud Pública Internacional que afecta alrededor del 5-10% de la población mundial (Kidney Disease: Improving Global Outcome S, 2009), la función renal juega un papel en la regulación del equilibrio ácido-base, balance hidroeléctrico, metabolismo fosfocálcico y balance nitrogenado. Por ello, la enfermedad renal crónica (ERC) afecta de una manera especial la situación metabólica nutricional de los pacientes (Galindo, 2001).

La malnutrición calórico-proteica se produce por el propio fracaso de la función renal, al producirse un aumento de factores neuroendocrinos y de citoquinas. Esta alteración hormonal produce hipertrigliceridemia y una alteración del metabolismo hidrocarbonado, con resistencia a la insulina que puede finalizar en un cuadro de diabetes. El aumento de productos nitrogenados y las alteraciones iónicas produce trastornos gastrointestinales que reducen la ingesta, con náuseas y vómitos. Por otra parte, los tratamientos que reciben estos pacientes también repercuten sobre la situación nutricional. Una de las recomendaciones dietéticas más extendidas es la restricción proteica en la dieta, la cual reduce la progresión de la nefropatía. No obstante, esta modificación dietética puede inducir en los pacientes urémicos una disminución de su ingesta calórica por una escasa adhesión a los cambios en los hábitos alimenticios ya que el tratamiento nutricional de estos pacientes suele ser muy restrictivo (Bustamante, 2008).

Ante un paciente con ERC los objetivos nutricionales son: alcanzar un estado nutricional adecuado, ayudar a controlar la azoemia y uremia, y sus efectos para mejorar la calidad de vida, y así retrasar la progresión de la insuficiencia renal. Con respecto al primer punto, son diversas las series que muestran el mejor pronóstico vital que presentan estos pacientes cuando están bien nutridos. Con respecto al retraso de la progresión en la pérdida de la función renal, también existen recomendaciones generales al respecto, donde las dietas con restricción en proteínas y fósforo en la mayoría de los estudios retrasan la caída del filtrado glomerular y la progresión a nefropatía terminal en los pacientes con enfermedad renal en general. (Robertson, 2007)

Actualmente existen metas de tratamiento establecidas en guías internacionales que tienen como objetivo un mejor control en los niveles de calcio, fósforo y PTH con la intención de mejorar la calidad de vida y la sobrevida de los pacientes con enfermedad renal crónica, sin embargo, existen pocos estudios que garanticen que una dieta restrictiva en el paciente renal sea eficaz debido a la poca adherencia que se tiene de esta al ser tan restrictiva.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

### III. REVISION DE LITERATURA

#### 3.1 Consideraciones Generales

La Enfermedad Renal Crónica corresponde a la situación clínica derivada de la pérdida de la función renal de forma permanente por lo menos en los últimos tres meses y con carácter progresivo e irreversible, es decir hay daño directo y disminución de volumen en el número de nefronas, existe una disminución de la función renal, dando por resultado un filtrado glomerular o un aclaramiento de creatinina  $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ , la etiología es múltiple, tanto de carácter congénito o hereditario como adquirido, el diagnóstico de ERC puede realizarse de manera directa al observar alteraciones histológicas en la biopsia renal, o bien, indirectamente por alguno de los siguientes marcadores de daño renal: albuminuria o proteinuria ( $\geq 300 \text{ mg/L}$  ó  $300 \text{ mg}$  de albúmina/gr de creatinina), alteraciones del sedimento urinario, o alteraciones en las pruebas de imagen como ultrasonido, radiografías, tomografía computarizada e imagen por resonancia magnética.

La creatinina es la sustancia endógena ideal para la medición de la Tasa de Filtración Glomerular (TFG) y por lo tanto la función renal, por medio de la medición de depuración de esta usando como referencia el nivel en suero (en mujeres de  $0.5$  a  $1.1 \text{ mg/100ml}$ , en varones de  $0.6$  a  $1.2 \text{ mg/100 ml}$ ) y en orina ( $0.8$  a  $2.0 \text{ gr/24 hrs.}$ ) (Width M,2010). En la etapa terminal de la Enfermedad Renal Crónica requiere tratamiento de sustitución renal por diálisis, hemodiálisis o trasplante renal.

**TABLA 1. ETIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.**

<b>Diabetes Mellitus 44%</b>
<b>Hipertensión Arterial 29%</b>
<b>Enfermedad glomerular 7%</b>
<b>Enfermedad renal poliquística 1.6%</b>
<b>Otras* 18.4 %</b>

\*Abuso de medicamentos o drogas ilícitas, enfermedades del sistema inmunológico (VIH, SIDA), lupus, cáncer e infecciones graves.

La enfermedad renal crónica es un padecimiento crónico reflejado en un síndrome clínico que resulta de la pérdida progresiva e irreversible de la estructura y consecuentemente de la



función de ambos riñones que conduce a un estado terminal en la que el organismo pierde la capacidad de filtrar las sustancias tóxicas de la sangre, siendo por esto necesario el uso de tratamiento sustitutivo de la función renal para conservar la vida (Fundación mexicana del riñón, 2015).

Existe una definición de ERC propuesta por la US NKF-KDOQI (National Kidney Foundation) en 2004, refiriéndola como: “Daño renal de una duración igual o mayor a tres meses, caracterizado por anomalías estructurales o funcionales con o sin descenso de la TFG a menos de 60ml/min/1.73m<sup>2</sup>”.

La TFG puede estimarse a partir de la concentración de creatinina sérica y el método más empleado para su determinación es la fórmula de Cockcroft-Gault:

$$TFG = \frac{[(140 - \text{edad}) \times \text{peso corporal (kg)} \times 0.85 \text{ (si es femenino, no multiplicándose por esta constante si es masculino)}]}{72 \times \text{creatinina en suero (mg/dL)}}$$

Además, establece una clasificación para la evaluación de la función renal por medio de la medición de TFG que permite establecer su prevalencia y diagnóstico precoz, donde se estratifica su riesgo y se pueden posibilitar planes de acción bien definidos para aminorar los riesgos de progresión y complicaciones cardiovasculares, esta se muestra a continuación:

**TABLA 2. CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.**

<b>Estadio ERC</b>	<b>TFG: Tasa de Filtración Glomerular (mil/min/1.73 m<sub>2</sub>)</b>	<b>Descripción</b>	<b>Acciones</b>
<b>En Riesgo</b>	≥90 (con factores de riesgo de ERC)	En riesgo (sin daño renal)	Evaluación. Reducción de factores de riesgo.
<b>1</b>	≥90	TFG normal con daño renal	Tratamiento de comorbilidades. Reducción de factores de riesgo.
<b>2</b>	60-89	TFG levemente reducida con daño renal	Estimación de la progresión.
<b>3</b>	30-59	TFG moderadamente reducida	Evaluación y tratamiento de complicaciones.
<b>4</b>	15-29	TFG severamente reducida	Preparación para terapia de reemplazo renal.
<b>5</b>	≤15	Falla renal terminal	Sustitución renal.

Fuente: National Kidney Foundation. K/DOQI, 2002. Clinical Practice Guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification.. American Journal of Kidney Diseases.

### 3.2 Epidemiología de la Enfermedad Renal Crónica

La ERC, principalmente identificada en etapas tempranas es un problema creciente a nivel mundial con una prevalencia estimada que se aproxima al 10%; sin embargo, cabe mencionar que la supervivencia de las personas con ERC es afectada adversamente por la detección

tardía del padecimiento ya que los síntomas no son evidentes y suele diagnosticarse en el estadio 5 de la enfermedad, además, la carencia de nefrólogos y la falta de acceso regular a la terapia de reemplazo son situaciones más comunes en los grupos sociales menos favorecidos, teniendo como consecuencia presencia de complicaciones como aumento en el riesgo de morbilidad cardiovascular más que el progreso a la declinación de la función renal o etapa terminal. (De francisco A, 2017)

La mayoría de las patologías asociadas con la ERC dependen de un acceso a servicios de salud efectivo para su control o tratamiento, el cual, según los datos de acceso a seguridad social o seguro médico privado, no está disponible para la mayor parte de la población de los estados con mayor marginación del país, donde se proyecta que los casos prevalentes de ERC terminal que residen en entidades de alta o muy alta marginación pasarán de 45 700 casos en 2005 a cerca de 80 000 casos en 2025. Se estima una incidencia en el país de pacientes con ERC de 377 casos por millón de habitantes y una prevalencia de 1,142; contando con alrededor de 52,000 pacientes en TRR. (Mendez , A 2010) . En otros países el promedio de enfermos renales oficialmente censados son el 0.1% de la población total. Según género el masculino es el más afectado con un porcentaje de 55%, situación más o menos similar a la observada en E.E.U.U. (53%), afectando en mayor proporción al grupo de edad de 45 a 65 años. Al modelar los datos provenientes de distintas fuentes, se estimó que en nuestro país existen hoy más de 129 mil pacientes con ERC terminal que requieren, sin alternativa inmediata, de TRR para mantenerse con vida, siendo la tasa de prevalencia de este tratamiento en México de un 10% a un 20% para HD, mientras que la modalidad de Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA) corresponde a un 80% y solamente el 1% se encuentra en Diálisis Peritoneal Automatizada (DPA), siendo el país con mayor utilización de DP en el mundo; donde el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) atiende más de un 80% de los sujetos que reciben tratamiento de diálisis o hemodiálisis a nivel nacional, cifra que se concentra en aproximadamente 160 hospitales que cuentan con este servicio (Miyahira A, 2015).

### 3.3 Requerimientos nutricionales.

Cuando los pacientes inician TRR, el tipo de dieta a seguir cambia totalmente. El gasto energético en DP es similar al de los pacientes sanos; no obstante, según las guías K-DOQI el aporte energético recomendado en pacientes con tratamiento dialítico crónico es de 35 kcal/kg/día para los que tienen una edad menor a 60 años y de 30 a 35kcal/kg/día para pacientes mayores a 60 años ya que por la edad avanzada hay una reducción de actividad física y reducción de masa corporal magra. Los estudios de equilibrio metabólico de las personas sometidas a DP indican que una ingestión de energía diaria total de aproximadamente 35 kcal/kg/día, tomando en cuenta la energía derivada de la glucosa absorbida durante el tratamiento de diálisis induce un equilibrio de nitrógeno neutro lo que es adecuado para mantener la albúmina de suero y los índices antropométricos. (Lorenzo V , 2010)

Con base en las recomendaciones nutricionales consensuadas en las guías K-DOQI, el Consenso Europeo y las Guías de la Sociedad Americana de Dietética para el cuidado nutricional de pacientes renales son: El aporte proteico en DP debe ser de 1.2-1.3 g/kg/día, con el 50 % de alto valor biológico (proteínas de origen animal), debiendo ajustarse el tratamiento para el control del fósforo, colesterol y acidosis. (Riella M, 2009).

**TABLA 3. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA PACIENTE RENAL.**

NUTRIENTES	DIÁLISIS PERITONEAL
Energía	30-35 kcal/kg/día (incluida glucosa del dializado)
Proteínas	1.2-1.3 g/kg/día; 2/3 (PNAVb); (1.4-1.6 g/kg/día en peritonitis)
Hidratos de carbono	50-60% del VCT
Lípidos	30-40% del VCT

Es de gran importancia mantener un adecuado aporte proteico para evitar la incidencia de desnutrición energético-proteica, aunque hay varias causas de esta, la deficiente ingestión de nutrimentos es probablemente la más importante. Es primordial además tomar en cuenta que existe una eliminación de aminoácidos, en promedio de 3 g/día y proteína de 5 a 15 g/24 hrs.

En cuanto al aporte de hidratos de carbono, en DP se debe cuantificar la glucosa absorbida desde peritoneo bajo la siguiente ecuación:

Glucosa absorbida (g/día) =  $([0,89 \times \text{g/día de glucosa deshidratada infundida}] - 43)$  y ajustar el aporte a un 60% (aprox. 100 a 200 g. de glucosa absorbida en 24 hrs.) del total de calorías tomando en cuenta las concentraciones de líquido de diálisis; asimismo se deben restringir azúcares simples para evitar la presencia de hiperglucemia e hipertrigliceridemia. En caso de estrés o actividad física importante debe aumentarse el aporte. Se recomienda un aporte del 30% de lípidos del valor calórico total. (Suárez A, 2016)

Las necesidades de minerales y electrolitos vienen marcadas por la situación nutricional del paciente y por el grado de insuficiencia renal, por ejemplo, los pacientes en oligoanuria (diuresis < 500 ml/día) presentan una excreción escasa o nula de sodio, potasio, magnesio o fosfato, debiendo ser restringidos en la dieta. Los pacientes que están en DP o HD se recomiendan suplementar con vitamina A, D y B12 ya que son fácilmente eliminables en las sesiones de diálisis al estar unidas a proteínas, sobre todo a la albúmina, además de que existe déficit en la absorción de calcio intestinal por déficit de vitamina D3, por lo que debe suplementarse aportes de calcio (1,500 a 2,000 mg/día). Por otra parte, existen niveles disminuidos del grupo de vitaminas hidrosolubles; vitamina C, ácido fólico y B1, no obstante, sólo se ha evidenciado la necesidad de suplementar las dos primeras (Di Bernardo J, 2017).

En conclusión, el aporte recomendado de vitaminas y minerales de mayor importancia en estos pacientes debe ser: ácido fólico, 1 mg/día; vitamina B6, 10 mg/día; vitamina C, 50 mg/día; vitamina E, 800 UI/día; vitamina B12, 5 mg/día; hierro, 10 a 18 mg/día; sodio (individualizado), aproximadamente 2 a 3 g/día en HD; potasio (individualizado) se debe restringir en caso de ser necesario según datos de laboratorio; fósforo (individualizado), menos de 15 mg/Kg/día que puede requerir tratamiento con quelantes (Sota T, 2015).

La mayoría de los pacientes en ERC estarán en déficit de hierro y necesitarán la administración de hierro suplementario, siendo el requerimiento en diálisis de 10 a 18 mg/día vía oral (Mc Farlane S, 2008).

Se recomienda mantener en estos pacientes bicarbonato sérico por encima de 22 meq/L, bien modificando el nivel de bicarbonato del baño de diálisis o bien añadiendo bicarbonato oral al tratamiento farmacológico (Hernando L, 2000).

Es necesario tener en cuenta el aporte hídrico, donde se debe realizar un cálculo del balance hídrico. Habitualmente se aproxima a una ingestión de líquido de 500 a 600 ml sumados al volumen de diuresis que conserve el paciente (Cigarrán S, 2004).

### **3.4 Desnutrición en Diálisis.**

El comienzo de la diálisis no soluciona todos los problemas, pues la inflamación crónica con sus consecuencias (resistencia a la acción de los agentes eritropoyéticos y desnutrición) ya que pueden persistir tras la diálisis (Bustamante J, 2008).

La enfermedad renal incrementa la respuesta inflamatoria a través de varios mecanismos como la disminución del aclaramiento o depuración de las citocinas proinflamatorias que estimulan la producción y liberación de otros mediadores proinflamatorios e inhiben la eritropoyesis y la síntesis de eritropoyetina (EPO), que han sido propuestos para explicar la relación entre el MICS (Síndrome Complejo de Malnutrición Inflamación) y la fisiopatología de la anemia refractaria, la disminución de los niveles de antioxidantes (vitamina C, E, carotenoides y selenio), el deterioro del estado proteico energético y de la ingestión alimentaria, la coexistencia de comorbilidades, las membranas de diálisis de baja biocompatibilidad y los episodios de peritonitis en DP, entre otros.

El término MIA (Malnutrición, inflamación, aterosclerosis) ha sido usado para enfatizar la importancia de la aterosclerosis como la principal consecuencia de la inflamación. Alternativamente, el término MICS indica la íntima asociación entre PEM (malnutrición energético-proteica) e inflamación en pacientes en diálisis (Gracia-Iguacel C, 2014).

La desnutrición es común en los pacientes en diálisis y está vinculada al aumento de la morbilidad y la mortalidad. Entre los factores que determinan su presencia en estos pacientes se encuentran:

a) Ingestión inadecuada de alimentos. Secundaria a la anorexia causada por el estado urémico, sensación alterada del gusto, trastornos digestivos como esofagitis y gastritis,

enfermedad concurrente o comorbilidades asociadas, angustia emocional, dificultad para alimentarse, incumplimiento de dietas prescritas o dietas no controladas.

b) Respuesta catabólica a la enfermedad. Determinada por alteraciones hormonales y bioquímicas, acidosis metabólica provocando hipercatabolismo proteico y degradación de los aminoácidos de cadena ramificada en el músculo esquelético que condiciona la síntesis hepática de albúmina, condiciones asociadas con el estado inflamatorio crónico.

c) Pérdida de nutrimentos mediante su eliminación. Presentada durante el procedimiento de diálisis, donde el principal aminoácido eliminado es la valina, seguido por lisina y treonina.

### **3.5 Evaluación del estado nutricional en pacientes con diálisis.**

Tomando en cuenta el proceso de cuidado nutricional (NCP) establecido por la American Dietetic Association (ADA) y el abordaje general de la nutrición de los pacientes en diálisis se comprenden cuatro áreas (Quero A , 2015):

1) Examen o valoración nutricional. Se deben identificar factores para agrupar datos y determinar un diagnóstico nutricional (antropometría, bioquímica, clínica, dietética) que son descritos a continuación:

a) Antropometría. Las medidas antropométricas son indicadores válidos y clínicamente útiles para la evaluación del estado nutricional de pacientes en diálisis. La principal medición es el peso corporal que en este caso debe tomarse el peso seco o libre de edema, siendo ésta la opción más adecuada para la evaluación nutricional en estos pacientes que en el caso diálisis peritoneal debe considerarse la sustracción del líquido dialítico (López-Gómez J, 2011).

Las otras medidas antropométricas posibles en estos pacientes son estatura, pliegues cutáneos, circunferencia muscular de brazo, siendo posible obtener e interpretar % de masa grasa y muscular, % de peso corporal habitual, índice de masa corporal. La antropometría requiere técnicas precisas de medición y el uso de equipo adecuado para la obtención de datos reproducibles (Picó Mira L . 2002)

b) Bioquímica. La creatinina sérica y el índice de creatinina son válidos y marcadores clínicamente útiles del estado nutricional proteico-energético en el mantenimiento de pacientes

en diálisis, por lo que en pacientes con creatinina sérica menor a 10 mg/dL debe evaluarse la sospecha de desnutrición proteico -energética y atrofia de los músculos esqueléticos.

La albúmina y prealbúmina son indicadores de masa de la proteína visceral, así como el estado inflamatorio y se han utilizado ampliamente en personas con o sin enfermedad renal para evaluar el estado nutricional. Por otra parte, la hipoalbuminemia y bajos niveles de prealbúmina sérica al inicio de la diálisis son un predictivo de mayor de riesgo de mortalidad. Es importante mantener la albúmina sérica en un nivel mayor a 3 g/dl para mejores resultados en la morbimortalidad; refiriéndose a la pre-albúmina un nivel en suero menor a 30 mg/dl es un indicador para evaluar riesgo de desnutrición (Lorenzo ,2016). El nivel de transferrina sérica debe ser evaluado en ERC, ya que esta disminuye en TFG bajas.

c) Clínica. Se debe evaluar la presencia de sintomatología por uremia, (principalmente gastrointestinales), capacidad funcional nutricionalmente relacionada, así como un examen físico de acuerdo con los criterios de la Valoración Global Subjetiva (VGS) como lo son la disminución de depósitos de grasa y signos de pérdida muscular. Es importante observar otros signos de deficiencia nutricional (Bayo M, 2006).

d) Dietética. Mediciones a partir de entrevistas o diarios dietéticos son recomendados porque permiten detectar la ingestión inadecuada de nutrimentos. Los métodos más comunes son los registros de consumo de alimentos y recordatorios dietéticos (recordatorio de 24 hrs.), diarios dietéticos (informe de los alimentos consumidos durante un periodo de tiempo que dura varios días, entre 3 y 7 días.

2) Diagnóstico nutricional. El propósito de establecer un diagnóstico nutricional es identificar y describir un problema nutricional específico que pueda ser resuelto o mejorado a través de una intervención nutricional por un profesional del área. Este se resume en una declaración de diagnóstico nutricional compuesto de tres elementos: problema, etiología, signos y síntomas.

3) Intervención nutricional. Antes de considerar el apoyo nutricional, el paciente debe recibir una completa evaluación. Las personas que se someten a diálisis de mantenimiento que no pueden satisfacer sus requerimientos de proteína y energía por ingestión deficiente de alimentos durante un largo período de tiempo deben recibir apoyo nutricional. En este punto



se abarca la optimización de la diálisis, corrección de la acidosis metabólica, consideraciones nutricionales complementarias (suplementación enteral como primera opción antes que la nutrición parenteral intradiálisis, solución de aminoácidos en DP al 1-1.1%) y si estas opciones más la vía oral no cumple con las necesidades nutricionales, la nutrición parenteral total o parcial diaria debe ser considerada, además de tomar en cuenta otras intervenciones (corrección de anemia, suplementación regular de carnitina, estimulación del apetito, anabolizantes, ejercicio físico, adecuaciones por interacción nutrimental con fármacos).

4) Monitoreo y evaluación de los resultados. Dada la alta prevalencia de desnutrición y su repercusión en la morbimortalidad de los pacientes, es preciso instaurar un adecuado seguimiento de los aspectos nutricionales para detectar precozmente a pacientes en riesgo o con déficit nutricionales y realizar una intervención nutricional precoz que consiga revertir la situación. Se identifican los resultados y sus importantes medidas del cambio en los pacientes formando estrategias de cómo evaluar y medir de la mejor manera estos cambios.

El plan de acción debe ser desarrollado antes y durante el tratamiento, actualizándose por lo menos cada tres o cuatro meses (en base a entrevista dietética, diarios, nitrógeno) y el asesoramiento nutricional debe darse cada mes o dos meses. Específicamente la albúmina y/o una valoración global subjetiva deben evaluarse cada mes a tres meses.

### **3.6 Instrumentos para el tamizaje nutricional.**

a) Malnutrition Inflammation Score: MIS. El MIS (Malnutrition Inflammation Score), es una escala de malnutrición-inflamación desarrollado y aplicado por Kalantar Zadeh en el 2001 en pacientes sometidos a diálisis, como una herramienta que se basa en los componentes originales de la VGS, que además incluye índice de masa corporal (IMC) y las concentraciones séricas de albúmina y transferrina. Refleja el grado de severidad del síndrome-complejo de malnutrición-inflamación (MICS) en los pacientes en diálisis. Cada componente del MIS tiene cuatro niveles de severidad desde 0 (normal) a 3 (severamente malnutrido). La suma de los diez componentes da un rango de 0 a 30 puntos denotando el aumento del grado de severidad del paciente y consta de cuatro apartados (Jiménez S ,2012).

1. Historia clínica: Debe de incluir tanto aspectos generales del paciente como los específicamente nutricionales. En este apartado se evalúa cambio de peso, cambio de la

ingestión alimentaria, síntomas gastrointestinales, capacidad funcional y comorbilidad asociada.

2. Examen físico: Se evalúa disminución de depósitos de grasa y pérdida de la grasa subcutánea, asimismo se observan signos de pérdida de la masa muscular.

3. Índice de masa corporal (IMC): El IMC es fuertemente influido por el peso actual del paciente, y éste, a su vez, por el estado de la distribución hídrica, por lo que en este sentido es necesario utilizar en peso seco.

4. Parámetros de laboratorio: Albúmina sérica, capacidad total de ligar hierro que representa la transferrina. Esta valoración tiene mejor correlación que la valoración global subjetiva (VGS) y la escala de desnutrición para pacientes en diálisis (DMS) con el resto de los parámetros nutricionales, la inflamación, la anemia y la morbimortalidad (Jiménez S ,2012).

b) Bioimpedancia eléctrica (BIA). El fundamento de la BIA se basa en el principio de la impedancia (Z), mediante la cual se estudia la respuesta de un cilindro lleno de líquido al paso de la corriente eléctrica y gracias a este método es posible obtener el estado de hidratación, además de identificar reservas proteicas y grasas. Es una técnica no invasiva y de simple ejecución. (Jiménez S ,2012).

c) Valoración global subjetiva (VGS). Es un instrumento útil para la evaluación del estado nutricional de pacientes en diálisis; es una técnica sencilla que se basa en aspectos subjetivos y objetivos de la historia clínica y examen físico. Entre las ventajas de utilizarlo son que es un instrumento barato, breve y da un resumen del estado nutricional; entre las desventajas son que no evalúa proteína visceral, se centra sólo en ingestión de nutrientes y composición corporal. Consta de cinco criterios: cambio del peso últimos 6 meses, cambio en la ingesta diaria, síntomas gastrointestinales de más de dos semanas de duración (anorexia, náusea, vómito, diarrea), deterioro en la capacidad funcional y exploración física para detectar pérdida de la grasa subcutánea (ojos hundidos, piel colgante alrededor de los ojos y en mejillas, pliegues de tríceps y bíceps), pérdida de la masa muscular (depresión alrededor de las sienes, músculo deltoides, clavícula prominente, línea axilar media de la pared lateral del tórax, músculos interóseos de la mano, músculos del cuádriceps, rodilla y pantorrilla) y edemas (sacros, maleolares).

Los 4 primeros se puntúan como A (normal), B (leve-moderada alteración) y C (alteración severa) y la exploración física se puntúa como 0 (normal), 1 (leve pérdida), 2 (pérdida moderada) y 3 (pérdida severa). De la valoración global se obtienen 3 grados de estado nutricional: A (estado nutricional correcto), B (desnutrición leve-moderada) y C (desnutrición severa), (Jiménez S ,2012).

d) Escala de desnutrición para pacientes en diálisis (Dialysis Malnutrition Score: DMS). Test cuantitativo con 7 variables: cambio de peso, cambio de la ingesta alimentaria, síntomas gastrointestinales, capacidad funcional, comorbilidad asociada, pérdida de la grasa subcutánea y pérdida de la masa muscular. Cada variable se valora en una escala de 1 (normal) a 5 (muy severa). La suma de todas las puntuaciones determina el grado de nutrición del paciente, que puede variar ente 7 (normal) y 35 (severamente desnutrido). Cabe mencionar que este instrumento aún no es validado. Aunque se han aplicado diversos métodos para evaluar el estado nutricional en pacientes en diálisis no existe claramente una técnica "gold standard" (Jiménez S ,2012).

### **3.7 Adherencia al tratamiento.**

En los países desarrollados, las tasas de adherencia a los tratamientos en enfermedades crónicas se sitúan alrededor del 50%, cifra considerablemente menor en los países en vías de desarrollo, según un reciente informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que califica la falta de adherencia como un "problema mundial de gran magnitud" Es necesario entender la importancia del problema y poner en marcha estrategias adecuadas para solucionarlo. La presente revisión se centra en detallar los factores que limitan la adherencia a la terapia de los pacientes en DP.

El término adherencia según la OMS es "el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario" (Contreras F, 2013).

A diferencia del término cumplimiento según Lo W et al 2006 implica una conducta de sumisión y obediencia a una orden, propia de una relación paternalista entre el profesional de la salud y el paciente. Esta falta de participación del paciente en la definición podría justificar el desuso

del término cumplimiento en favor del de adherencia, pero en la práctica ambos términos continúan utilizándose de manera indistinta. Para el término cumplimiento, la principal diferencia con la adherencia es que esta requiere el consentimiento del paciente con las recomendaciones recibidas, y expresa una colaboración activa entre el profesional sanitario y el paciente en la toma de decisiones que afectan a la propia salud (Rincón C,2006).

En términos generales la literatura reporta sobre la adherencia a la terapia de diálisis peritoneal y la clasifica principalmente en cuatro áreas: adherencia a la nutrición, a la técnica dialítica, a la medicación y al manejo de fluidos.

En el pasado la eficiencia de la terapia de DP se efectuaba a través del logro de los objetivos de la ultrafiltración y la cinética de los solutos pequeños, denominado adecuación, donde el Kt/V total de urea (renal + peritoneal) no debe ser inferior a 1,7 en todo momento, ya que valores inferiores se asocian a desenlaces deficientes y pronósticos no favorables para el paciente, a diferencia de hoy que el manejo óptimo de los pacientes en DP requiere una valoración en las cuatro áreas descritas previamente y el logro de los parámetros de adecuación a la terapia (Rincón C,2006).

### **3.8 Adherencia a la Alimentación.**

Diversos estudios reportan que la prevalencia de malnutrición en DP va del 18% al 56% de los pacientes, las causas de ésta podrían ser: inadecuada ingesta, pérdida de nutrientes, aumento del catabolismo; destacando la malnutrición proteica, derivada de baja ingesta y pérdidas por el líquido de diálisis. La absorción de glucosa por el líquido peritoneal desde el líquido de diálisis mantiene niveles séricos superiores a los habituales, así como de insulina durante los periodos de ayuno, lo que conlleva a disminución en la ingesta calórica (Moltó C,2010).

En estos pacientes una dieta pobre en fibra, impuesta a veces por algunas restricciones en el consumo de frutas, sumado a efectos adversos de algunos medicamentos indicados para resolver problemas concomitantes y la ingesta de resinas utilizadas en caso de hiperkalemia o los quelantes del fósforo, son causante del estreñimiento que genera un intestino rígido, dificultando la recuperación del líquido peritoneal infundido; la literatura reporta que más del 50% de las disfunciones de catéter están relacionadas con esto, impidiendo por completo, la

función de drenaje del catéter peritoneal, facilitando el desplazamiento del catéter hacia áreas del abdomen superior (Guerrero A , 2010).

La falta de adherencia a la nutrición se ha documentado en diferentes estudios encontrando que los pacientes tenían más dificultades con las recomendaciones dietéticas, el 16% fueron clasificados como no adherentes y el 26% admitieron alterar las indicaciones nutricionales recomendadas por el profesional de la salud, el 63% consume 3 comidas al día; indicando que los pacientes con frecuencia experimentan pérdida de apetito relacionada con la sensación de plenitud debido a la presencia de líquido de diálisis en la cavidad abdominal y la saciedad producida por la glucosa que se absorbe (Gil A , 2014).

Las barreras a la adherencia se han relacionado con: estilos de vida, bajos niveles de educación en pacientes y cuidadores, sustentado en el análisis grupal realizado por Yang Z et al. (2014) quienes al reportar el nivel educativo de los familiares encontraron que un 15% contaba con educación primaria o inferior, un 27% de educación media, un 34% de nivel de escuela secundaria y un 24% educación alta, respecto al nivel educativo de los pacientes el 20,4% no tiene educación formal y la mayoría es educado hasta primaria (41,8%) o secundaria (33,7%) situación similar al nivel educativo de los pacientes encontrando que el 11,6% eran analfabetos; aquellos pacientes que cuentan con apoyo de un cuidador con mayor nivel educativo tienen más posibilidades de ser adherentes a las recomendaciones brindadas por el profesional de salud , probablemente al ser más receptivos y con mayor capacidad para dar a conocer sus barreras encontrando medidas dinámicas que se adopten a sus condiciones habituales.

Las costumbres sociales (comida en familia, alimentación disponible según zona geográfica, tipo de alimentación según la cultura) representan otra barrera que dificulta la adherencia a las restricciones dietéticas.

### **3.10 Calidad de vida.**

Es el estado o condición de salud funcional, donde se obtiene una percepción de buena salud, hay satisfacción con la vida y habilidad para competir del paciente, necesario para realizar sus actividades básicas personales de su vida diaria, interactuar con su familia y sociedad, de los cuales obtenga beneficios físicos y emocionales, esto derivado de un adecuado o mal

control del padecimiento de fondo. La calidad de vida es un fenómeno que se afecta tanto por la enfermedad como por el tratamiento (Caballero ,2015).

La OMS define Calidad de Vida como la “percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones “.

Recientemente el termino calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), surge como un concepto que hace referencia a valoraciones de la percepción de la salud por parte del individuo, acumulando tanto aspectos objetivos como subjetivos. Aunque no hay un consenso en su definición, se han desarrollado diversos instrumentos de medición de este aspecto relacionado con la salud en diferentes patologías, entre ellas las enfermedades crónicas, haciendo decisivo evaluar las nuevas opciones terapéuticas con relación al valor añadido que aportan al paciente (Ramírez ,2007).

LA CVRS se refiere a la evaluación subjetiva de las influencias del estado de salud actual, sobre la capacidad del individuo para lograr y mantener un nivel global del funcionamiento que permite continuar con las actividades que son importantes para el individuo y que afectan a su estado general de bienestar. Las dimensiones que son importantes para CVRS son: el funcionamiento social, físico, cognitivo, la movilidad, el cuidado personal, y el bienestar emocional (Herdman y Baro, 2000).

El concepto de calidad de vida ha venido cobrando importancia ya que la sobrevivencia de la población ha mejorado gracias a los tratamientos sustitutivos de función renal, para evaluar esta calidad de vida nos basaremos en métodos de evaluación validados, confiables y reproducibles.

Existen diversos instrumentos para medir calidad de vida debido a que esta se basa en mediciones blandas con una carga variable de subjetividad , se requiere de métodos de evaluación validados , altamente reproducibles y confiables , los instrumentos que se ha diseñado para evaluar las dimensiones que integran las mediciones de salud y calidad de vida , se deben considerar algunos aspectos básicos para evaluar calidad de vida ya que por ser un concepto multidimensional es difícil decidir qué variables deben incluirse .

Los instrumentos para medir calidad de vida de han diseñado con diversos propósitos para conocer y comparar el estado de salud entre poblaciones y para evaluar el impacto de ciertas intervenciones terapéuticas para modificar los síntomas y función física a través del tiempo, los instrumentos para medir calidad de vida deben verse como herramientas adicionales del clínico en la evaluación integral del paciente.

Los cuestionarios para la medición del estado de salud o calidad de vida implementados se han transformado en herramientas de investigación de los servicios de salud e investigación. Para poder evaluar la calidad de vida debe reconocerse que si concepto multidimensional incluye: estilo de vida, vivienda, satisfacción escolar, en el empleo, así como la situación económica.

Existen diversas escalas que evalúa calidad de vida de los pacientes, algunas genéricas y otras específicas para ciertas enfermedades, de los instrumentos más comunes tenemos:

Kidney Disease Quality of life (KDQoL)

Kidney Disease Questionnaire ( KDQ)

Kidney Transplant Questionnaire (KTQ)

KDOL-36

No existe un Gol Estándar para valorar calidad de vida en pacientes con ERC sometidos a tratamiento sustitutivo,

En la investigación se utilizó el instrumento genérico SF 36-8 para valorar calidad de vida el cual consta de 36 ítems , repartido en 8 dimensiones que miden la función física m rol físico , dolor corporal, salud en general , vitalidad , función social , rol emocional y salud mental , cuenta con calidez externa utilizado en múltiples países y es aplicable en varias patologías incluyendo la ERC , de igual forma tiene validez interna ya que en México existen diversas aplicaciones midiendo calidad de vida en pacientes con ERC sometidos a tratamientos sustitutivos por tener mayor precisión.

#### **IV. HIPOTESIS**

Los pacientes con enfermedad renal crónica mejoran su calidad de vida si se adhieren a su tratamiento nutricional.

#### **V. OBJETIVOS**

##### **5.1 Objetivo General**

Evaluar la adherencia del tratamiento nutricional en pacientes con Enfermedad Renal Crónica de ambos sexos (mayores de 18 años) para mejorar la calidad de vida.

##### **5.2 Objetivos Específicos**

- Evaluar la adherencia de los pacientes en el tratamiento nutricional.
- Monitorear los cambios en peso y parámetros bioquímicos como, calcio fósforo y vitamina D, de los pacientes en estudio.
- Conocer la calidad de vida de los pacientes con ERC en diálisis peritoneal.
- Analizar el estado nutricional e identificar a los pacientes en riesgo nutricional.

#### **VI. MATERIALES Y METODOS**

##### **6.1 Diseño Experimental**

Es un estudio observacional prospectivo de 6 meses de duración. En el que se requiere la participación de 10 pacientes como mínimo, de acuerdo con la prevalencia de ERC de 3.8% permitiendo así un 10% de error y un nivel de confianza del 95%.



## 6.2 Población

### **Criterios de inclusión:**

Pacientes mayores de 18 años

Ambos sexos

Pacientes que presenten valores séricos de PTH por encima de 200pg/l

Calcio sérico <10.5mg/dl

Fósforo >2.5mg/dl

25 (OH) D <30 ng/dl.

### **Criterios de exclusión:**

PTH por debajo de 200pg/dl.

Calcio >10.5mg/dl).

Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus (DM).

Pacientes en gestación o lactancia.

Tratamiento sustitutivo de hemodiálisis.

Niveles séricos de electrolitos alterados.

### **Criterios de eliminación:**

Producto Ca-P >65

Sesiones de diálisis inadecuadas

Muerte

### 6.3 Variables

Se considerarán las variables enlistadas en la tabla 4.

**TABLA 4. VARIABLES POR ANALIZAR.**

<b>Variables de medición</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Categoría</b>
Concentración de Sodio	136-146meq/L	Continua
Concentración de Fosforo	2.5-4.5 mg/dl en ERC se aceptan valores hasta 5.5 mg/dl (Guías KDIGO).	Continua
Estado nutricional	Evaluación Global Subjetiva (VGS)	Categórico
Calidad de vida	Cuestionario de Calidad de vida SF-36 (escala de 0 al 100)	Continua
Apego a la dieta	>80% de acuerdo con los macronutrientes, analizado con diario de alimentos.	Continua

### 6.4 Población bajo estudio.

14 pacientes de ambos sexos en edades comprendidas entre los 18 y 50 años, adscritos al Seguro Popular.

### 6.5 Materiales

#### Diario de alimentos

Se utilizó como material para evaluar el apego al tratamiento nutricional un diario de alimentos, el cual constó de 96 páginas para que 4 días a la semana se registrara el consumo de los alimentos durante el día, en la cita mensual, dicho instrumento se revisó y se les indicó a los pacientes los alimentos que debían ser restringidos o debían poner mayor atención de acuerdo con las indicaciones dadas.

Recordatorio de 24 horas

Este instrumento se utilizó durante el seguimiento para evaluar el apego al tratamiento de acuerdo con la distribución del plan de alimentación y para identificar si el paciente tenía dudas o desconocía el efecto de algunos alimentos sobre el estado de salud general del paciente.

Cuestionario de salud SF-36

El Cuestionario SF-36 es uno de los instrumentos de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) más utilizados y evaluados, por tal motivo dicho cuestionario se aplicó al inicio y al final del estudio, este cuestionario consta de 11 preguntas, cada una con diferente puntuación, es utilizado en investigaciones médicas, de salud mental y, en general, en investigaciones relacionadas con la salud.

Ofrece una perspectiva general del estado de salud de la persona, las 8 dimensiones son:

Funcionamiento físico.

Limitación por problemas físicos.

Dolor corporal.

Funcionamiento o rol social.

Salud mental.

Limitación por problemas emocionales.

Vitalidad, energía o fatiga.

Percepción general de la salud.

Contiene 36 preguntas que abordan diferentes aspectos relacionados con la vida cotidiana de la persona que rellena el cuestionario.

Estas preguntas se agrupan y miden en 8 apartados que se valoran independientemente y dan lugar a 8 dimensiones que mide el cuestionario. Las puntuaciones de cada una de las 8 dimensiones del SF-36 oscilan entre los valores 0 y 100. Siendo 100 un resultado que indica una salud óptima y 0 reflejaría un estado de salud muy malo.

Estado nutricional

Para valorar el estado de nutrición de los pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria se utilizó la Valoración Global Subjetiva.

## **PROCEDIMIENTO**

Primeramente, se identificó a los participantes potenciales para dicho estudio; se obtuvo su historia clínica-médica y se revisaron los resultados bioquímicos más recientes para hacer una evaluación en conjunto con el médico tratante y determinar la periodicidad del monitoreo de Sodio, Fósforo y Potasio.

Se dio una sesión informativa con pacientes y familiares responsables para explicación del tratamiento, así como los beneficios y riesgos de su participación. Se les presentó la carta de consentimiento informado.

Habiendo aceptado las condiciones, se les citó en la clínica de Nutrición “Carlos Alcocer Cuarón” ubicada en la Facultad de Ciencias Naturales; Av. De las ciencias s/n, Juriquilla, en horario de 8:00 a 11 am en ayuno de 12 horas donde se realizó la toma de muestra sanguínea para determinación de calcidiol, por otra parte, se realizó la historia clínica nutricional (Anexo 5), se dio el plan de alimentación personalizado y se aplicó el cuestionario de salud SF- 36.

Todos los datos recabados (Cuestionario de salud, estado nutricional, tratamiento nutricional) fueron analizados por el personal médico a cargo del estudio: nefrólogo, nutriólogos.

Mensualmente los pacientes tuvieron sus consultas de seguimiento, se analizaron los resultados del estado nutricional y bioquímicos de P, Na, K, PTH y Ca, así como el peso para que se pudiera monitorear la adherencia que llevan al tratamiento nutricional de acuerdo con el diario de alimentos y a su recordatorio de 24 horas.

Al concluir los seis meses de seguimiento, se aplicó de nuevo el cuestionario de salud SF-36, además se dieron recomendaciones adecuadas para que el paciente siga un adecuado tratamiento nutricional de acuerdo con sus parámetros bioquímicos, para que el paciente sea capaz de realizar los cambios correspondientes de acuerdo con su estado de salud.

## 6.6 Ética del estudio

El presente estudio considero la Declaración de Helsinki y las recomendaciones para la investigación biomédica en seres humanos , conforme a la Norma Oficial de investigación , se sujetó a su reglamentación ética , y solo se requirió de consentimiento informado de los sujetos encuestados para realizar el estudio , garantizándose la confiabilidad de los resultados , sin verse afectados alguno de los entrevistados , así como la utilización de los mismo para el cumplimiento de los objetivos propuestos en el estudio .

Dirección General de Bibliotecas UFG

## VII. RESULTADOS.

### Características de la población

Se incluyeron un total 11 pacientes que concluyeron el estudio, excluyendo a los pacientes que abandonaron el proyecto por trasplante renal u hospitalización.

Del total de la población, 45% correspondió al sexo femenino, con un rango de edad de 22 a 50 años con una media de 37.6 años y para género masculino corresponde un 55% con un rango de edad de 22 a 44 años teniendo una media de 27 años, todos ellos capturados en la consulta de Nefrología en el Hospital General de Querétaro.

En características generales de la población de registro un peso de 64 kg con una desviación estándar  $\pm 14$ ; en cuanto al Índice de Masa corporal se registró una media de 26.16 con una desviación estándar  $\pm 4.73$ ; con respecto al tiempo en diálisis en semanas se registra un mínimo de 1 semana el mínimo , máximo de 57 semanas con una desviación estándar de  $\pm 28$ .

**TABLA 5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.**

Variables	$\bar{X} \pm DE, F (\%)$
Edad	$32 \pm 10$
Género: Femenino	8 (57%)
Masculino	6 (43%)
Talla (m)	$1.57 \pm 0.11$
Peso (kg)	$64 \pm 14$
IMC ( $kg/cm^2$ )	$26.16 \pm 4.73$
Circunferencia Cintura	$71 \pm 10$
Grasa (%)	$30 \pm 11$
Masa muscular (Kg)	$18.97 \pm 6.82$
Compleción: Pequeña	1 (7.2%)
Mediana	9 (64%)
Grande	4 (28.8)
Riesgo CV: Con	12 (85.7%)
Sin	2 (14.3%)
Tiempo en Diálisis (semanas)	$29 \pm 28$

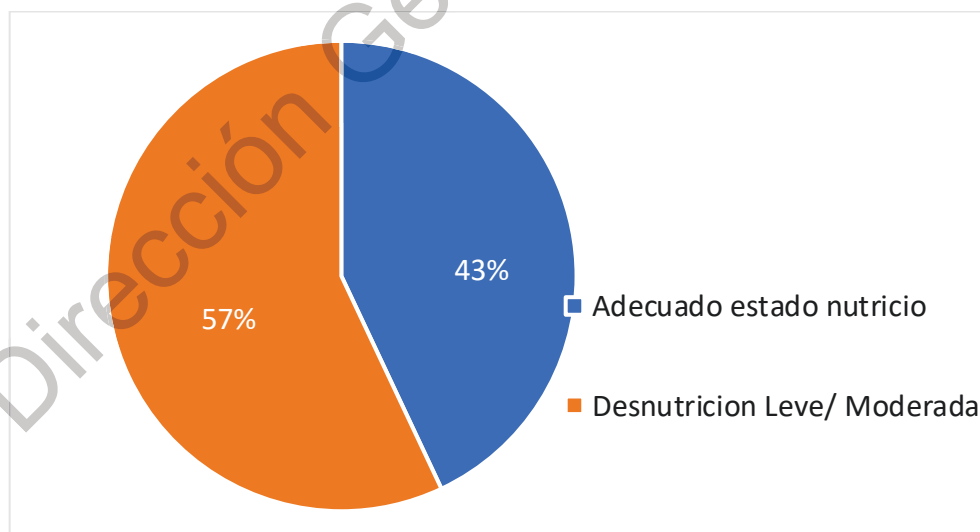
**TABLA 6. EDAD DE LOS PACIENTES POR RANGO.**

Edad Rango	Frecuencia	Porcentaje
<b>20 – 30 años</b>	<b>6</b>	<b>55%</b>
<b>31-40 Años</b>	<b>2</b>	<b>13%</b>
<b>41– 50 años</b>	<b>3</b>	<b>10%</b>

### **Valoración del estado nutricional.**

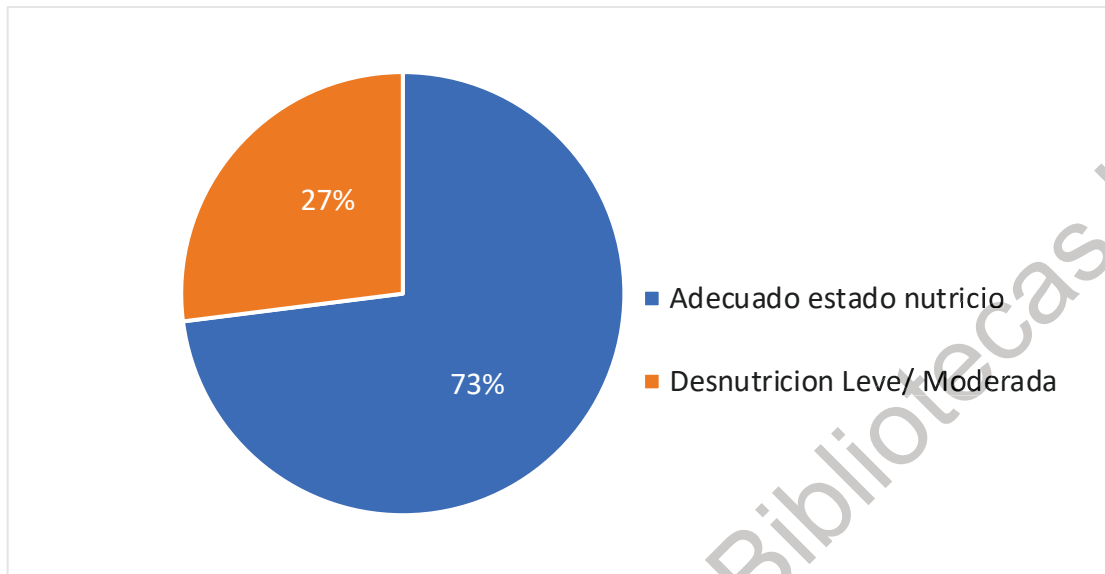
La evaluación del estado nutricional se clasifica a través de la Valoración Global Subjetiva (VGS) la cual nos ayuda a la identificación de pacientes con malnutrición o riesgo de padecerla en algún momento de su evolución, ya sea por la propia enfermedad o por el tipo de tratamiento al que va a ser sometido.

Con base en los resultados obtenidos de la historia clínica y la exploración física, se clasifica el estado nutricional del paciente en una de las tres categorías (A, B, y C) que se enlistan a continuación: A. Pacientes con un adecuado estado nutricional (normo nutrición). B. Sospecha de malnutrición o malnutrición moderada (pérdida de peso 5-10% en seis meses, reducción de ingesta en dos semanas y pérdida de tejido subcutáneo). C. Pacientes que presentan una malnutrición severa (pérdida de peso mayor del 10% en seis meses, con edema y pérdida severa de tejido subcutáneo y muscular).



**FIGURA 1. VALOR INICIAL DEL ESTADO NUTRICIONAL POR VGS.**

De acuerdo con la valoración global subjetiva inicial (VGS) el 57% de los pacientes presento Desnutrición Leve /Moderada referida seis meses antes de nuestra intervención. Por otra parte, el 43% presento un Adecuado Estado Nutricio.



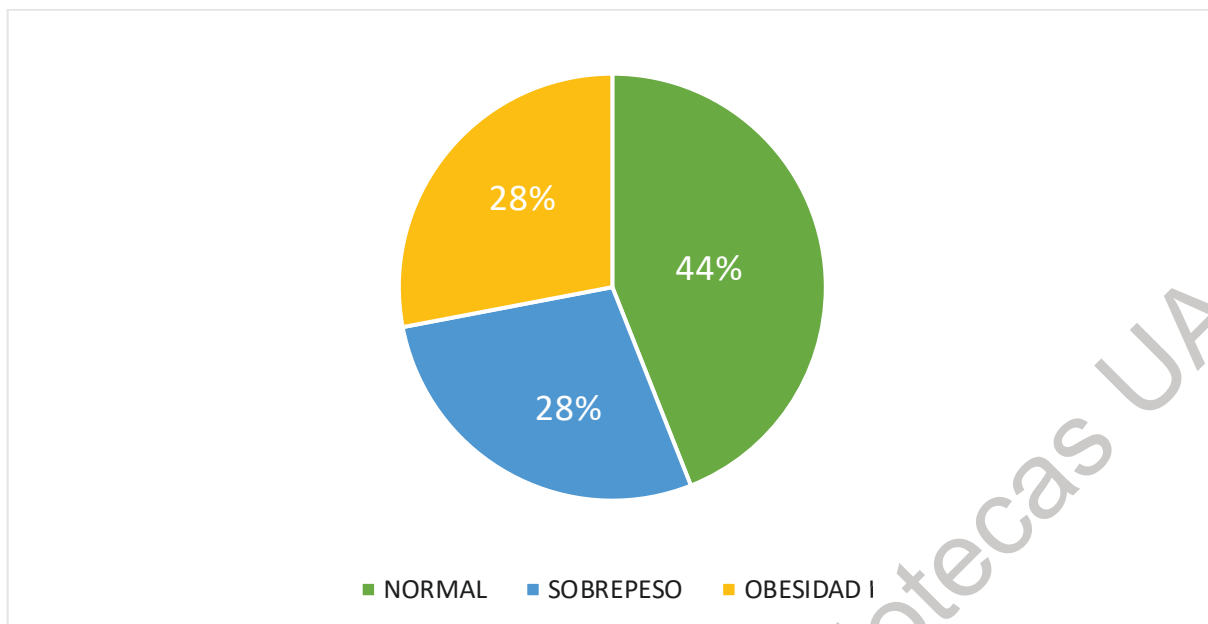
**FIGURA 2. VALORACIÓN FINAL DEL ESTADO NUTRICIO POR VGS**

Al final de la intervención se puede notar una diferencia de un 30% en los pacientes que se clasificaron con Adecuado Estado Nutricio, representado un 73%, a diferencia de los que se clasificaron en Desnutrición Leve/Moderada que disminuyo su prevalencia un 30% de 57% a 27%.

Además, se realizó la valoración nutricia de acuerdo con el Índice de Masa corporal (IMC) como complementación de la VGS, en el cual se tomó como referencia el peso seco y talla del paciente.

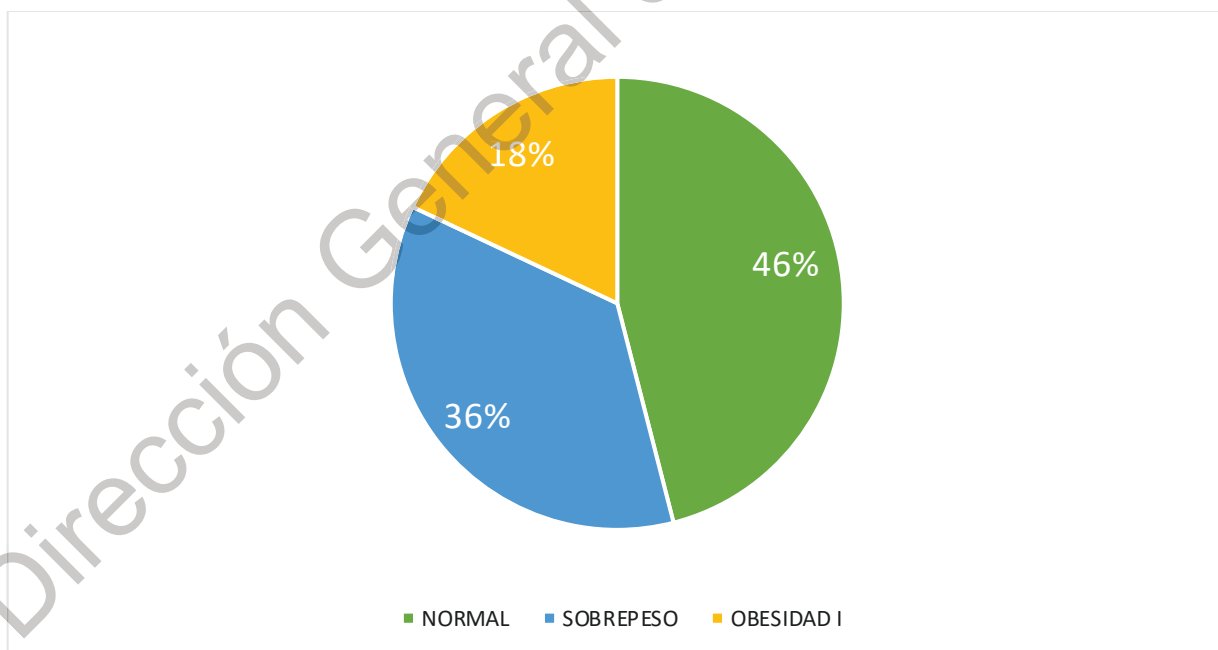
Para este apartado existen 6 clasificaciones de estado nutricio, las cuales son <18.5 Bajo Peso, 18.5-24.9 Normo peso, 25-29.9, Sobrepeso, 30- 34.9 Obesidad I, 35-39.9 Obesidad II, >40 Obesidad III.





**FIGURA 3. VALORACIÓN INICIAL DEL ESTADO NUTRICIO POR IMC.**

De acuerdo con la valoración nutricia por IMC al inicio del estudio, se clasifica al 44% de la población en Normo peso, 28% para sobrepeso y Obesidad I cada uno.



**FIGURA 4. VALORACIÓN FINAL DEL ESTADO NUTRICIO POR IMC.**

Por otro lado, en la gráfica que representa el diagnóstico por IMC final, se puede observar que el 46% se clasifica en Normo peso, 36% sobrepeso y 18% en Obesidad grado I.

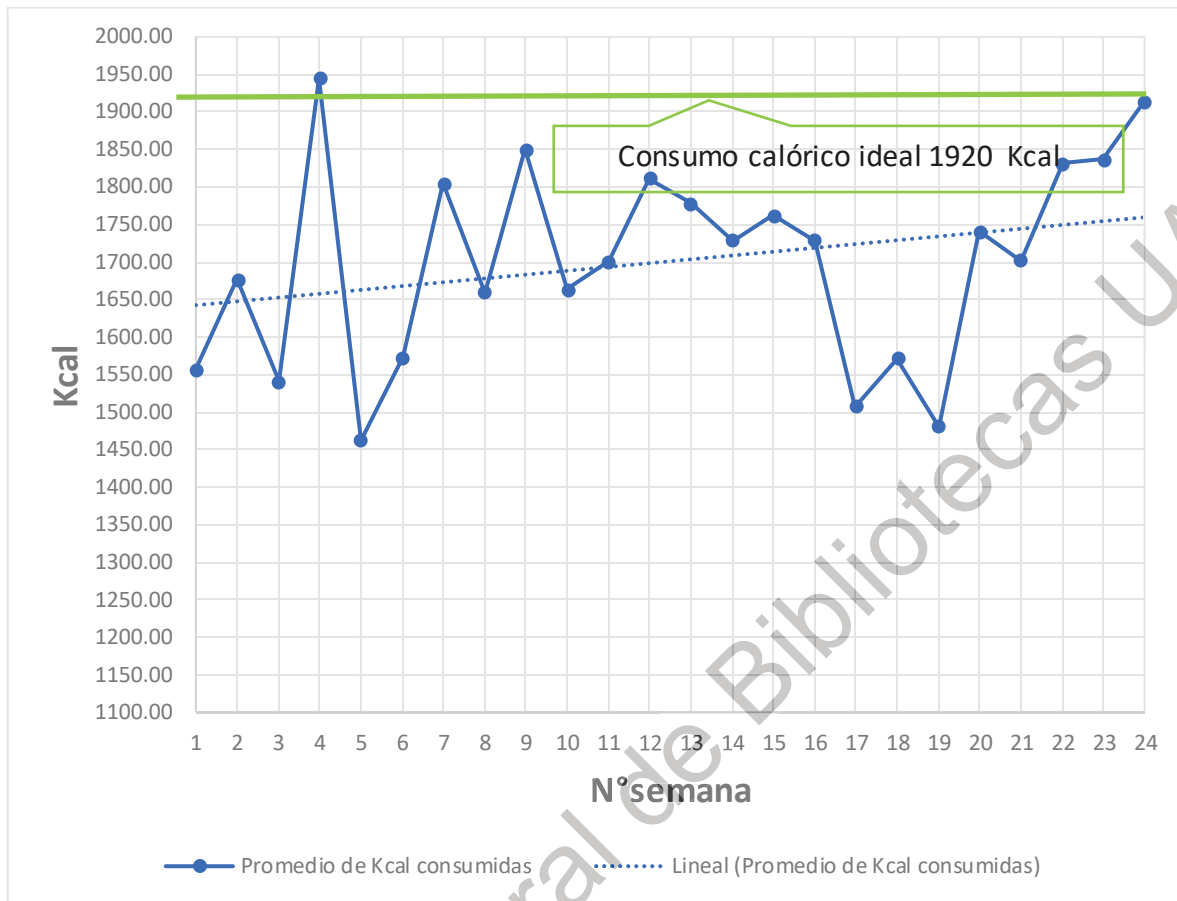
A los 11 pacientes se les asignó un tratamiento nutricional basado en alimentos equivalentes, donde se les indicó el número de raciones por que podían consumir por grupo de alimentos y su distribución. Las frutas y verduras se recomendaron consumir de acuerdo con el punto indicado en la metodología, considerando que todos los pacientes se dializan de 2 - 3 veces la semana, se les dio un seguimiento mensual donde se fue evaluada la adherencia al tratamiento, de acuerdo con el diario de alimentos que se realizaba 4 veces a la semana, los cambios de peso y recordatorio de 24 hrs.

Es importante resaltar que todos los pacientes presentaban limitaciones económicas, las cuales nos referían en cada consulta, lo cual es un factor que influye directamente sobre el tratamiento nutricional para el cumplimiento de los requerimientos nutricionales de cada paciente.

A continuación, se muestran las gráficas de cada uno de los pacientes, en las cuales se reporta por semana el promedio de kcal consumidas las cuales se recolectaron de su diario de alimentos, además se ejemplifica las kcal promedio que el paciente debía de consumir por mes, y en la línea azul punteada nos da la referencia del promedio de kcal consumidas.

Además, se muestra por paciente el promedio de kcal, hidratos de carbono, proteínas y lípidos que el paciente consumía antes de iniciar la intervención y después de los 6 meses de intervención, en donde se sacó la media de los datos recabados durante las 24 semanas de seguimiento.

## Tratamiento nutricio al paciente Ana Laura Soto Anzures.



**FIGURA 5. Kcal CONSUMIDAS DURANTE 6 MESES ANA LAURA SOTO.**

De acuerdo con la historia clínica, el paciente tiene un peso inicial de 59.3 kg. El consumo de Kcal promedio semanal que deberá de ingerir para mejorar su estado nutricio es de 1920 Kcal con una distribución de macronutrientes de HC: 55%, P: 16% y L: 29%.

Como se puede observar en la gráfica, en la primera consulta, de acuerdo con su diario de alimentos, el cálculo de su consumo calórico es de 1560 kcal en promedio por semana, con una diferencia de 360 kcal respecto al VCT ideal.

Aunque la tendencia de consumo es positiva y la diferencia en kcal es mínima, el paciente tiene una adherencia al tratamiento del 86%, esto se ve reflejado en la diferencia de peso

basal y final, la cual se mantuvo entre los 59 y 60 Kg, que corresponden con la VGS la cual se realizó al final de las 24 semanas.

Por lo que los cambios significativos recaen en la distribución y consumo de HC, P y L, ya que al inicio del tratamiento el paciente se clasifica en una desnutrición moderada.

El registro basal de consumo del paciente de HC, P y L se muestran en la siguiente figura, donde se puede observar que la cantidad de dichos macronutrientes no cumple con los requerimientos nutricionales mostrados en la tabla. 2

El consumo de proteínas de acuerdo con su peso debería ser de 74.12 g/día que es equivalente al 16% del VCT sugerido en su tratamiento nutricional.

**TABLA 7. KCAL Y MACRONUTRIENTES BASALES CONSUMIDOS ANA LAURA SOTO.**

Kcal	HC (g)	P(g)	L(g)	HC%	P%	L%
1550	226	22	62	58.32%	5.68%	36.00%

**TABLA 8. RECOMENDACIÓN DE MACRONUTRIENTES PARA PACIENTE RENAL.**

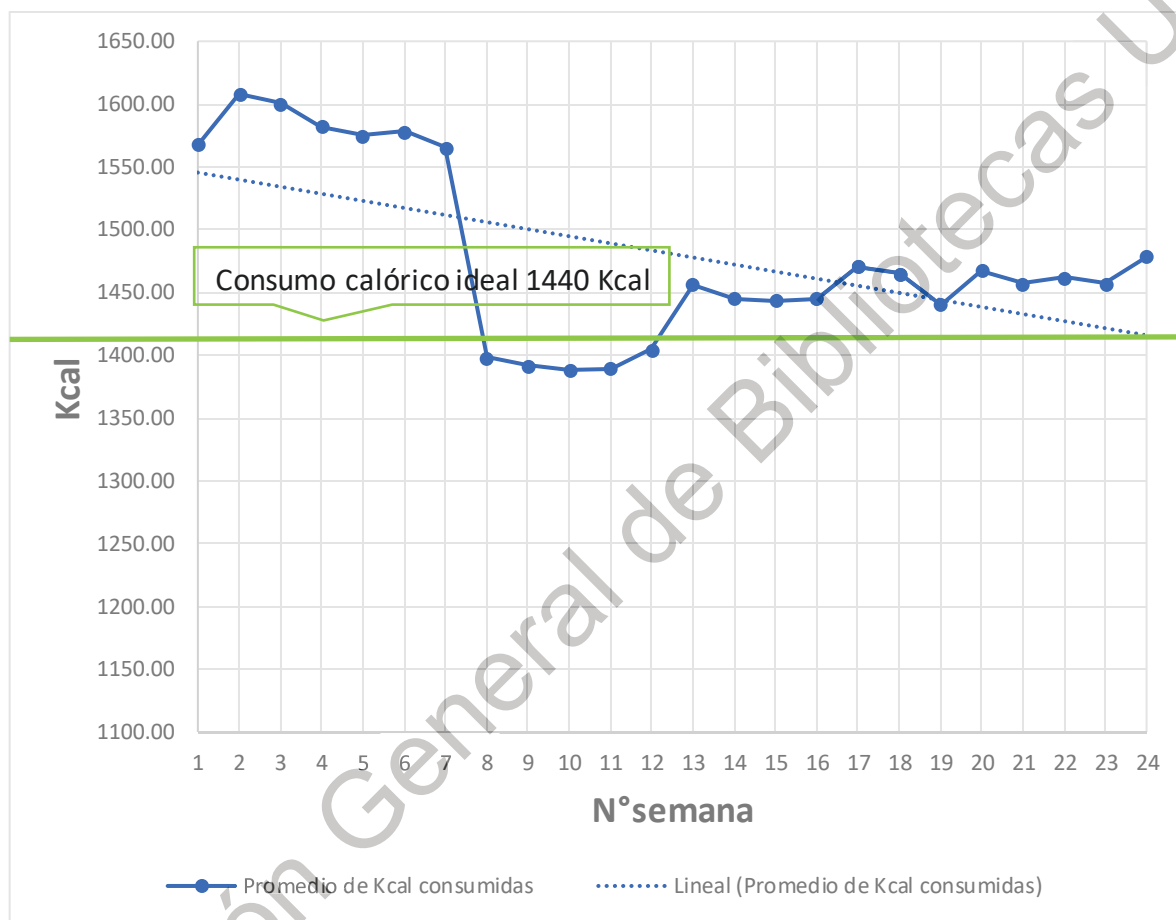
NUTRIENTES	DIÁLISIS PERITONEAL
Energía	30-35 kcal/kg/día (incluida glucosa del dializado)
Proteínas	1.2-1.3 g/kg/día; 2/3 (PNAVB); (1.4-1.6 g/kg/día en peritonitis)
Hidratos de carbono	50-60% del VCT
Lípidos	30-40% del VCT

Al final del tratamiento se logró mejorar la distribución de los macronutrientes, obteniendo una media de cada uno de ellos, cabe destacar que los valores son muy cercanos al cálculo del tratamiento nutricional indicado para el paciente y respetan la distribución de macronutrientes ideal para el paciente renal.

**TABLA 9. PROMEDIO KCAL Y MACRONUTRIENTES FINALES CONSUMIDAS ANA LAURA SOTO.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1700.98</b>	241.25	59.5	55.33	56.73%	13.99%	29.28%

**Tratamiento nutricio al paciente Diane Bárcenas Caltzonzi.**



**FIGURA 6. KCAL CONSUMIDAS DURANTE 6 MESES DIANE BÁRCENAS CALTZONZI.**

De acuerdo con la historia clínica, el paciente inicia el tratamiento nutricio en un peso inicial de 50.2 kg y un consumo calórico habitual en promedio por semana de 1543 kcal/día presentado una distribución de los macronutrientes inicialmente de H: 56%, P:11% y L: 35%

**TABLA 10. KCAL Y MACRONUTRIENTES BASALES CONSUMIDAS DIANE BÁRCENAS CALTZONZI.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1543</b>	214.9	43.3	59.4	56%	11%	35%

El VCT que se le indico al paciente para mejorar su calidad de vida fue de 1440 kcal/día con una diferencia de 103 kcal.

Durante el seguimiento al tratamiento nutricio podemos observar en la gráfica que el paciente se mantiene un consumo estable de la semana 1 a la 6, a partir de la semana 7 el promedio de Kcal consumidas por semana desciende a 1400 kcal y se mantiene estable hasta la semana 12 por debajo del VCT teórico. Esta diferencia de Kcal consumidas provoca que el paciente tenga una pérdida de 2 kg durante todo el tratamiento manteniéndose en una calificación A, de acuerdo con la VGS final.

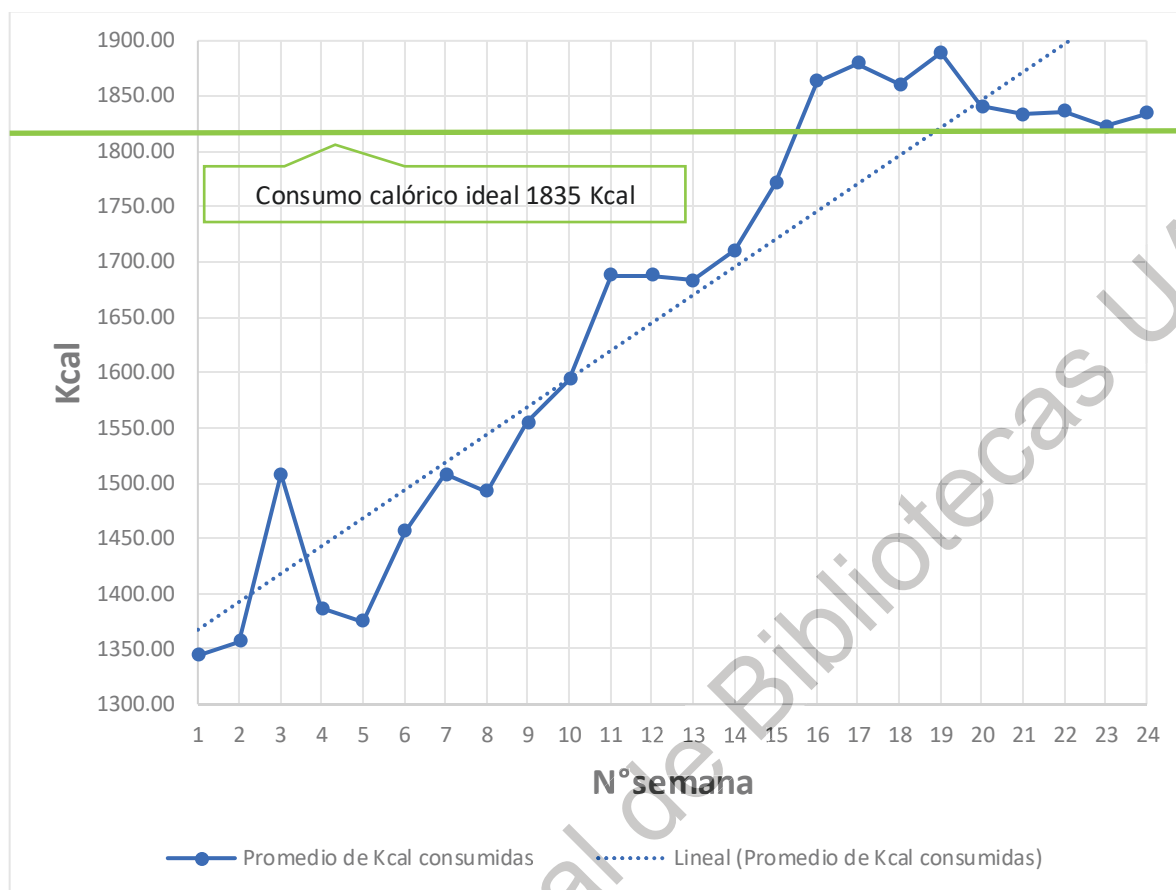
Al final del tratamiento nutricio, se obtuvo una media de los macronutrientes mostrados en la siguiente tabla:

**TABLA 11. PROMEDIO KCAL Y MACRONUTRIENTES FINALES CONSUMIDAS DIANE BÁRCENAS CALTZONZI.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1480.68</b>	209	46.4	50.78	57%	13%	31%

Estos valores nos indican que el paciente estuvo regulando la cantidad proteínas y lípidos durante el tratamiento y obteniendo un porcentaje de adherencia del 98%.

## Tratamiento nutricio al paciente Ricarda Cárdenas Juárez.



**FIGURA 7. KCAL CONSUMIDAS DURANTE 6 MESES RICARDA CÁRDENAS JUÁREZ**

De acuerdo con la historia clínica, el paciente tiene un peso inicial de 51.5 kg. El consumo de Kcal promedio semanal que deberá de ingerir para mejorar su estado nutricio es de 1835 Kcal con una distribución de macronutrientes de HC: 55%, P: 16% y L: 29%.

Como se puede observar en la gráfica, en la primera consulta, de acuerdo con su diario de alimentos, el cálculo de su consumo calórico es de 1344 kcal en promedio por semana, con una diferencia de 491 kcal respecto al VCT ideal.

Aunque la tendencia de consumo es positiva y la diferencia en kcal es de 491 kcal, el paciente tiene una adherencia al tratamiento del 86%.

**TABLA 12. KCAL Y MACRONUTRIENTES BASALES CONSUMIDAS RICARDA CÁRDENAS JUÁREZ .**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1344.50</b>	209.0	81.0	21	62%	24%	14%

Podemos ver en la gráfica que en la semana 11 la paciente aumento 350 kcal y va en aumento, lo que nos quiere decir que la paciente se fue apegando poco a poco al plan de alimentación.

Al final del tratamiento nutricio, se obtuvo una media de los macronutrientes los cuales se apegan al tratamiento indicado, lo anterior se muestra en la siguiente tabla:

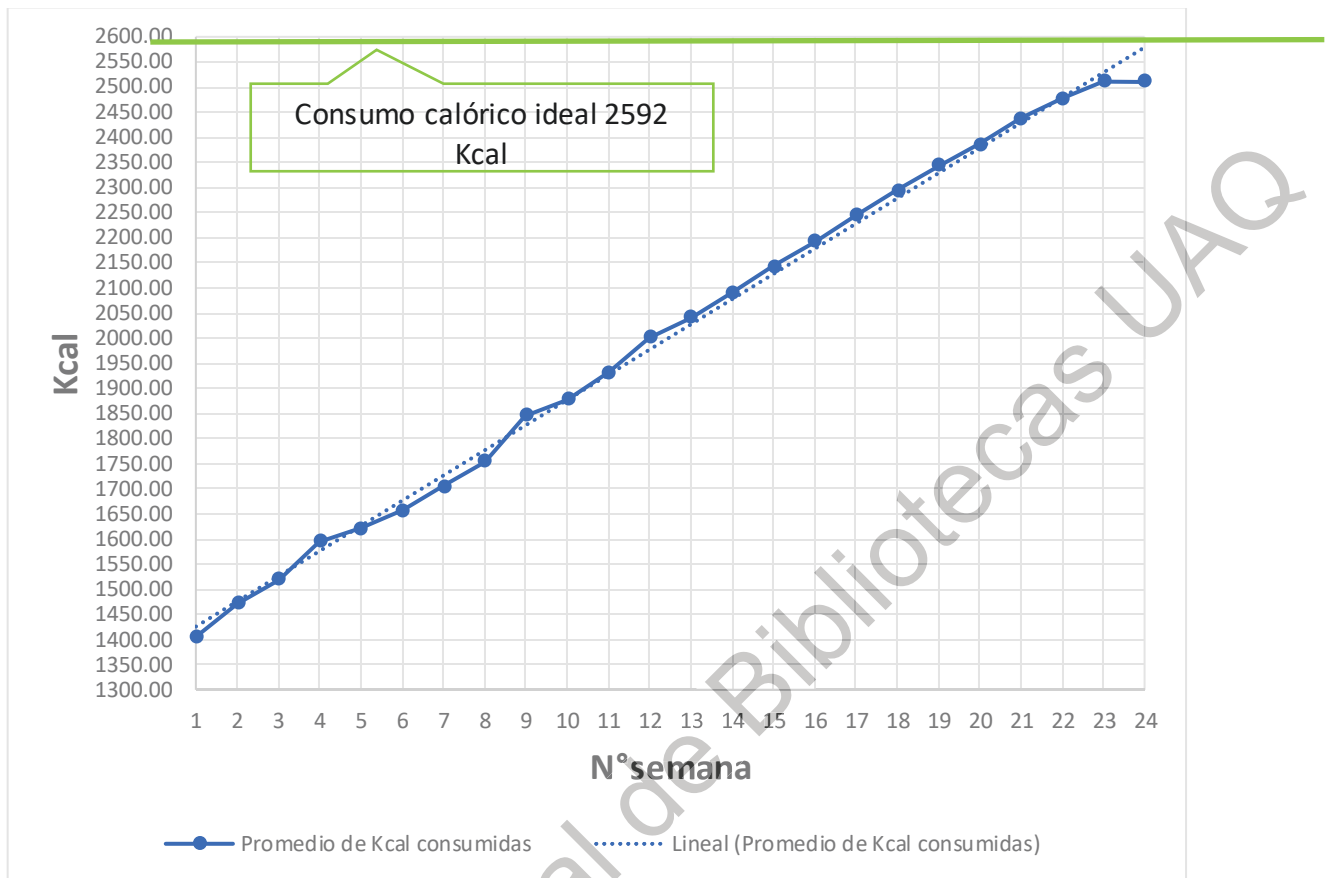
**TABLA 13. PROMEDIO KCAL Y MACRONUTRIENTES FINALES CONSUMIDAS RICARDA CÁRDENAS JUÁREZ.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1668.17</b>	234.50	76.32	47.21	56%	19%	25%

Estos valores nos indican que el paciente estuvo regulando la cantidad proteínas y lípidos durante el tratamiento y obteniendo un porcentaje de adherencia del 90%.



## Tratamiento nutricio al paciente Marco Antonio Ramírez Martínez



**FIGURA 8. KCAL CONSUMIDAS DURANTE 6 MESES MARCO ANTONIO RAMÍREZ MARTÍNEZ.**

De acuerdo con la historia clínica, el paciente tiene un peso inicial de 73.8 kg. El consumo de Kcal promedio semanal que deberá de ingerir para mejorar su estado nutricio es de 2592 Kcal con una distribución de macronutrientes de HC: 55%, P: 16% y L: 29%.

Como se puede observar en la gráfica, en la primera consulta, de acuerdo con su diario de alimentos, el cálculo de su consumo calórico es de 1405 kcal en promedio por semana, con una diferencia de 1,187 kcal respecto al VCT ideal.

Aunque la tendencia de consumo es positiva y la diferencia en kcal es mínima, el paciente tiene una adherencia al tratamiento del 77%.

Por lo que los cambios significativos recaen en la distribución y consumo de HC, P y L, el registro basal de consumo del paciente de HC, P y L se muestran en la siguiente figura, donde se puede observar que la cantidad de dichos macronutrientes no cumple con las recomendaciones dadas.

El consumo de proteínas de acuerdo con su peso debería ser de 88.56 g/día que es equivalente al 16% del VCT sugerido en su tratamiento nutricional.

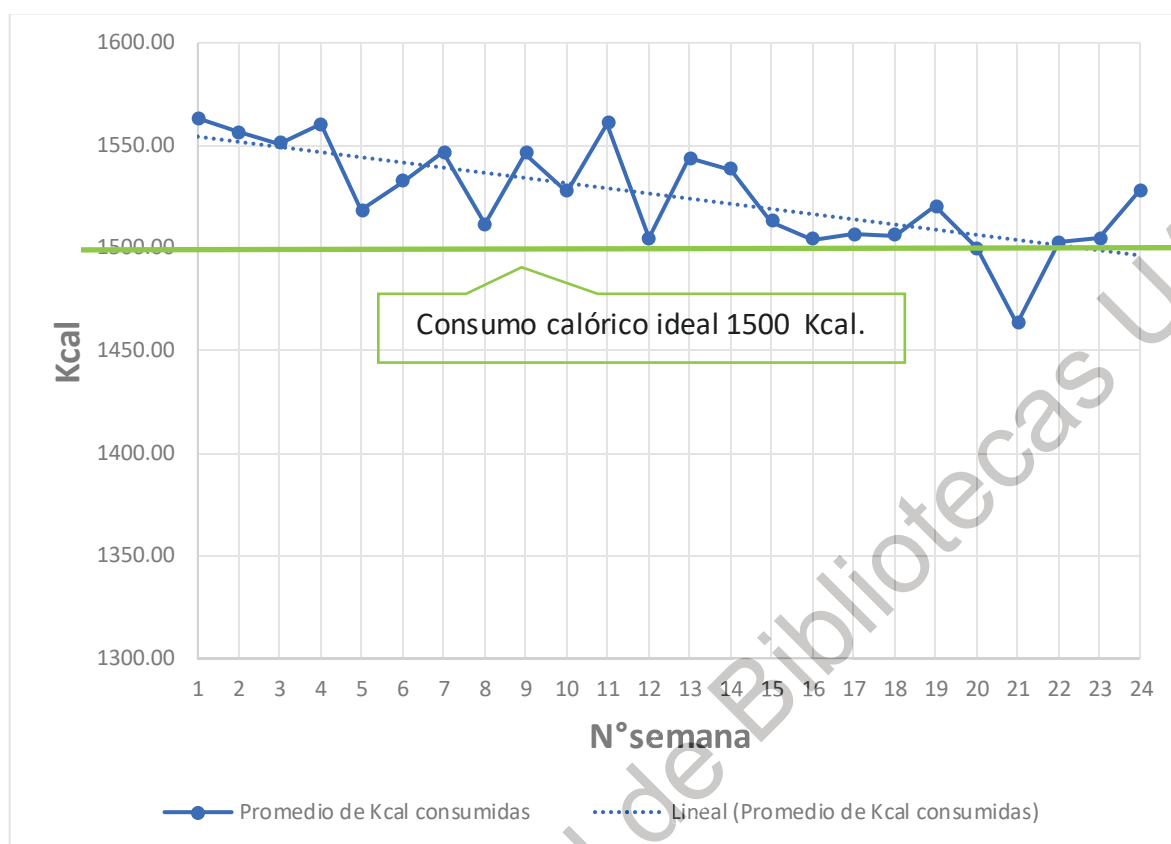
**TABLA 14. KCAL Y MACRONUTRIENTES BASALES CONSUMIDAS MARCO ANTONIO RAMÍREZ MARTÍNEZ.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1405.40</b>	240.0	56.9	24.2	68%	16%	15%

**TABLA 15. PROMEDIO KCAL Y MACRONUTRIENTES FINALES CONSUMIDAS MARCO ANTONIO RAMÍREZ MARTÍNEZ.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>2002.41</b>	307.15	77.50	51.53	62%	15%	23%

## Tratamiento nutricio al paciente Ma. Olga Flores Sanchez



**FIGURA 9. KCAL CONSUMIDAS DURANTE 6 MESES MA. OLGA FLORES SÁNCHEZ.**

De acuerdo con la historia clínica, el paciente tiene un peso inicial de 63.1 kg. El consumo de Kcal promedio semanal que deberá ingerir para mejorar su estado nutricio es de 1500 Kcal con una distribución de macronutrientes de HC: 55%, P: 16% y L: 29%.

Como se puede observar en la gráfica, en la primera consulta, de acuerdo con su diario de alimentos, el cálculo de su consumo calórico es de 1560 kcal en promedio por semana, con una diferencia de 60 kcal respecto al VCT ideal.

Aunque la tendencia de consumo es positiva y la diferencia en kcal es mínima, el paciente tiene una adherencia al tratamiento del 74%, quedando por debajo de lo esperado .

Por lo que los cambios significativos recaen en la distribución y consumo de HC, P y L, el registro basal de consumo del paciente de HC, P y L se muestran en la siguiente figura, donde

se puede observar que la cantidad de dichos macronutrientes no cumple con las recomendaciones dadas.

El consumo de proteínas de acuerdo con su peso debería ser de 76 g/día que es equivalente al 16% del VCT sugerido en su tratamiento nutricional.

**TABLA 16. KCAL Y MACRONUTRIENTES BASALES CONSUMIDAS MA. OLGA FLORES SÁNCHEZ.**

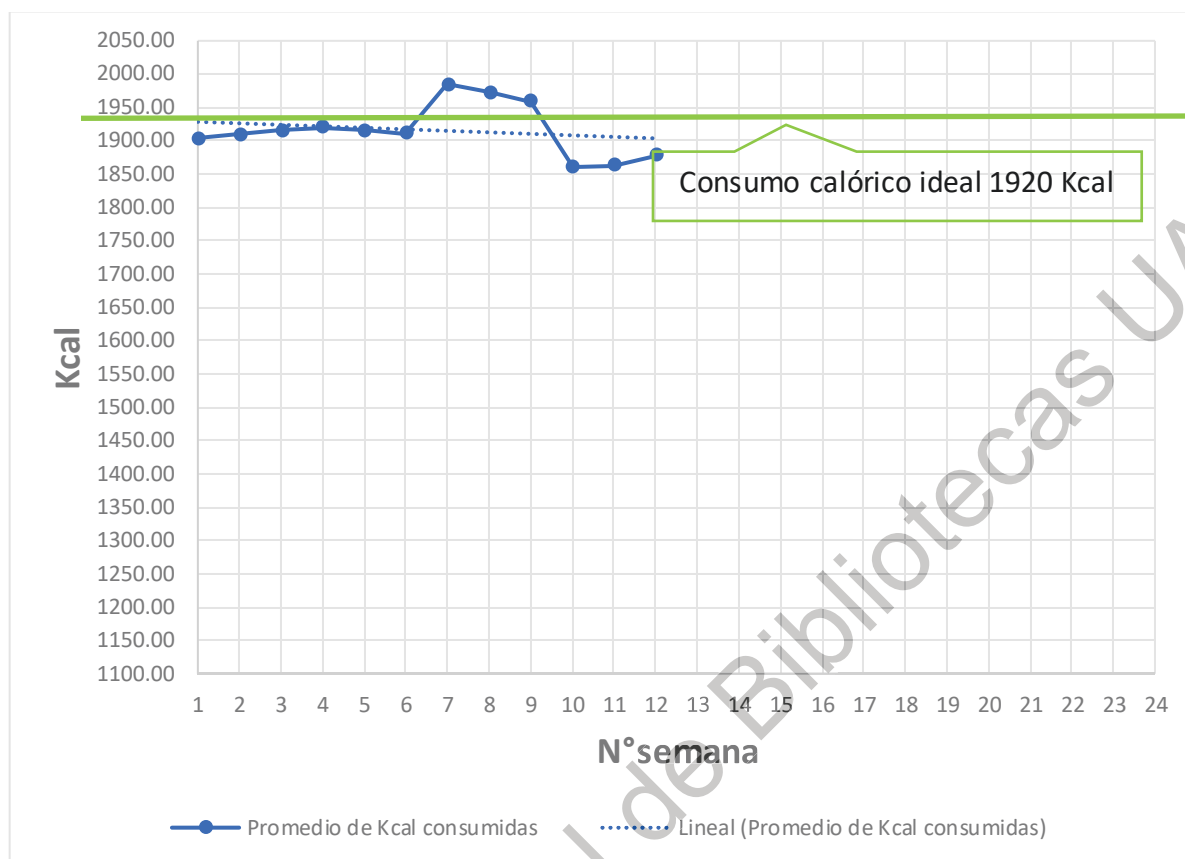
KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1563.20</b>	200.0	49.5	62.8	51%	13%	36%

**TABLA 17. PROMEDIO KCAL Y MACRONUTRIENTES FINALES CONSUMIDAS MA. OLGA FLORES SÁNCHEZ.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1525.31</b>	202.50	55.76	54.70	53%	15%	32%

Como podemos observar en las dos figuras anteriores el cambio de acuerdo al consumo de kcal, hidratos de carbono y proteína es mínimo, el único cambio fue en el consumo de lípidos , y la paciente aún se quedó por encima de las kcal consumidas deseadas , esto se ve reflejado en el peso que si bien no se refleja un gran cambio , de acuerdo a su IMC la paciente se clasifico en sobrepeso .

## Tratamiento nutricional al paciente José Cristian Alexis Álvarez Fajardo.



**FIGURA 10. Kcal CONSUMIDAS DURANTE 6 MESES JOSÉ CRISTIAN ALEXIS ÁLVAREZ FAJARDO.**

De acuerdo con la historia clínica, el paciente tiene un peso inicial de 63 kg. El consumo de Kcal promedio semanal que deberá de ingerir para mejorar su estado nutricional es de 1920 Kcal con una distribución de macronutrientes de HC: 55%, P: 16% y L: 29%.

Como se puede observar en la gráfica, en la primera consulta, de acuerdo con su diario de alimentos, el cálculo de su consumo calórico es de 1879 kcal en promedio por semana, con una diferencia de 41 kcal respecto al VCT ideal.

Este paciente se registró con un abandono del tratamiento por cuestiones de salud, durante el periodo de seguimiento el paciente logró un buen apego al tratamiento nutricional el cual se ve reflejado en la gráfica.

**TABLA 18. KCAL Y MACRONUTRIENTES BASALES CONSUMIDAS JOSÉ CRISTIAN ALEXIS ÁLVAREZ FAJARDO.**

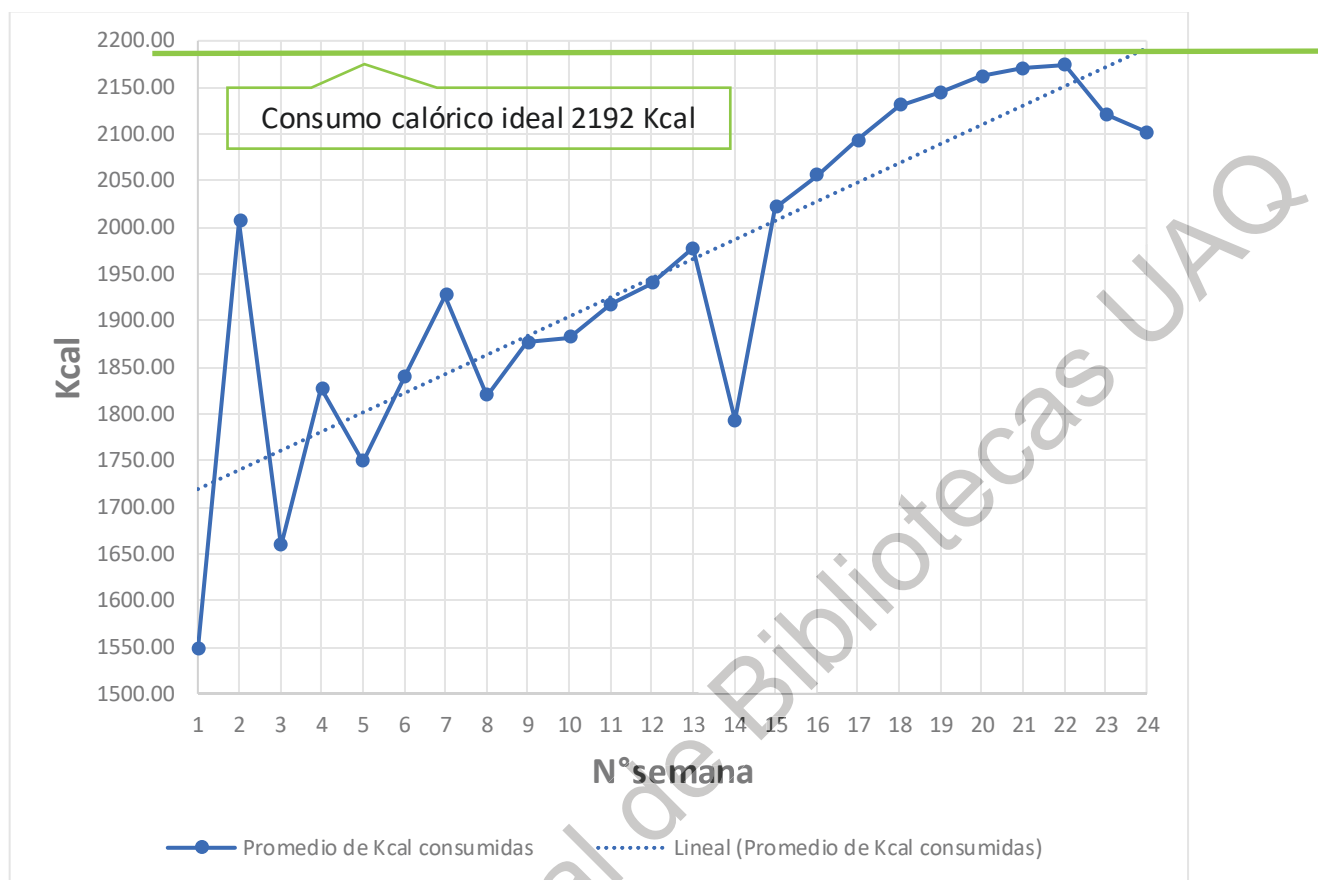
KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
1903.80	<b>311.4</b>	<b>53.4</b>	<b>49.4</b>	<b>65%</b>	<b>11%</b>	<b>23%</b>

**TABLA 19. PROMEDIO KCAL Y MACRONUTRIENTES FINALES CONSUMIDAS JOSÉ CRISTIAN ALEXIS ÁLVAREZ FAJARDO.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1916.00</b>	297.69	57.93	54.83	62%	12%	26%

Dirección General de Bibliotecas UAQ

### Tratamiento nutricio al paciente Abraham Gómez Vaca.



**FIGURA 11. KCAL CONSUMIDAS DURANTE 6 MESES ABRAHAM GÓMEZ VACA.**

De acuerdo con la historia clínica, el paciente tiene un peso inicial de 65 kg. El consumo de Kcal promedio semanal que deberá de ingerir para mejorar su estado nutricio es de 2192 Kcal con una distribución de macronutrientes de HC: 55%, P: 16% y L: 29%.

Como se puede observar en la gráfica, en la primera consulta, de acuerdo con su diario de alimentos, el cálculo de su consumo calórico es de 1550 kcal en promedio por semana, con una diferencia de 642 kcal respecto al VCT ideal.

Aunque la tendencia de consumo es positiva, la diferencia de kcal es considerables, por lo que podemos ver un progreso considerable por cada semana, sin embargo, notamos que en la semana 14 el paciente tubo un bajo consumo, el paciente tiene una adherencia al tratamiento del 89%.

Por lo que los cambios significativos recaen en la distribución y consumo de HC, P y L, el registro basal de consumo del paciente de HC, P y L se muestran en la siguiente figura, donde se puede observar que la cantidad de dichos macronutrientes no cumple con las recomendaciones dadas.

**TABLA 20. KCAL Y MACRONUTRIENTES BASALES CONSUMIDAS ABRAHAM GÓMEZ VACA.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1547.40</b>	238.1	54.7	41.8	62%	14%	24%

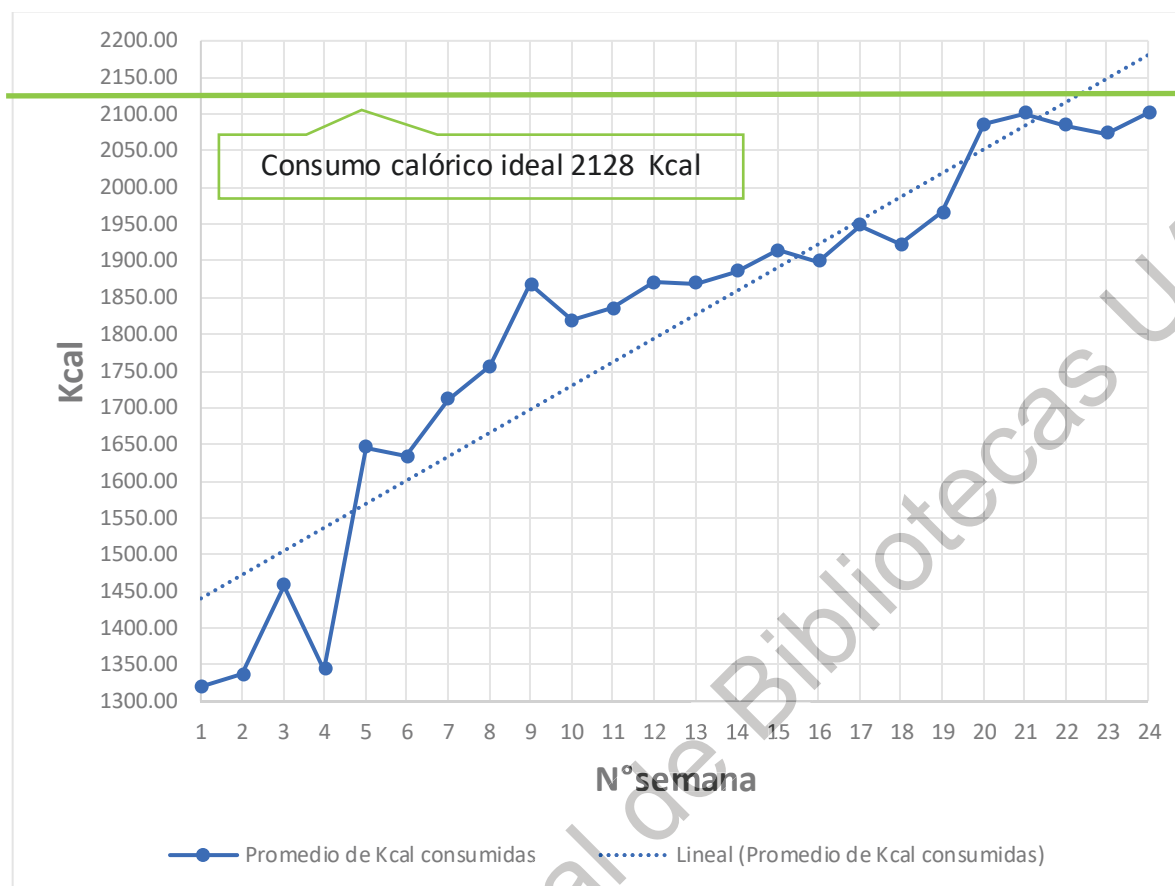
**TABLA 21. PROMEDIO KCAL Y MACRONUTRIENTES FINALES ABRAHAM GÓMEZ VACA.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1955.74</b>	276.77	71.98	62.30	57%	15%	29%

Se puede observar que el paciente, aun así, estuvo 200 kcal debajo de las recomendadas, esto se puede deber a el propio proceso de la enfermedad por la cual paso el paciente.



## Tratamiento nutricional al paciente Carlos Uriel Barrón Olvera.



**FIGURA 12. KCAL CONSUMIDAS DURANTE 6 MESES CARLOS URIEL BARRÓN OLVERA.**

De acuerdo con la historia clínica, el paciente tiene un peso inicial de 67.2 kg. El consumo de Kcal promedio semanal que deberá de ingerir para mejorar su estado nutricional es de 2128 Kcal con una distribución de macronutrientes de HC: 55%, P: 16% y L: 29%.

Como se puede observar en la gráfica, en la primera consulta, de acuerdo con su diario de alimentos, el cálculo de su consumo calórico es de 1320 kcal en promedio por semana, con una diferencia de 808 kcal respecto al VCT ideal.

Podemos observar en la gráfica que los cambios fueron paulatinos, cerca de la semana 24 el paciente llega a su requerimiento calórico, lo cual nos habla de una adecuada adherencia, en promedio, el paciente tiene una adherencia al tratamiento del 85%.

Por lo que los cambios significativos recaen directamente en la kcal, con una buena distribución de macronutrientes, a continuación, se muestra el registro basal de consumo del paciente de HC, P y L.

**TABLA 22. KCAL Y MACRONUTRIENTES BASALES CONSUMIDAS CARLOS URIEL BARRÓN OLVERA.**

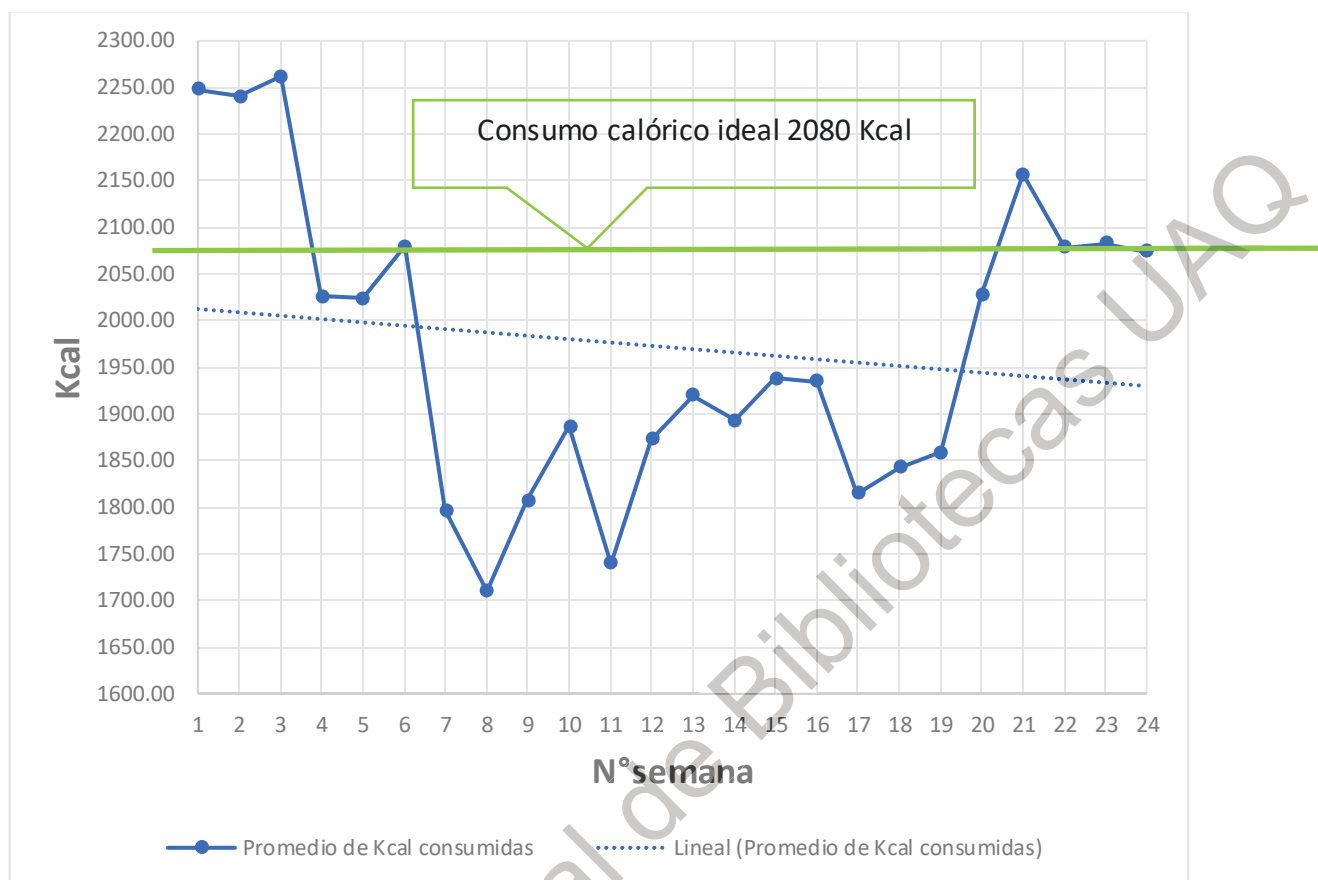
KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1319.80</b>	199.3	61.8	30.6	60%	19%	21%

**TABLA 23. PROMEDIO KCAL Y MACRONUTRIENTES FINALES CARLOS URIEL BARRÓN OLVERA.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1810.28</b>	266.28	72.11	50.75	59%	16%	25%

Dirección General de Bibliotecas UAQ

### Tratamiento nutricio al paciente Alejandro Pérez Méndez.



**FIGURA 13. KCAL CONSUMIDAS DURANTE 6 MESES ALEJANDRO PÉREZ MÉNDEZ.**

De acuerdo con la historia clínica, el paciente tiene un peso inicial de 77.9 kg. El consumo de Kcal promedio semanal que deberá de ingerir para mejorar su estado nutricio es de 2080 Kcal con una distribución de macronutrientes de HC: 55%, P: 16% y L: 29%.

Como se puede observar en la gráfica, en la primera consulta, de acuerdo con su diario de alimentos, el cálculo de su consumo calórico es de 2250 kcal en promedio por semana, con una diferencia positiva de 170 kcal respecto al VCT ideal.

Aunque la tendencia de consumo es positiva y la diferencia en kcal es mínima, el paciente tiene una adherencia al tratamiento del 81%.

Por lo que los cambios significativos recaen en la distribución y consumo de HC, P y L, el registro basal de consumo del paciente de HC, P y L se muestran en la siguiente figura, donde se puede observar que la cantidad de dichos macronutrientes no cumple con las recomendaciones dadas en este caso se ve elevado el consumo de hidratos de carbono , y el consumo de proteínas es bajo , dependiendo del peso del paciente el cual tendría que ser de 97 g .

**TABLA 24. KCAL Y MACRONUTRIENTES BASALES CONSUMIDAS ALEJANDRO PÉREZ MÉNDEZ.**

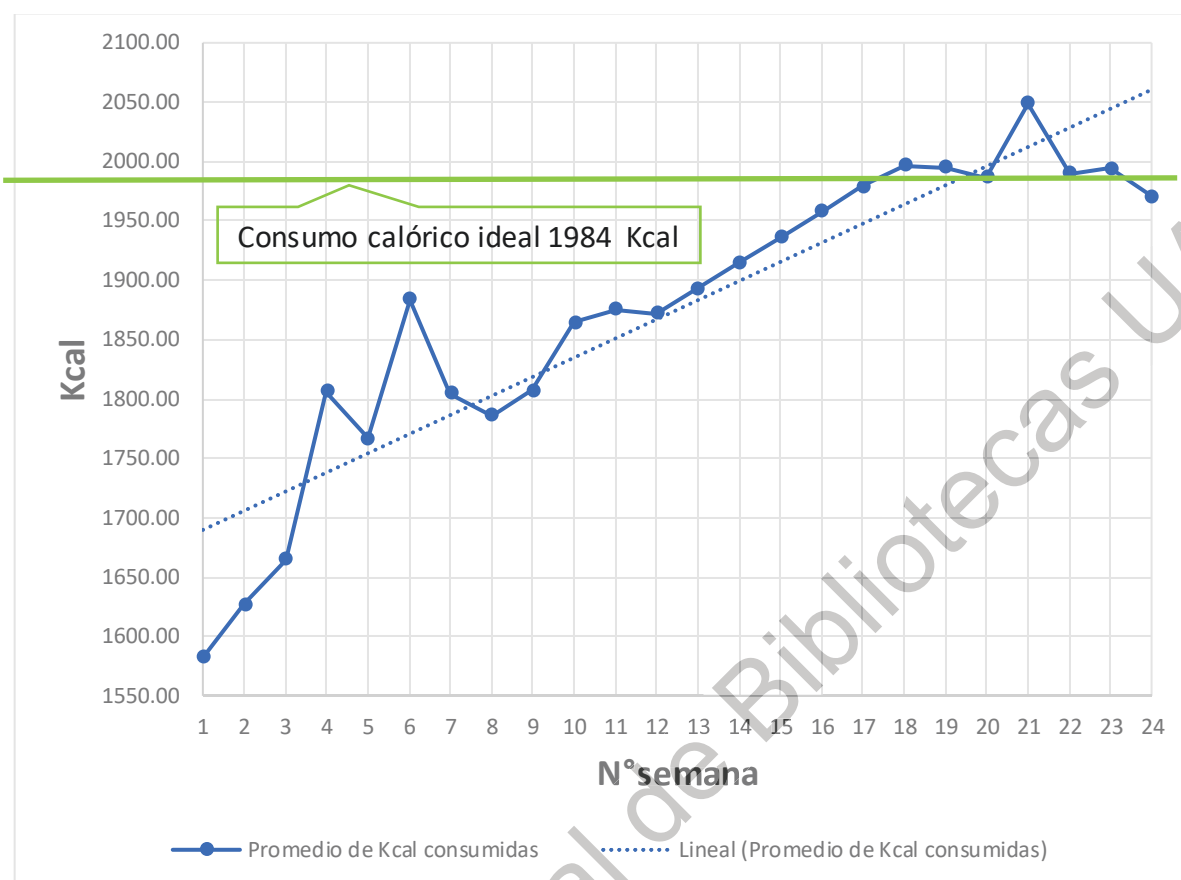
KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>2248.00</b>	330.5	66.8	73.2	59%	12%	29%

**TABLA 25. PROMEDIO KCAL Y MACRONUTRIENTES FINALES ALEJANDRO PÉREZ MÉNDEZ.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1971.25</b>	264.11	68.88	71.03	54%	14%	33%

De acuerdo con la figura de macronutrientes finales, no se cumple el consumo de proteína recomendados, sin embargo, podemos ver que en el consumo de macronutrientes se apega más a la recomendación dada.

## Tratamiento nutricional al paciente Heriberto Carrillo Terrazas



**FIGURA 14. Kcal CONSUMIDAS DURANTE 6 MESES HERIBERTO CARRILLO TERRAZAS.**

De acuerdo con la historia clínica, el paciente tiene un peso inicial de 61.7 kg. El consumo de Kcal promedio semanal que deberá de ingerir para mejorar su estado nutricional es de 1984 Kcal con una distribución de macronutrientes de HC: 55%, P: 16% y L: 29%.

Como se puede observar en la gráfica, en la primera consulta, de acuerdo con su diario de alimentos, el cálculo de su consumo calórico es de 1550 kcal en promedio por semana, con una diferencia de 434 kcal respecto al VCT ideal.

Aunque la tendencia de consumo es positiva y la diferencia en kcal es mínima, el paciente tiene una adherencia al tratamiento del 95%.

Por lo que los cambios significativos recaen en la distribución y consumo de HC, P y L, el registro basal de consumo del paciente de HC, P y L se muestran en la siguiente figura, donde se puede observar que la cantidad de dichos macronutrientes no cumple con las recomendaciones dadas.

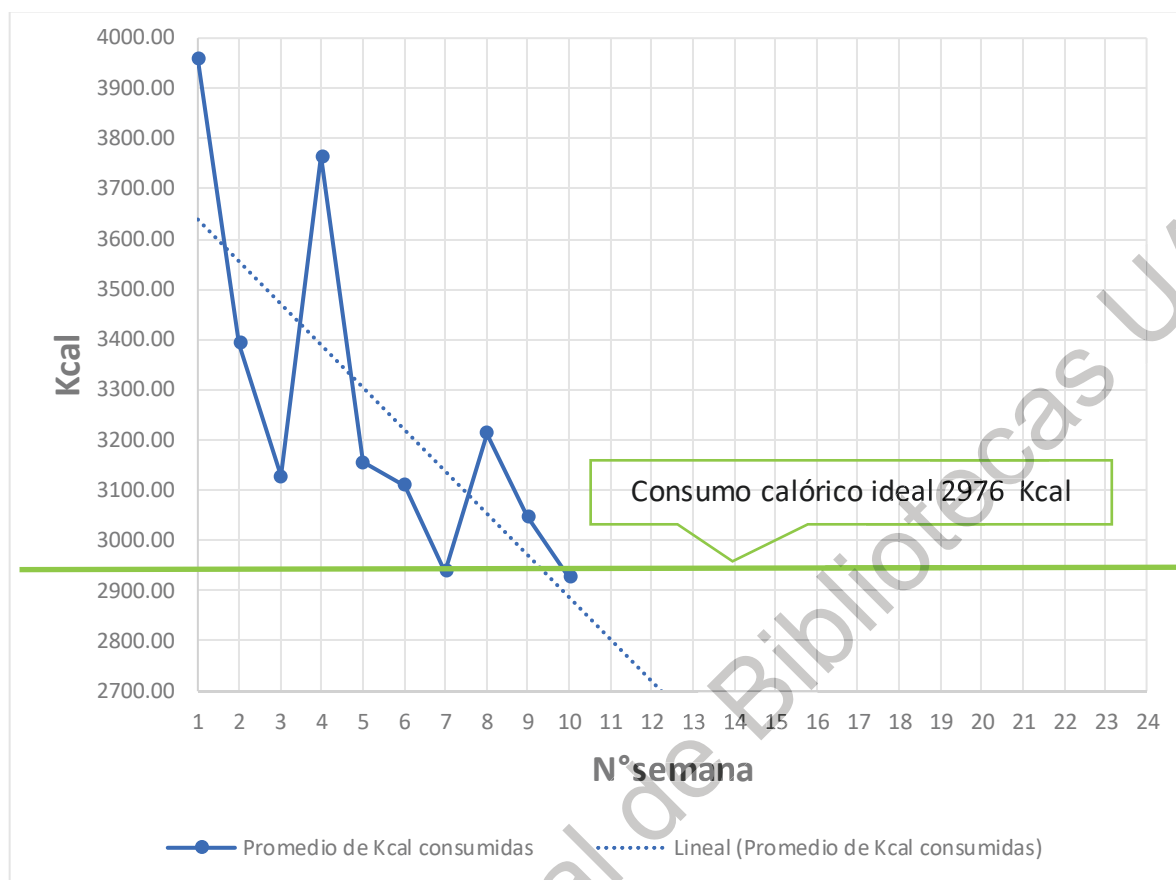
**TABLA 26. KCAL Y MACRONUTRIENTES BASALES CONSUMIDAS HERIBERTO CARRILLO TERRAZAS.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1582.20</b>	225.3	45.6	55.4	57%	12%	32%

**TABLA 27. PROMEDIO KCAL Y MACRONUTRIENTES FINALES HERIBERTO CARRILLO TERRAZAS.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1875.13</b>	259.93	65.19	63.85	56%	14%	31%

## Tratamiento nutricio al paciente Patricio Ulises Vieyra Álvarez.



**FIGURA 15. Kcal CONSUMIDAS DURANTE 6 MESES PATRICIO ULISES VIEYRA ÁLVAREZ.**

De acuerdo con la historia clínica, el paciente tiene un peso inicial de 93 kg. El consumo de Kcal promedio semanal que deberá ingerir para mejorar su estado nutricional es de 2976 Kcal con una distribución de macronutrientes de HC: 55%, P: 16% y L: 29%.

Como se puede observar en la gráfica, en la primera consulta, de acuerdo con su diario de alimentos, el cálculo de su consumo calórico es de 3958 kcal en promedio por semana, con una diferencia de 982 kcal respecto al VCT ideal.

El paciente no terminó el tratamiento, siguió el tratamiento por 10 semanas, en las cuales se ve que el paciente redujo su consumo a 2900 kcal, en este caso el paciente estaba en protocolo para trasplante por lo que abandonó el tratamiento.

**TABLA 28. KCAL Y MACRONUTRIENTES BASALES CONSUMIDAS PATRICIO ULISES VIEYRA ÁLVAREZ.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>3957.90</b>	558.3	102.9	145.9	56%	10%	33%

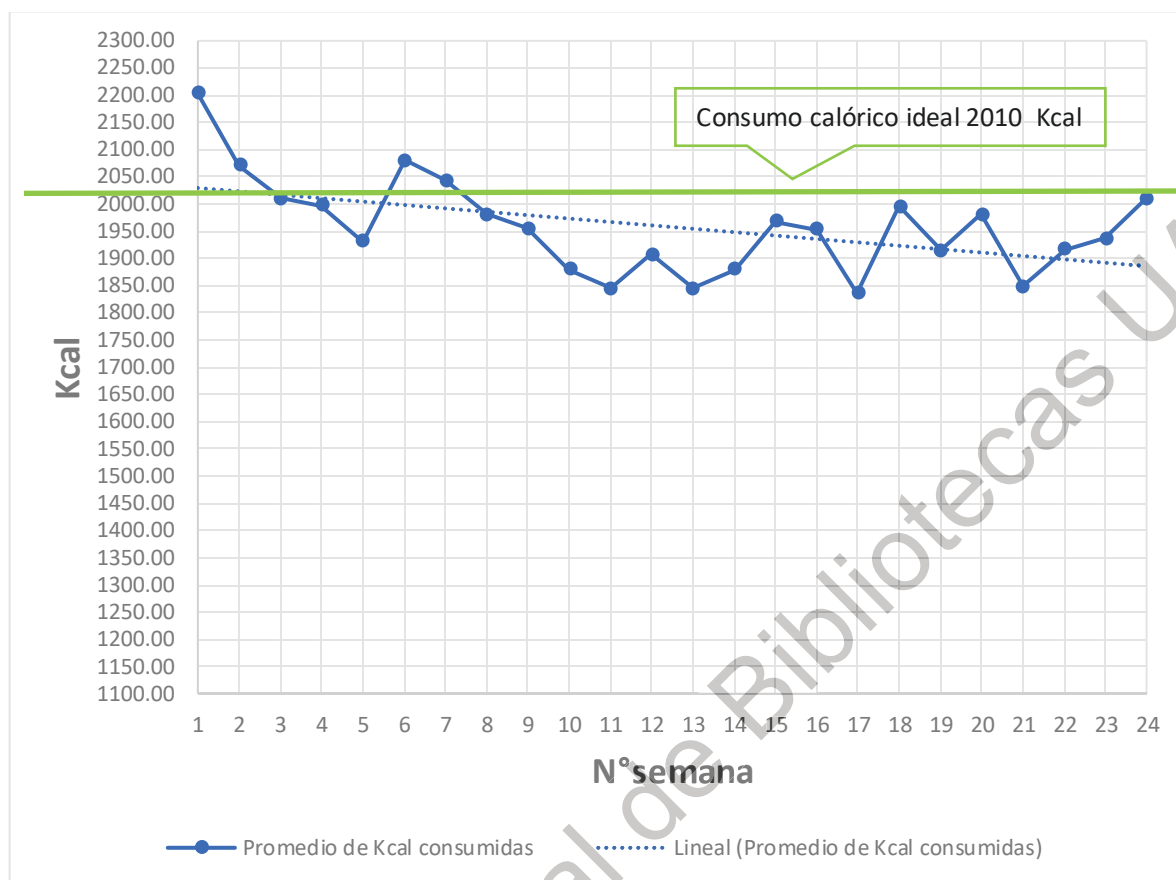
**TABLA 29. PROMEDIO KCAL Y MACRONUTRIENTES FINALES PATRICIO ULISES VIEYRA ÁLVAREZ.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>3263.04</b>	445.84	101.27	119.40	55%	13%	33%

Dirección General de Bibliotecas UAQ



## Tratamiento nutricio al paciente Diego Barrón Arreguin.



**FIGURA 16. Kcal CONSUMIDAS DURANTE 6 MESES DIEGO BARRÓN ARREGUIN.**

De acuerdo con la historia clínica, el paciente tiene un peso inicial de 66.1 kg. El consumo de Kcal promedio semanal que deberá de ingerir para mejorar su estado nutricio es de 2010 Kcal con una distribución de macronutrientes de HC: 55%, P: 16% y L: 29%.

Como se puede observar en la gráfica, en la primera consulta, de acuerdo con su diario de alimentos, el cálculo de su consumo calórico es de 2200 kcal en promedio por semana, con una diferencia de 190 kcal respecto al VCT ideal.

Aunque la tendencia de consumo es positiva y la diferencia en kcal es mínima, el paciente tiene una adherencia al tratamiento del 93%.

Por lo que los cambios significativos recaen en la distribución y consumo de HC, P y L, el registro basal de consumo del paciente de HC, P y L se muestran en la siguiente figura.

**TABLA 30. KCAL Y MACRONUTRIENTES BASALES CONSUMIDAS DIEGO BARRON ARREGUIN.**

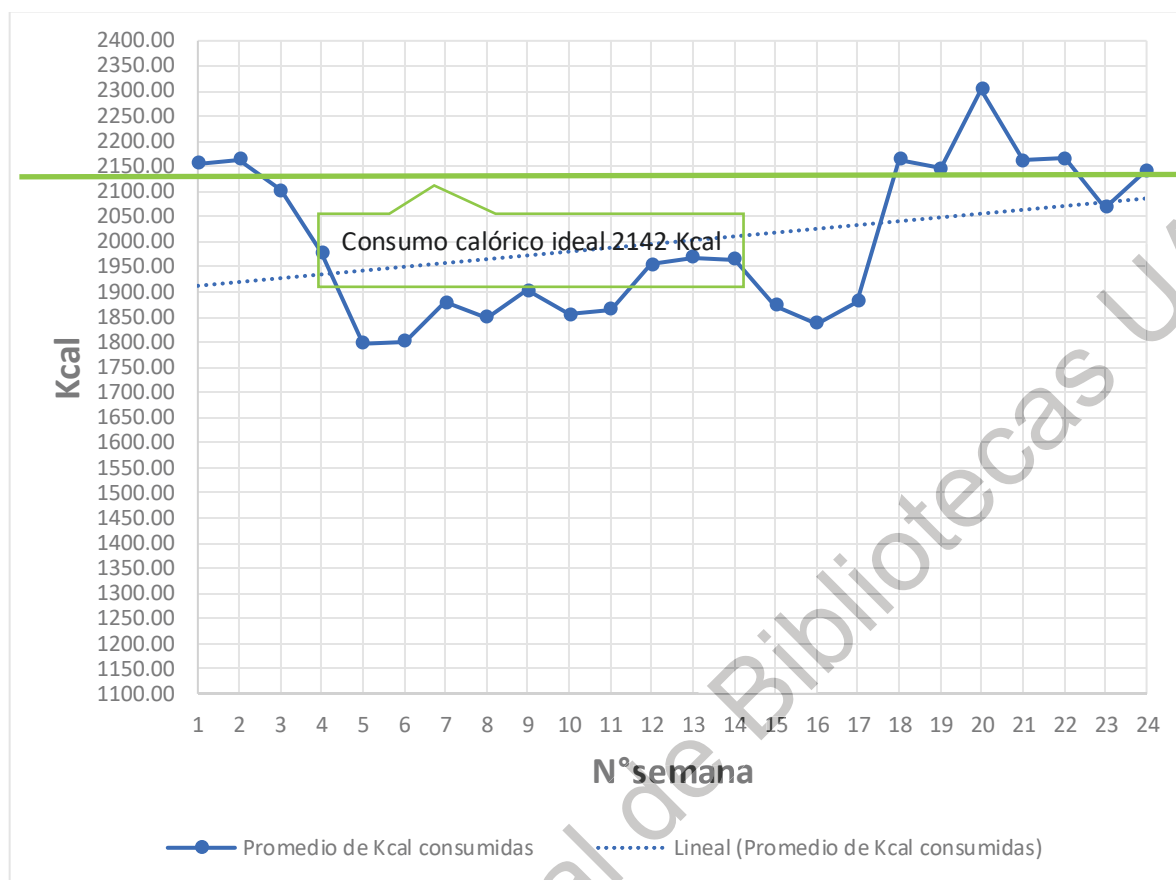
KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>2203.00</b>	315.0	85.0	67.0	57%	15%	27%

**TABLA 31. PROMEDIO KCAL Y MACRONUTRIENTES FINALES DIEGO BARRON ARREGUIN.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1957.75</b>	279.00	72.25	61.42	57%	15%	28%

Dirección General de Bibliotecas UAQ

## Tratamiento nutricional al paciente María Jesús García Rivera.



**FIGURA 17. Kcal CONSUMIDAS DURANTE 6 MESES MARÍA JESÚS GARCÍA RIVERA.**

De acuerdo con la historia clínica, el paciente tiene un peso inicial de 67.2 kg. El consumo de Kcal promedio semanal que deberá de ingerir para mejorar su estado nutricional es de 2142 Kcal con una distribución de macronutrientes de HC: 55%, P: 16% y L: 29%.

Como se puede observar en la gráfica, en la primera consulta, de acuerdo con su diario de alimentos, el cálculo de su consumo calórico es de 2150 kcal en promedio por semana, con una diferencia de 3 kcal respecto al VCT ideal.

Aunque la tendencia de consumo es positiva y la diferencia en kcal es mínima, el paciente tiene una adherencia al tratamiento de 93%.

Por lo que los cambios significativos recaen en la distribución y consumo de HC, P y L, el registro basal de consumo del paciente de HC, P y L se muestran en la siguiente figura.

**TABLA 32. KCAL Y MACRONUTRIENTES BASALES CONSUMIDAS MARÍA JESÚS GARCÍA RIVERA.**

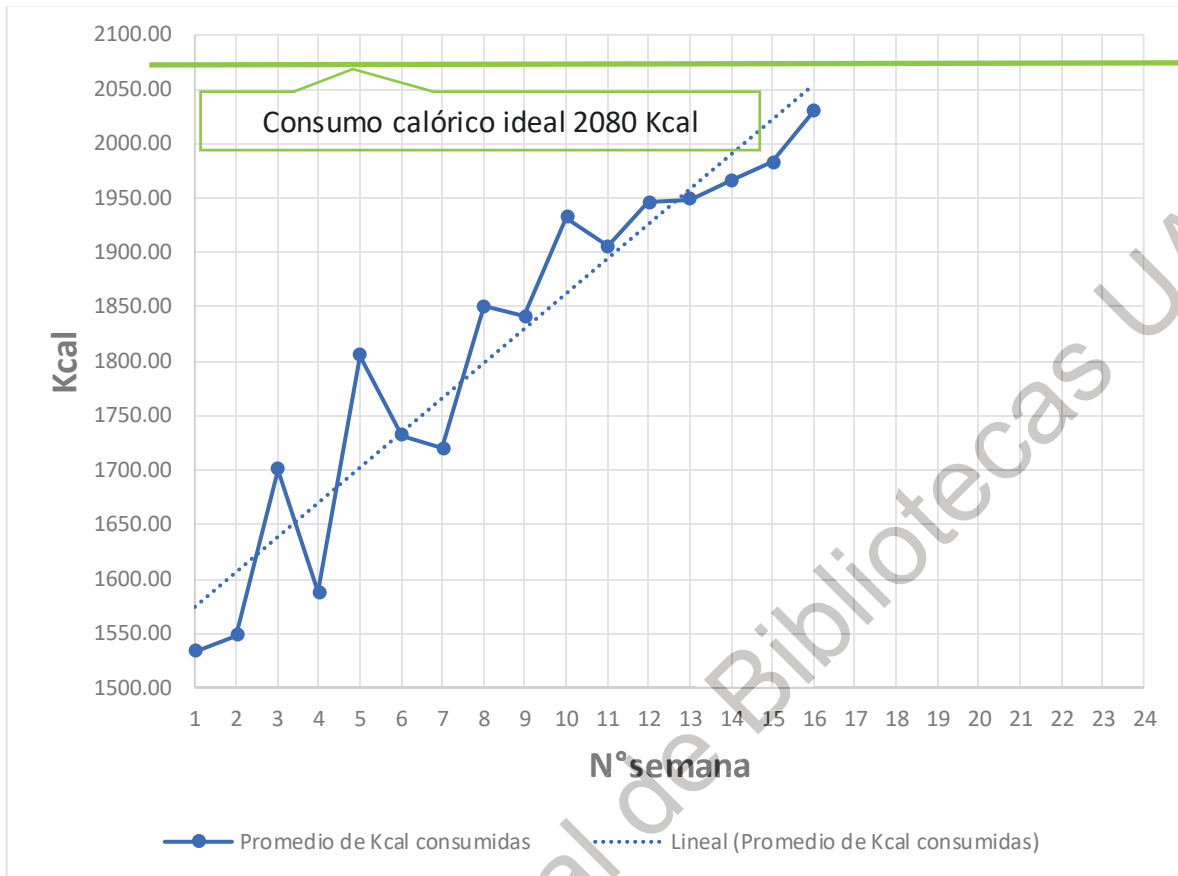
KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>2156.50</b>	310.5	74.5	68.5	58%	14%	29%

**TABLA 33. PROMEDIO KCAL Y MACRONUTRIENTES FINALES MARÍA JESÚS GARCÍA RIVERA.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1999.25</b>	288.58	72.07	61.85	58%	14%	28%

Dirección General de Bibliotecas UAQ

## Tratamiento nutricio al paciente Ma. Juana Leal Espinoza.



**FIGURA 18. Kcal CONSUMIDAS DURANTE 6 MESES MA. JUANA LEAL ESPINOZA.**

De acuerdo con la historia clínica, el paciente tiene un peso inicial de 69.1 kg. El consumo de Kcal promedio semanal que deberá de ingerir para mejorar su estado nutricio es de 2080 Kcal con una distribución de macronutrientes de HC: 55%, P: 16% y L: 29%.

Como se puede observar en la gráfica, en la primera consulta, de acuerdo con su diario de alimentos, el cálculo de su consumo calórico es de 1525 kcal en promedio por semana, con una diferencia de 555 kcal respecto al VCT ideal.

La paciente abandono el estudio en la semana 16 por lo que no se tiene el porcentaje de la adherencia al tratamiento, sin embargo, en este periodo de tiempo se logró que la paciente consumiera más kcal.

**TABLA 34. KCAL Y MACRONUTRIENTES BASALES CONSUMIDAS MA. JUANA LEAL ESPINOZA.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1533.10</b>	171.9	48.7	72.3	45%	13%	42%

**TABLA 35. PROMEDIO KCAL Y MACRONUTRIENTES FINALES MA. JUANA LEAL ESPINOZA.**

KCAL	HC (G)	P(G)	L(G)	HC%	P%	L%
<b>1814.24</b>	224.12	65.44	72.89	49%	14%	37%

Dirección General de Bibliotecas UAQ

### Adherencia al tratamiento nutricio.

En esta tabla se muestra por paciente la adherencia al tratamiento nutrición de cada paciente, se describe por kcal totales consumidas durante las 24 semanas, y lo que consumió realmente el paciente, de esta manera se puede hacer una comparativa de acuerdo con cada paciente.

Nombre del paciente	Sexo	Kcal semanales prescritas	Kcal semanales consumidas	Porcentaje de adherencia al tratamiento
Ana Laura Soto Anzures	F	47280	40823.6	86%
Diane Bárcenas Caltzonzi	F	36096	35536.3	98%
Ma. Olga Flores Sánchez	F	49536	36607.5	74%
María Jesús García Rivera	F	51456	47982.1	93%
Ricarda Cárdenas Juárez	F	44544	40036.04	90%
Abraham Gómez Vaca	M	52608	46937.7	89%
Alejandro Pérez Méndez	M	58704	47309.9	81%
Carlos Uriel Barrón Olvera	M	51072	43446.7	85%
Diego Barrón Arreguin	M	50688	46986	93%
Heriberto Carrillo Terrazas	M	47616	45003.2	95%
Marco Antonio Ramírez Martínez	M	62208	48057.75	77%

**TABLA 36. ADHERENCIA DEL TRATAMIENTO NUTRICIO POR PACIENTE.**

Como podemos observar en la tabla se encuentran los once pacientes que concluyeron con éxito el tratamiento, para fines del estudio se clásica que los pacientes que tengan un consumo >80% de la calóricas prescritas son adherentes, existen dos pacientes; un hombre y una mujer, que no son adherentes al tratamiento nutricio. Se obtuvo un promedio del 87% entre

hombres y mujeres. Al clasificarlos por sexo, las mujeres obtuvieron un promedio de adherencia del 88% y los hombres del 86%.

**TABLA 37. DIFERENCIA ESTADÍSTICA PARA MACRONUTRIENTES.**

Nutriente	Inicial	Final	P
<b>Kcals</b>	1858.00	1953.8	0.016
<b>Proteína (g)</b>	67.4	73.8	0.032
<b>HC (g)</b>	261.9	269.7	0.002
<b>Lípidos (g)</b>	60	64.4	0.025

**P <0.05 con diferencia estadística en prueba T para una muestra.**

En la tabla 37 se muestran el por medio de kcal, hidratos de carbono, proteína y lípidos, en la cual se encontró que en todos los apartados hay una diferencia estadística por lo que podemos asegurar que si hubo una diferencia significativa después de nuestra intervención.

Por otro lado, en cuanto a los niveles séricos de calcio y fosforo en el paciente, no hubo diferencia estadística.

**TABLA 38. DIFERENCIA ESTADÍSTICA PARA CALCIO Y FÓSFORO SÉRICOS.**

	Inicial	Final	Significancia
Ca	8.93	9.69	0.38
P	5.55	4.48	0.43

**\*Diferencia significativa en prueba T para una muestra P<0.05**

En cambio, en la tabla 39 podemos observar que se registró un cambio significativo para el consumo de calcio, sin embargo, en los niveles séricos no influyo de manera considerable.

**TABLA 39. DIFERENCIA ESTADÍSTICA PARA CALCIO Y FÓSFORO DIETA.**

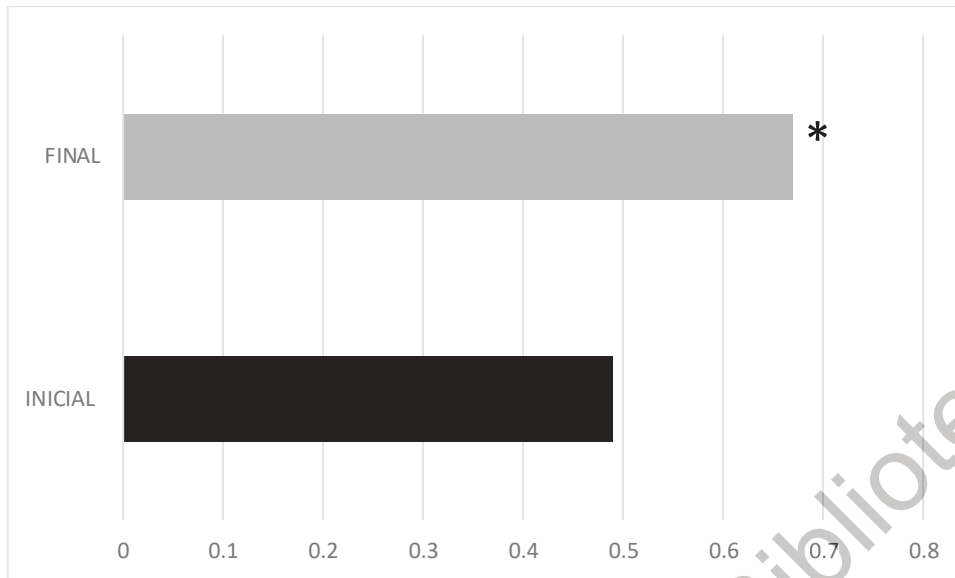
	Inicial	Final	Significancia
Ca	639.7	726.2	0.04
P	530.4	802.5	0.12

**\*Diferencia significativa en prueba T para una muestra P<0.05**



## Calidad de Vida.

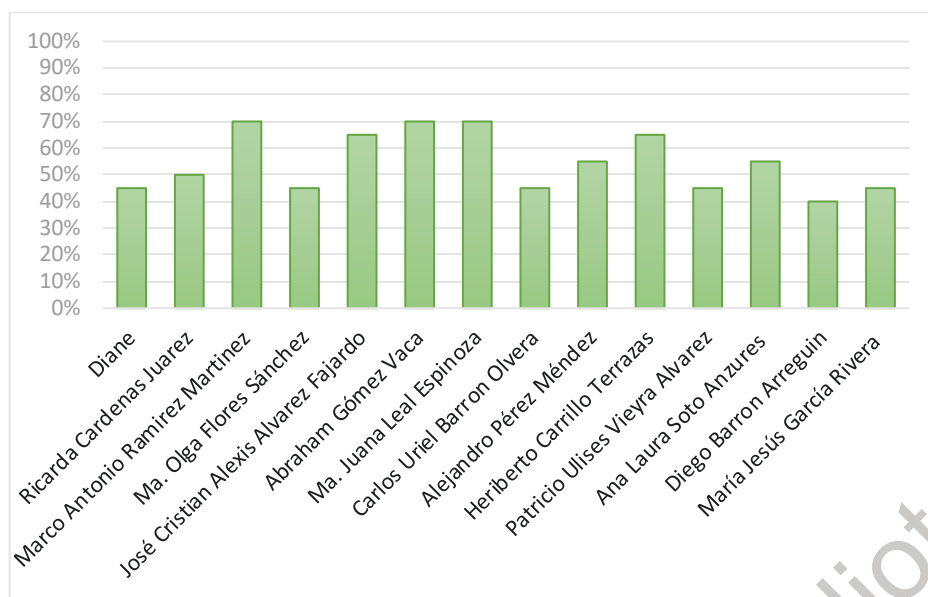
FIGURA 19. RESULTADOS GENERALES SF-36.



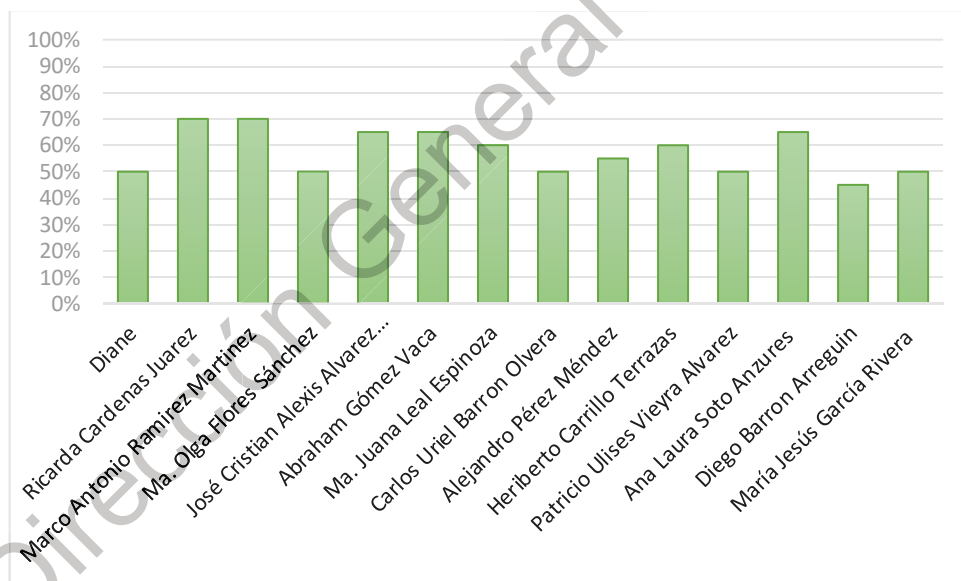
**\*Diferencia significativa con prueba de t de muestras relacionadas  $p < 0.005$**

En la figura número 19 se muestra los resultados generales para calidad de vida, tanto inicial como final, en general, esto se obtuvo del puntaje de las 9 áreas del cuestionario de salud, que más adelante podemos observar los resultados por paciente en cada una de estas (función física, función social, salud mental, dolor, cambio en salud, limitación de roles, limitación de roles – mental, vitalidad / energía, y percepción de la salud).

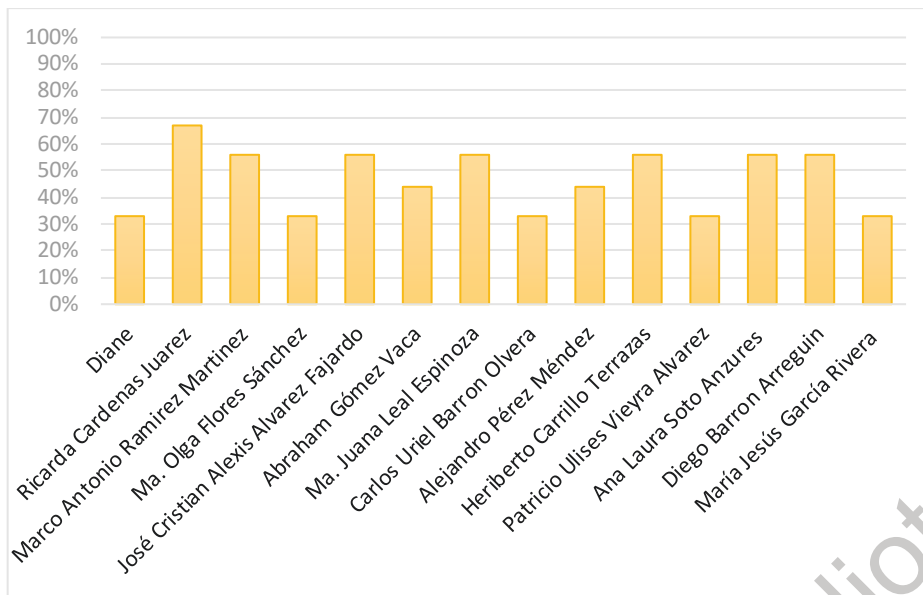
**FIGURA 20. RESULTADOS PARA FUNCIÓN FÍSICA BASAL.**



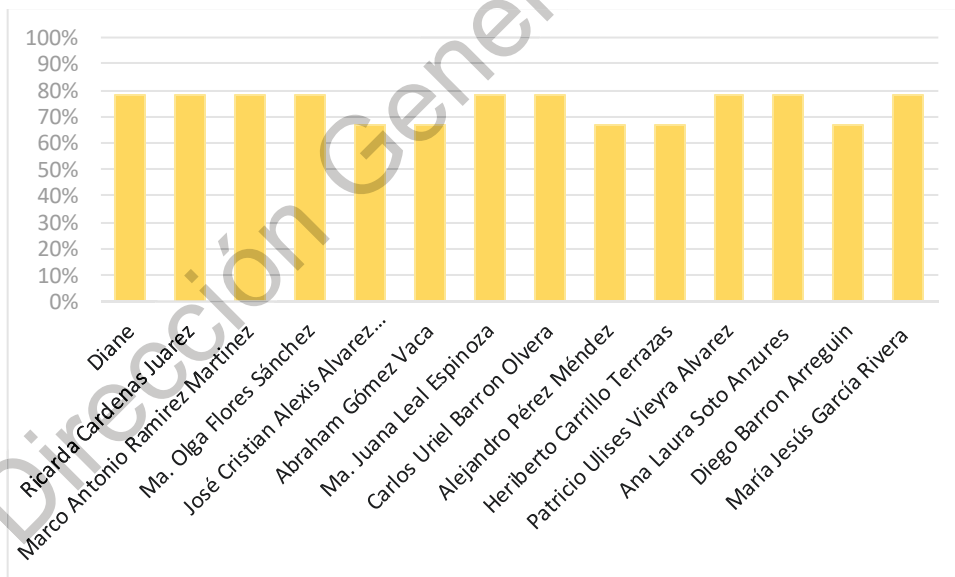
**FIGURA 21. RESULTADOS PARA FUNCIÓN FÍSICA FINAL.**



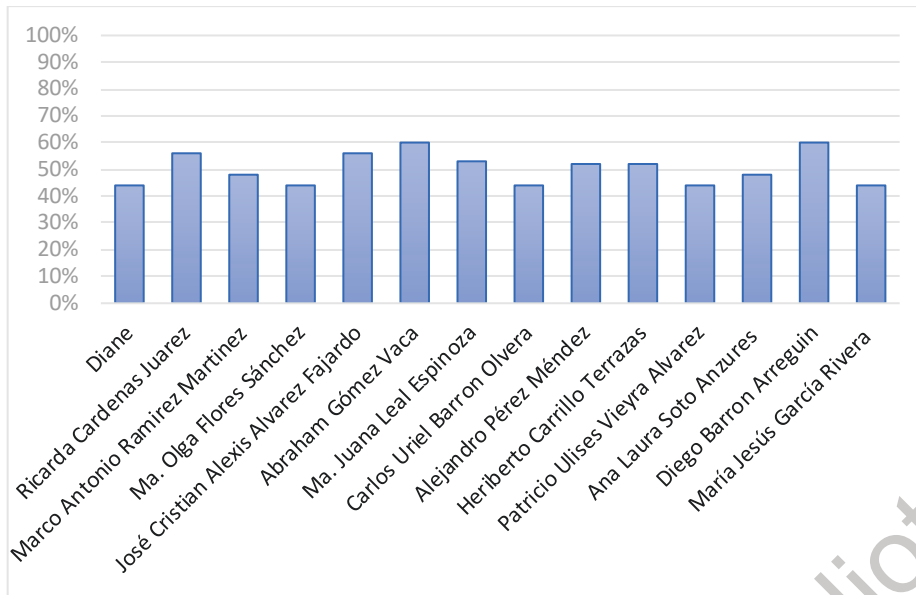
**FIGURA 22. RESULTADOS PARA FUNCIÓN SOCIAL BASAL.**



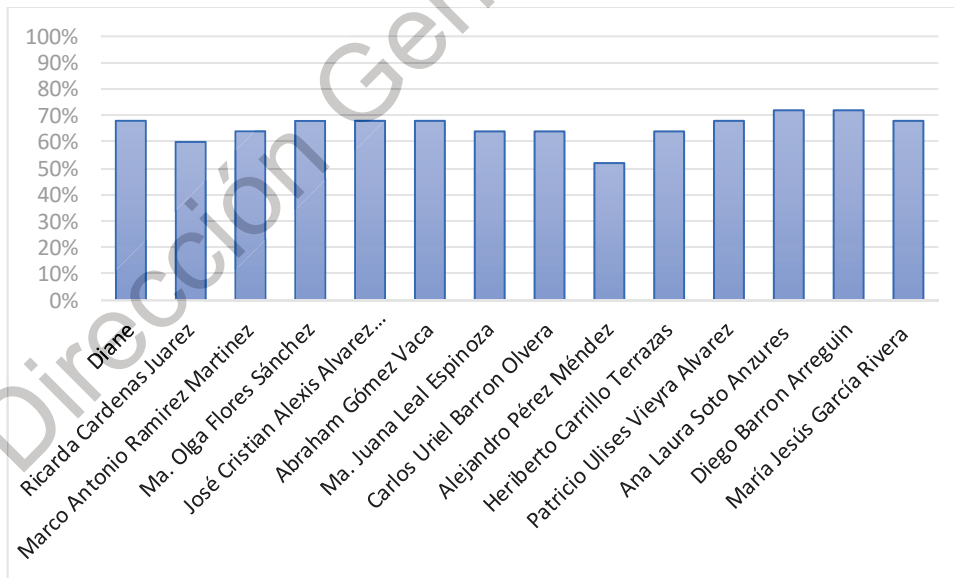
**FIGURA 23. RESULTADOS PARA FUNCIÓN SOCIAL FINAL.**



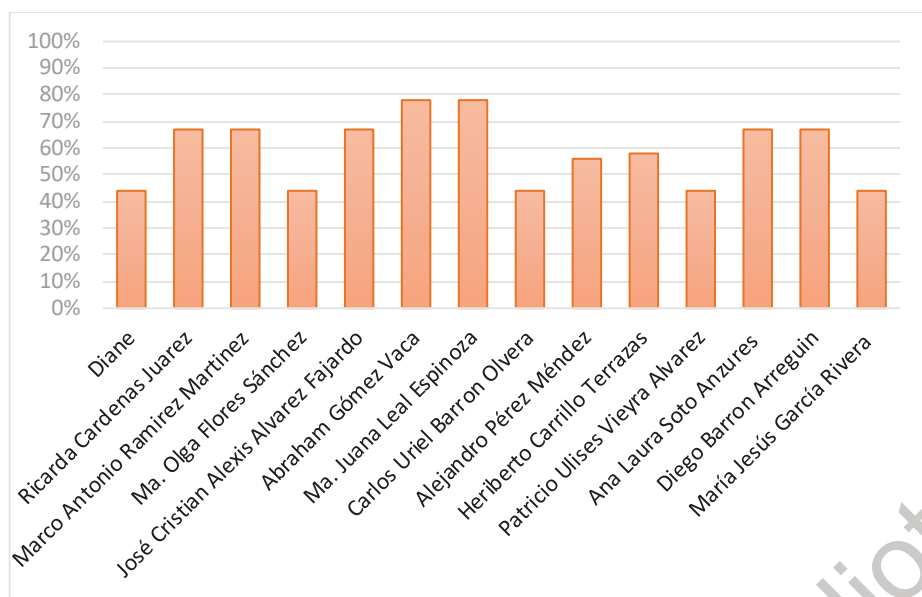
**FIGURA 24. RESULTADOS PARA SALUD MENTAL INICIAL.**



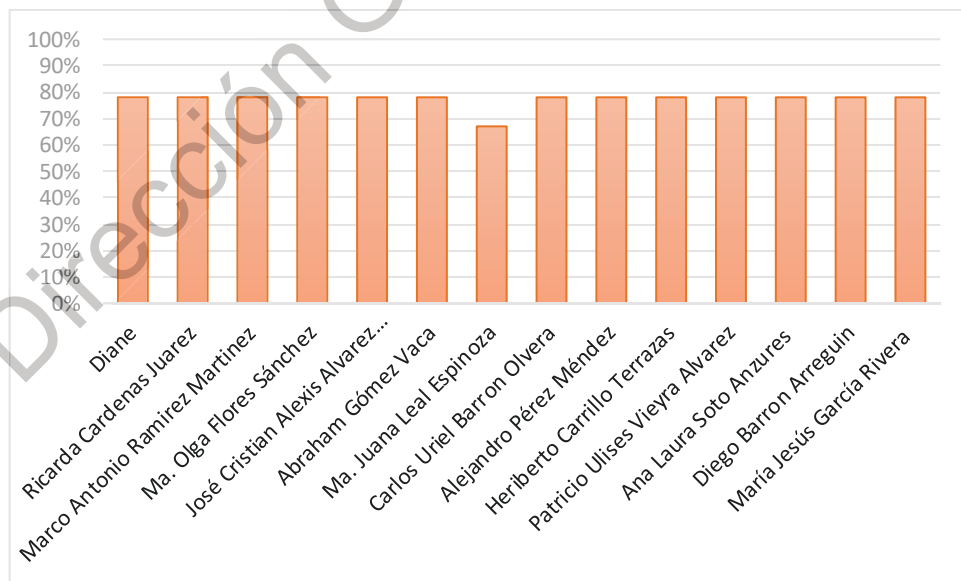
**FIGURA 25. RESULTADOS PARA SALUD MENTAL FINAL.**



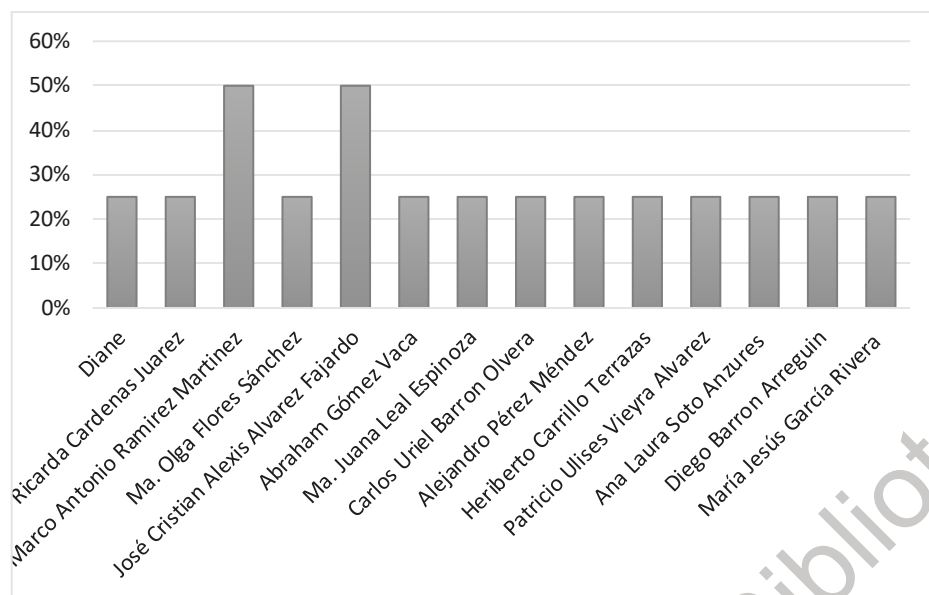
**FIGURA 26. RESULTADOS PARA DOLOR BASAL.**



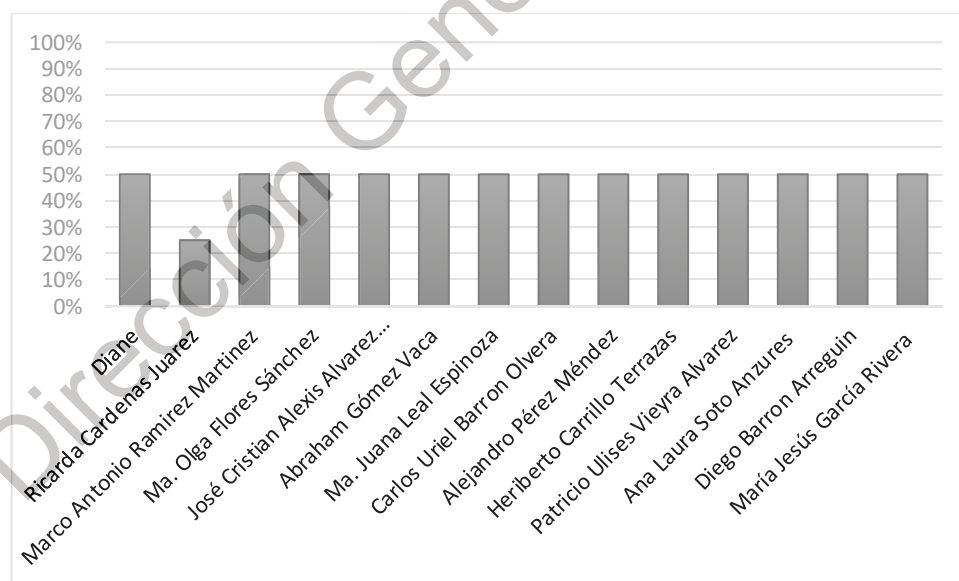
**FIGURA 27. RESULTADOS PARA DOLOR FINAL.**



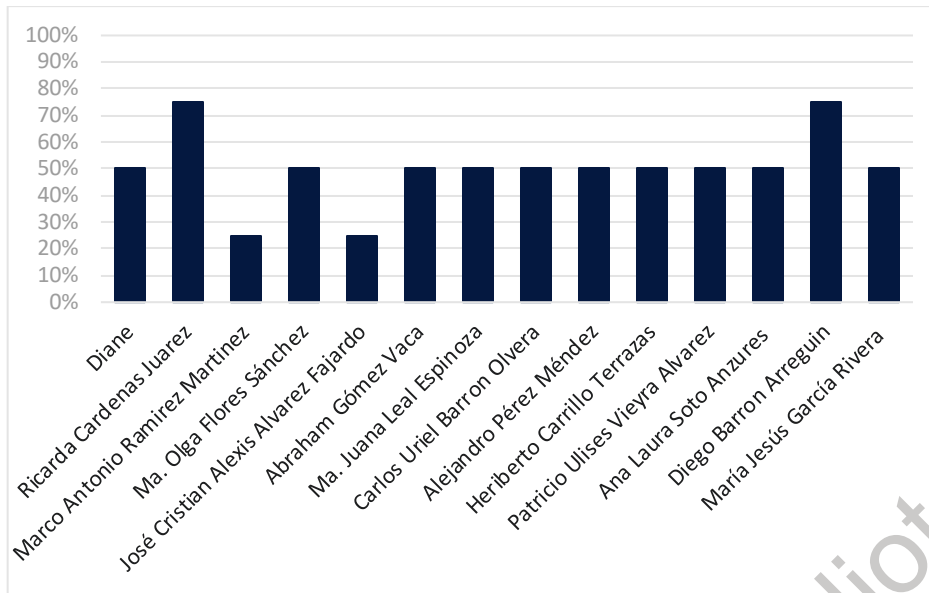
**FIGURA 28. RESULTADOS PARA CAMBIO EN LA SALUD BASAL.**



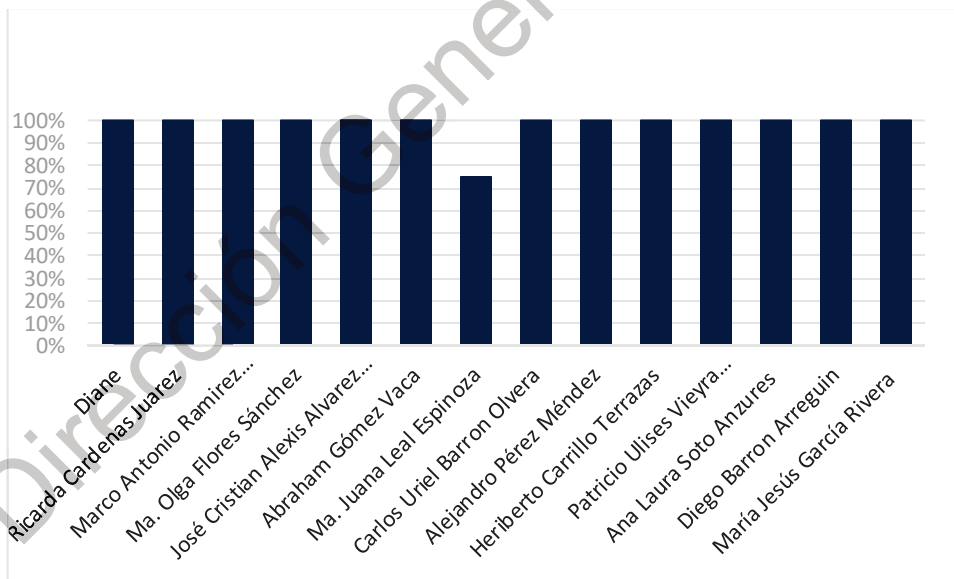
**FIGURA 29. RESULTADOS PARA CAMBIO EN LA SALUD FINAL.**



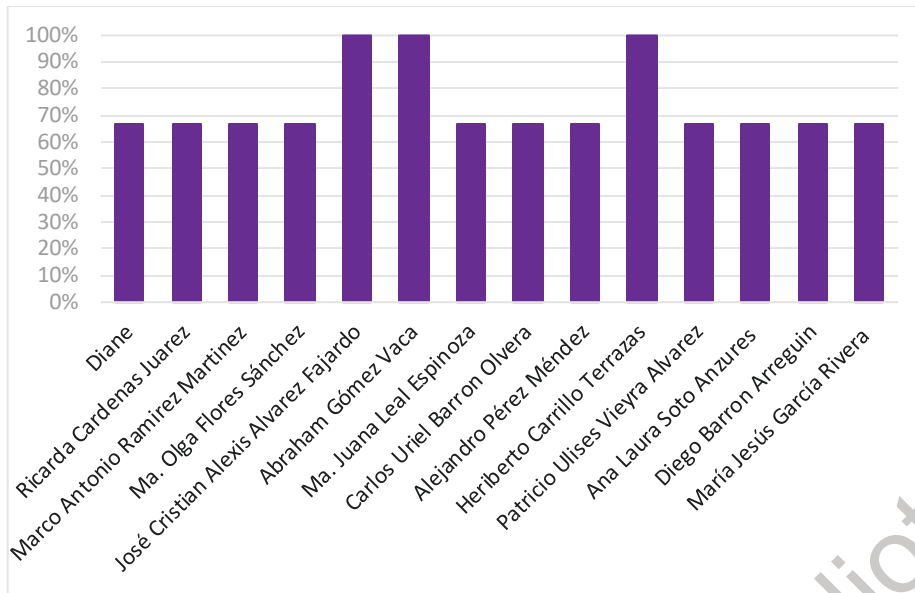
**FIGURA 30. RESULTADOS PARA LIMITACIÓN DE ROLES BASAL.**



**FIGURA 31. RESULTADOS PARA LIMITACIÓN DE ROLES FINAL.**



**FIGURA 32. RESULTADOS PARA LIMITACIÓN DE ROLES - MENTAL BASAL.**

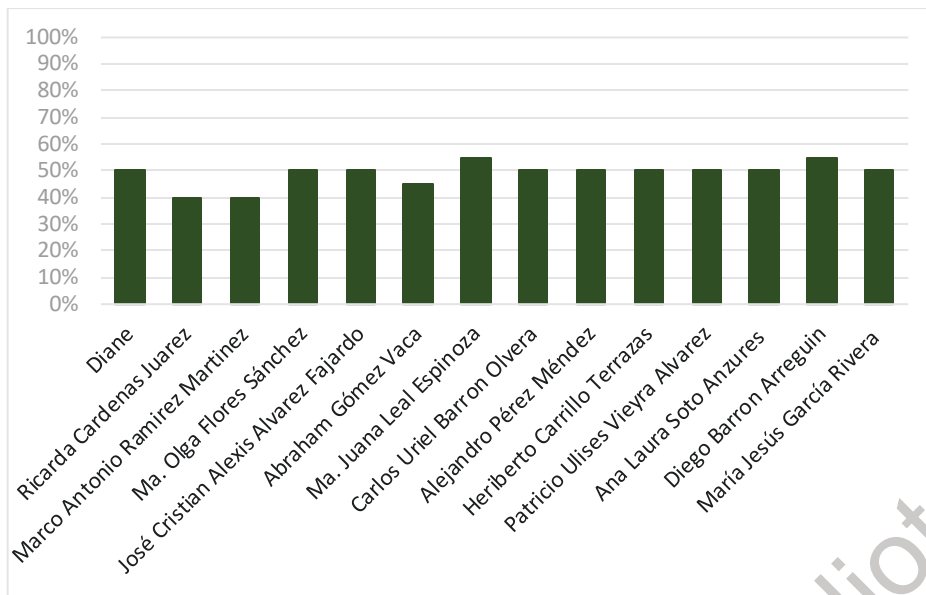


**FIGURA 33. RESULTADOS PARA LIMITACIÓN DE ROLES - MENTAL FINAL.**

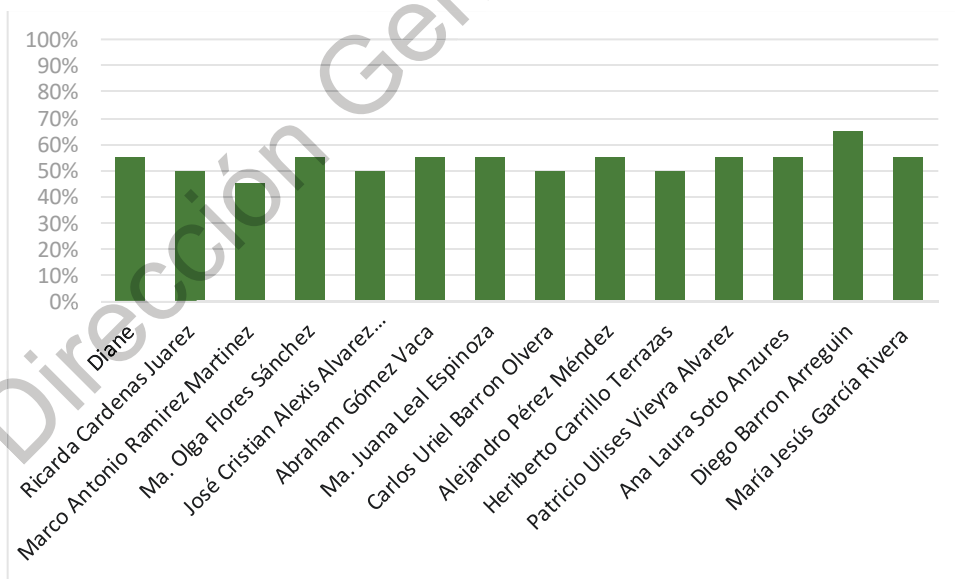




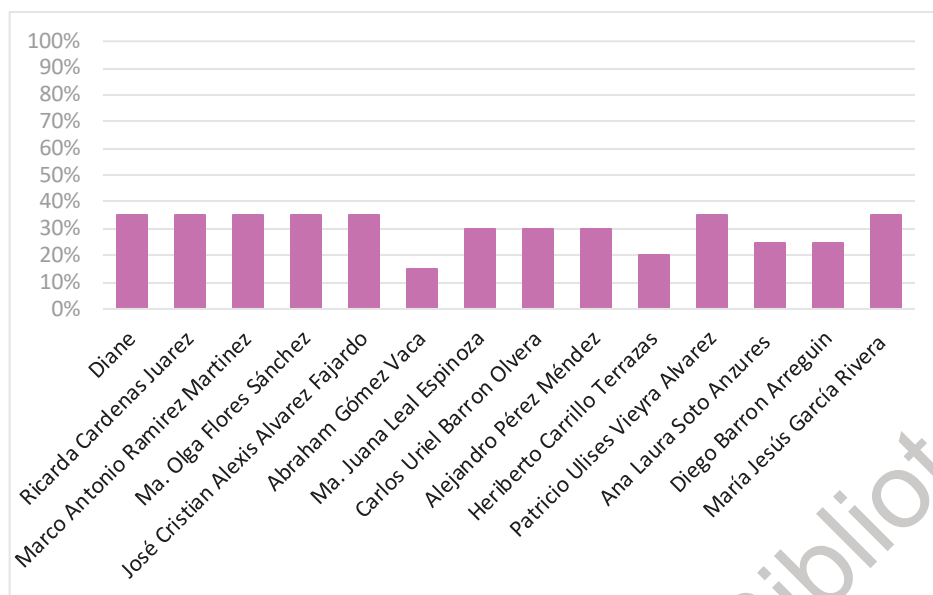
**FIGURA 34. RESULTADOS PARA ENERGÍA / VITALIDAD BASAL.**



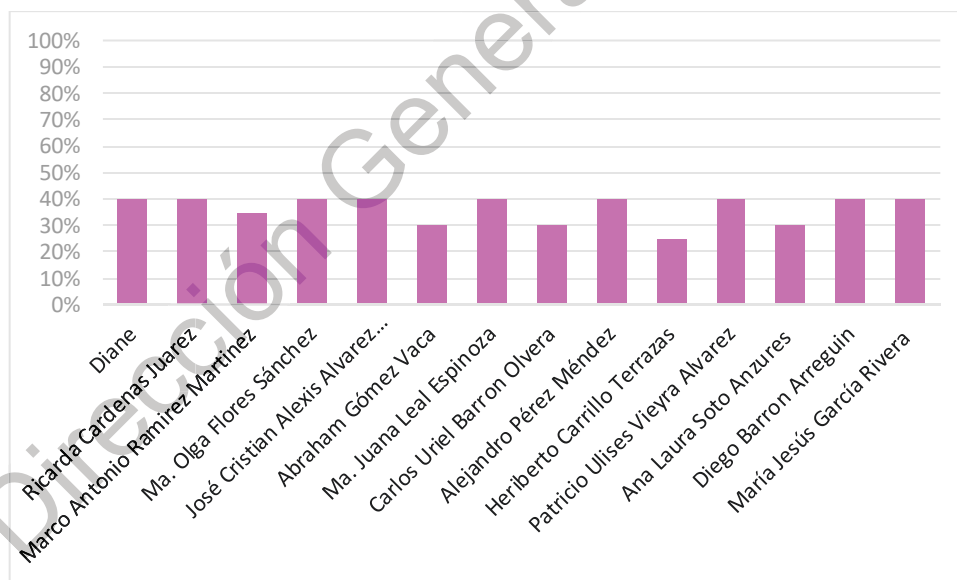
**FIGURA 35. RESULTADOS PARA ENERGÍA / VITALIDAD FINAL.**



**FIGURA 36. RESULTADOS PARA PERCEPCIÓN DE SALUD BASAL.**



**FIGURA 37. RESULTADOS PARA PERCEPCIÓN DE SALUD FINAL.**



## VIII. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

La ERC es una patología progresiva, que constantemente demanda recursos emocionales, físicos y cognitivos de los pacientes y de sus familias, teniendo como consecuencia una disminución en la calidad de vida. En el presente estudio, los efectos de la insuficiencia renal, la calidad de la interacción y la función social, además de poseer criterios de adherencia, validan la significancia de adaptarse a estas limitaciones que son generadas por la enfermedad y por su tratamiento, las cuales tienen un fuerte impacto sobre el estilo de vida, dado que los lleva a buscar la compañía de personas que puedan apoyarlos emocionalmente (Valderrábano, Jofre & López-Gómez, 2010).

Se ha considerado que las ideas del paciente respecto a la percepción de gravedad de su enfermedad, la estimación de su propio riesgo, de ser vulnerable, genera facilidad de conductas de autocuidado y de adherencia o no adherencia al tratamiento farmacológico (Ortiz P. & Ortiz P., 2010).

En esta investigación se encontró que los puntajes en el componente físico, que es la combinación de las dimensiones función física, función social, dolor corporal y cambios en la salud general, permite conocer desde la percepción del paciente su estado de salud, es mayor en los pacientes adherentes, que en los no adherentes. Al respecto, Contreras et al., (2008) demostraron que existen diferencias significativas en la función física en pacientes adherentes al tratamiento y sin adhesión al mismo, lo cual demuestra su consecuencia en los pacientes que son no adherentes en un estudio hecho con pacientes en hemodiálisis.

Según Saad, Sepúlveda & Ibáñez (2008), la falta de adherencia al tratamiento es un problema generalizado en los pacientes en diálisis, con consecuencias médicas sociales y económicas. Por su parte, Loza Félix & Pecho Tataje (2013) describieron que la adherencia terapéutica de los pacientes con insuficiencia renal crónica es mala en un 56% de manera global; sin embargo, en este estudio el 81% de los pacientes fueron adherentes al tratamiento; esto puede darse debido a lo planteado por Vinaccia & Quiceno (2015), quienes afirman que las personas con enfermedad renal crónica confían en sus capacidades, muestran perseverancia, alta adaptabilidad a los cambios, se recuperan con facilidad de las crisis, muestran aceptación de sí mismos y de la vida, lo cual es logrado por los programas de acompañamiento profesional interdisciplinarios de las unidades de salud que favorecen la autonomía y el autocuidado en esta población.

La percepción de calidad de vida relacionada con la salud, debe ser entendida en términos del bienestar del paciente, dado que es un proceso cambiante y dinámico (Porter, 1994), en relación a los sistemas de valores de los pacientes y sus familias (González & Lobo, 2001).

En este estudio se encontró que la mayoría de los pacientes adherentes al tratamiento tienen mayores puntuaciones en los factores de la calidad de vida relacionados con la salud, en comparación con los no adherentes; anteriores investigaciones como las de Pulido Agüero, Arribas Cobo & Fernández Fuentes, (2008) y Pabón Varela et al. (2015), afirman que la calidad de vida y el bienestar de las personas que padecen insuficiencia renal crónica con baja adherencia, presentan mayores complicaciones secundarias a deterioro en el componente físico, cognitivo, emocional, laboral/ocupacional y espiritual; por su parte, García & Calvanese (2008) han demostrado que los anteriores indicadores son significativos para la medida de la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis y en diálisis peritoneal ambulatoria continua.

Se comprueba con esta investigación que la calidad de vida del paciente puede ser modificada directamente si se da un correcto seguimiento y apoyo durante su tratamiento. Para lograr un abordaje integral del paciente, es necesario continuar investigando para comprender los puntos específicos a abordar en el paciente y favorecer intervenciones integrales (Contreras, Espinosa & Esguerra, 2010).

## **Conclusión**

La adherencia al tratamiento en pacientes con ERC, está asociada con algunos de los factores de la calidad de vida relacionada con la salud tales como efectos de la insuficiencia renal, carga de la enfermedad renal, función social, bienestar emocional, rol emocional y el componente físico; por lo tanto, se hace necesario en los procesos de evaluación e intervención de estos pacientes hacer una valoración oportuna para generar estrategias de intervención dirigidas a estos factores con el propósito de incrementar la adherencia al tratamiento y con esto minimizar los riesgos que genera la no adherencia. Los programas de atención a pacientes con enfermedad renal crónica que cuentan con equipos interdisciplinarios que acompañan las diferentes dimensiones del paciente, muestran un incremento en la calidad de vida relacionada con la salud y la adherencia a los tratamientos tanto farmacológico como nutricional.

## **Limitaciones**

El tamaño de muestra se vio afectado por estancias prolongadas de hospitalización de los pacientes, por las variables de inclusión y por el protocolo de trasplante renal.

## IX. BIBLIOGRAFIA

- Aguilera J, Alcalá M, y Aljama P. 2017 Estudio epidemiológico de pacientes ancianos con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis, Revista de nefrología Vol.28 , No. 1 Pag. 48-55.
- Bustamante J, Luis D. Aspectos nutricionales en la insuficiencia renal. Nefrología. 20014;28(3):339-48.
- Bustamante J. Aspectos nutricionales en la insuficiencia renal. Nefrología 2008;28(3):339-48.
- Cigarrán S, Barril G, Bernis C, Cirugeda A, Herraiz I, Selgas R. Evaluación del estado nutricional de los pacientes renales y ajustes del peso seco en HD: papel de la Bioimpedancia. Servicio de Nefrología. Hospital de la Princesa. Madrid, España. Electron J Biomed. 2004;1:16-23.
- Contreras F, Espinosa JC, Esguerra GA. Calidad de vida, autoeficacia, estrategias de afrontamiento y adhesión al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis. Psicología y salud 2013;18
- De Francisco A, Sanjuan F, Foraster A, Fabado S, Carretero D, Santamaria C, Di Bernardo Juan José, Insuficiencia Renal Crónica; interpretación y manejo desde el consultorio, Ediciones Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina, 2017.
- Fundación mexicana del riñón. Insuficiencia renal crónica [Internet] México 2015 [updated 2015; cited 2015 19 Abril ]; Available from: <http://www.fundrenal.org.mx/investigacion.html>
- Gil Rodríguez Ana Isabel. Factores que influyen en la adherencia a la dieta en pacientes con IRC. Enfermería Nefrológica 2014; 16:116-117
- Gracia-Iguacel C, González-Parra E, Barril Cuadrado G, Sánchez R, Egido J, Ortiz-Ardúan A, Carrero JJ. Definiendo el síndrome de desgaste proteico energético en la enfermedad renal crónica: prevalencia e implicaciones clínicas Nefrología 2014;34(4):507-19. doi:10.3265/Nefrología. pre2014.Apr.12522.
- Guerrero Á. Nutrición y diálisis adecuada en diálisis peritoneal. Enfermería nefrológica 1er.Trimestre 2010;5:6-17
- Guerrero Risco A. Nutrición y diálisis adecuada en diálisis peritoneal. Rev Soc Esp Enfem Nefrol 2010.

- Guía ADA 2015 Guía de Diabetes Mellitus Actualizada (2015).
- Guías Sen., Actuación en el fracaso renal agudo. Nefrología. 2009 27(Supl 3):1-289.
- Hernando Avendaño L. y cols. Nefrología clínica: Tratamiento sustitutivo de la Insuficiencia renal Terminal. Ed Panamericana, 2000: 603-655
- López M, Rojas M, Tirado L, Durán L, Pacheco R, Venado A, et al. Enfermedad renal crónica y su atención mediante tratamiento sustitutivo en México México D.F.: 2010; 2009
- López-Gómez J. Evolución y aplicaciones de la bioimpedancia en el manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrología. 2011;31(6):630-4.
- Lorenzo V, Luis D. Alteraciones nutricionales en el enfermo renal. En: Lorenzo V, López Gómez JM (Eds) Nefrología al Día, 2016.
- Lorenzo V; Rufino M; Martín M; Aspectos nutricionales en hemodiálisis. En: Valderrábano F (ed.); Tratado de Hemodiálisis. Barcelona, Editorial Médica JIMS S.L, 2010.
- M.E. Stauffer, T. Fan. Prevalence of anemia in chronic kidney disease in the United States. PLoS One, 9 (2014), pp. e84943
- Moltó C, López-Roig S, Roca M, Pastor MÁ. Adhesión al tratamiento y edad: variaciones en función de los parámetros utilizados. 2010;(13)Rev Soc Esp Enferm Nefrol.
- National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. . American Journal of Kidney Diseases. 2002;39(Suppl 1):S1- S266.
- National Kidney Foundation. K/DOQI nutrition in chronic renal failure. American Journal of Kidney Diseases. 2000;35(Suppl 6):S17-S104.
- Palomares Bayo M, Quesada Granados JJ, Osuna Ortega A, Asensio Peinado C, Oliveras López MJ, López G<sup>a</sup> de la Serrana H, López Martínez MC. Estudio longitudinal del índice de masa corporal (IMC) en pacientes en diálisis. Nutr Hosp 2006; 21: 155-62.
- Picó Mira L, Iborra Moltó C, Picó Vicent L. Valoración del estado nutricional en una unidad de hemodiálisis. Enfermería nefrológica 2002; 19: 18-22.
- Quero A, Fernández R, Fernández R, Gómez FJ. Estudio de la albúmina sérica y del índice de masa corporal como marcadores nutricionales en pacientes en hemodiálisis. Nutr. Hosp. 2015;31(3):1317-22 doi:10.3305/nh.2015.31.3.8084.
- Riella M, Evaluación y Monitoreo Nutricionales; En: Nutrición y Riñón, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina, 2004.

- Rincón CM, Ruiz EM, Cisneros AR, Villanueva M. Determinación de los factores condicionantes en la adhesión y cumplimiento de la dieta de protección renal en pacientes con insuficiencia renal crónica: estudio previo para la elaboración de una guía. *Nutrición Hospitalaria* 2006;21
- Rodríguez-Palomares JR, Arriba Gd, Gómez L, Pérez K, Basterrechea M, Hernández B, et al. Carbonato de lantano y disfunción de catéter peritoneal. *Nefrología (Madrid)* 2015;32(3):415-416.
- S.I. McFarlane, S.C. Chen, A.T. Whaley-Connell, J.R. Sowers, J.A. Vassalotti, M.O. Salifu, et al. Kidney Early Evaluation Program Investigators. Prevalence and associations of anemia of CKD: Kidney Early Evaluation Program (KEEP) and National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999-2004.
- Sagrario Jiménez Jiménez, Francisca Muelas Ortega, Pilar Segura Torres, Francisco José Borrego Utiel, José Manuel Gil Cunquero, Antonio Liébana Cañada. Evaluación global subjetiva y escala de malnutrición- inflamación para valorar el estado nutricional de pacientes en diálisis peritoneal con hipoalbuminemia. *Enfermedad nefrológica* 2012;15(2): 87:93.
- Sola T, Problemas bioéticos en la insuficiencia renal, Sesión Conjunta del Comité de Bioética, México, 2015.
- Stark S, Snetselaar L, Piraino B, Stone R, Kim S, Hall B, Burke L, Sevick M. PDA autocontrol tasas de adherencia de cada dos en la dieta de diálisis intervención estudios piloto : BalanceWise -HD y BalanceWise -PD. *J Ren Nutr* , 2011, 21(6): 492-498.
- Suárez A, Alimentación del paciente en fase avanzada y terminal: consideraciones éticas y recomendaciones prácticas En: *Humanidades Médicas, Cuba*, 2016.
- Traynor J, Mactier R, Geddes C, Fox J. How to measure renal function in clinical practice. *BMJ* 2006;333:733-7.
- Width M, Reinhard T. Guía básica de bolsillo para el profesional de la nutrición clínica Lippincott, editor. España; 2010.
- Wong FKY, Chow SKY, Chan TMF. Evaluation of a nurse-led disease management programme for chronic kidney disease: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2010;47(3):268-278.

- Yu ZL, Yeoh LY, Seow YY, Luo XC, Griva K. Evaluation of adherence and depression among patients on peritoneal dialysis. Singapore Med J 2012 Jul;53(7):474-480.
- Zuñiga C, Dapuetto J, Muller H, Kirsten L. alid R. Evaluación de la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis crónica mediante el cuestionario Kidney Disease Quality of Life . REv Med Chile 2014 : (137) ; 200- 207.

Dirección General de Bibliotecas UAQ



## X. ANEXOS

### ANEXO 1. Diario de alimentos

Nombre del Paciente	Energía	%P	% L	%HC	PROTEINA	LIPIDOS	HC
Azúcar	Líquidos	Calcio	Hierro	Potasio	Sodio	Fosforo	VIT D

### ANEXO 2. Recordatorio de 24 horas

Tiempo de comida	Alimentos consumidos	Agua Consumida
Nombre del Paciente:		
Desayuno		
Colación Matutina		
Comida		
Colación Vespertina		
Cena		

# Su Salud y Bienestar

**Por favor conteste las siguientes preguntas. Algunas preguntas pueden parecerse a otras pero cada una es diferente.**

**Tómese el tiempo necesario para leer cada pregunta, y marque con una  la casilla que mejor describa su respuesta.**

***¡Gracias por contestar a estas preguntas!***

**1. En general, usted diría que su salud es:**

<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> Excelente	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> Muy buena	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup> Buena	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup> Regular	<input type="checkbox"/> <sup>5</sup> Mala
--	--	--	--	---

**2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?:**

Mucho mejor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	Algo mejor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	Más o menos igual que hace un año <input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	Algo peor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> <sup>4</sup>	Mucho peor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> <sup>5</sup>
--	---	--	--	---



**3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?**

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a <u>Esfuerzos intensos</u> , tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
b <u>Esfuerzos moderados</u> , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
c Coger o llevar la bolsa de la compra. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
d Subir <u>varios</u> pisos por la escalera. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
e Subir <u>un sólo</u> piso por la escalera. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
f Agacharse o arrodillarse. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
g Caminar <u>un kilómetro o más</u> ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
h Caminar varios centenares de metros. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
i Caminar unos 100 metros. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
j Bañarse o vestirse por sí mismo. ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

**4. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?**

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas? ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer? ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Tuvo que <u>dejar de hacer algunas tareas</u> en su trabajo o en sus actividades cotidianas? ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d ¿Tuvo <u>dificultad</u> para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)? ....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5



**5. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?**

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo <u>menos de lo que hubiera querido hacer</u> por algún problema emocional?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas <u>menos cuidadosamente</u> que de costumbre, <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**6. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?**

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?**

No, ninguno	Sí, muy poco	Sí, un poco	Sí, moderado	Sí, mucho	Sí, muchísimo
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

**8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?**

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5



11549035

**9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con qué frecuencia...**

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a se sintió lleno de vitalidad?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b estuvo muy nervioso?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
e tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
f se sintió desanimado y deprimido?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
g se sintió agotado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
h se sintió feliz?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
i se sintió cansado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?**

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**11. Por favor diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:**

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b Estoy tan sano como cualquiera	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c Creo que mi salud va a empeorar	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d Mi salud es excelente	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**Gracias por contestar a estas preguntas**



SECRETARÍA  
DE SALUD - SESEQ



## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Santiago de Querétaro, Qro. a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2017

### Introducción

Se realizará el proyecto de investigación que lleva por título: **EVALUACIÓN DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO NUTRICIO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON DIÁLISIS**

**PERITONEAL AMBULATORIA.** Esta investigación se realiza por parte de la Licenciatura en Nutrición, Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma de Querétaro, campus Juriquilla.

### Propósito

Evaluar el impacto de la adherencia al tratamiento nutricio sobre la calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal

### Descripción de procedimientos

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede cambiar de idea y dejar de participar aun cuando ya haya aceptado.

Primeramente, tendrá una cita donde se le realizará una entrevista por parte del médico responsable (nefrólogo), donde se le cuestionará sobre datos médicos como: tiempo de padecimiento, consumo de medicamentos, signos y síntomas. De igual manera se hará una evaluación nutricional por parte de un nutriólogo responsable que incluye: hábitos alimentarios, consumo de suplementos y complementos y una evaluación antropométrica: peso, estatura, cintura, cadera y muñeca. Los datos anteriores quedarán guardados en una ficha la cual será custodiada por los investigadores, todo esto totalmente confidencial. Si dentro de los indicadores evaluados se revelan datos que están fuera de los parámetros normales y esto implica un riesgo para su salud, se le informará y orientará en la búsqueda de atención médica especializada y no podrá continuar en el proyecto. Por el contrario, si su estado de salud es estable continuara en este estudio clínico.

Usted será citado para la toma de muestra sanguínea que durará no más de 10 minutos y se analizarán los niveles séricos de hormona paratiroidea, fósforo, calcio y calcidiol en su cuerpo y se eliminará en el drenaje. Se le comunicará el resultado de los estudios.

Por otra parte, con la valoración de su estado de nutrición nos apoyaremos para elaborar su plan de alimentación y darle un mejor seguimiento.

Tras analizar sus datos bioquímicos se le prescribirá una dieta individualizada.

Posteriormente le otorgaremos el carnet con citas mensuales para medir el apego a su tratamiento y resolver dudas acerca del tratamiento. Sin embargo, en cualquier momento del seguimiento se le enviará un correo electrónico o llamada telefónica con el fin de estar al pendiente de usted. Así mismo

mo, mensualmente deberá realizarse análisis bioquímicos para determinación de calcio, fósforo, potasio, sodio la hormona paratiroidea se evaluará cada 3 meses el calcidiol sólo al inicio y final del estudio.

### Riesgos e inconvenientes

No existe riesgo, sin embargo, en el seguimiento mensual mantendremos un registro de cualquier efecto no deseado o cualquier problema, proporcionándole recomendaciones.

### Beneficios

Si usted participa en esta investigación, tendrá los siguientes beneficios: Conocerá su estado de nutrición, salud ósea, niveles de calcio, calcidiol y hormona paratiroidea, recibirá un plan de alimentación y recomendaciones en base a lo que requiera. Además de que su participación nos ayudará a encontrar una respuesta a la pregunta de investigación y evitarle futuras complicaciones.

### Consentimiento de participación

He leído la información proporcionada o me ha sido explicada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte de ninguna manera.

Nombre del Participante \_\_\_\_\_

Firma del Participante: \_\_\_\_\_

Identificado por: \_\_\_\_\_

Firma y nombre de testigo: \_\_\_\_\_

### Información de contacto de los investigadores

Si tiene cualquier pregunta puede hacerla a los siguientes investigadores:

Dra. María de los Ángeles Aguilera Barreiro: [angie\\_barreiro@hotmail.com](mailto:angie_barreiro@hotmail.com)

PLN. Paola Martínez Vázquez: [pymv\\_36@hotmail.com](mailto:pymv_36@hotmail.com)

\* Teléfono de contacto UAQ: 1921200 Ext. 5308

### Información de contacto de Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Naturales UAQ

Dra. Andrea Margarita Olvera Ramírez

Email. [andrea.olvera@uaq.mx](mailto:andrea.olvera@uaq.mx)

Tel. 1921200 Ext. 5386

**Anexo 5. Formato Historia clínica Nutricia**

**FICHA DE IDENTIFICACIÓN**

Nombre				Edad	
Estado Civil		Escolaridad max.		Ocupación	
Domicilio actual				Lugar/ Fecha de nacimiento	
Correo electrónico				Teléfono	
Ingreso mensual (\$)				Número de expediente	

**ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES**

Patología	Si	No	¿Quién?								Patología	Si	No	¿Quién?												
			Pa	Ma	Hn	Abuelos				Pa				Ma	Hn	Abuelos										
						AM	OM	AP	OP							AM	OM	AP	OP							
Diabetes										H. T. A.																
Cáncer										E. V. C.																
Artritis										Fracturas																
Epilepsia										Hemopatías																
Cardiopatías										Neuropatías																
Osteoporosis										Demencia																
Nefropatías										Endocrinopatías																
Litiasis										Otros																

**ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS**

	Si	No	Cantidad / dosis	Veces / Semana	Años con el hábito	Observaciones	
Consumo de tabaco						Edad inicio	
Consumo de alcohol						Tipo bebida	
Ingesta de café / té						Tipo	
Bebidas endulzadas						Marca	
Actividad física						Tipo de ejercicio	
Transfusiones				Causa		Tipo Sangre	Rh
Ingesta de diuréticos, AINES						Detalles	
Consumo de cortisona						Efecto:	
Alergias / Intolerancia?			Tipo:				
¿Consumo de drogas? (heroína, cocaína)						Tipo:	



EXPLORACIÓN FÍSICA

Inspección (RESPONDER SI O NO)		
Edema	Cara (eritema)	Extremidades (neuropatía)
Palidez	Pulmones	OBSERVACIONES
Ojos	Corazón (soplos)	
Orejas (tofós)	Abdomen	

SIGNOS VITALES		
Presión arterial	/	Frecuencia cardíaca
Frecuencia respiratoria		Temperatura

ANTECEDENTES GINECO-OBTETRICIOS

Menarca	Caract. del ciclo	Regular	Irregular	Cada	Duración	Dismenorrea	Si	No			
		Abundante	Leucorrea				Si	No	IVSA	Anticonceptivos Oral/Inyec/Impl	Si
Oral	Edad	Marca / Sust. act.	Dosis / Duración	Inyección	Edad	Marca / Sust. act.	Dosis / Duración	Implante	Edad	Marca / Sust. activa	Dosis / Duración
Fecha última menstruación		Número de embarazo	Edad	Resolución							

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS

PADECIMIENTO	EDAD	TRATAMIENTO	RESOLUCIÓN
CIRUGIAS	EDAD	MOTIVO	COMPLICACIONES
INFECCIONES URINARIAS	EDAD	TRATAMIENTO	RESOLUCIÓN

## FACTORES DE RIESGO

	SI	NO
¿Ha estado expuesto por tiempo prolongado a productos nefrotóxicos? (anticongelantes, disolventes, pesticidas, raticida, cromo, plomo, mercurio, etc).		
¿Ha estado en tratamiento prolongado con antimicrobianos, antineoplásicos, AINES, analgésicos o inmunosupresores?		
¿Ha sido diagnosticado con hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia o síndrome metabólico?		
En los últimos 6 meses ¿ha presentado episodios de hematuria?		
¿Al nacer presento peso bajo?		
¿Ha presentado episodios de hiperglucemia recientemente?		
¿Ha presentado proteinuria persistente o ingesta excesiva de proteína?		
IMC > 30 kg/m <sup>2</sup>		
¿Ha sido diagnosticada con algún problema de hipo/hipertiroidismo?		
¿Fuma actualmente o ha fumado?		
¿Tu actividad física es menor de 30 minutos diarios?		
Acostumbras alimentos de origen lácteo y si no. ¿Tomas algún suplemento?		
Te asoleas directamente por lo menos 10 minutos diarios sin tomar suplementos de vitamina D		

**FORMATO PARA LA VALORCION NUTRICIA**

Fecha \_\_\_\_\_ Folio \_\_\_\_\_ No. expediente \_\_\_\_\_

Nombre del paciente		Edad	
---------------------	--	------	--

**INDICADORES ANTROPOMETRICOS**

Talla	Cm	Peso Habitual	Kg		Peso mínimo	Kg	Peso máximo		Kg
Peso actual	Kg	Peso teórico	Kg	Circunferencia Muñeca	cm	Complejión estatura / muñeca	Pequeña (>11.0)		
							Mediana (10.1-11.0)		
							Grande (<10.1)		
Circunferencia Cintura	Cm	Riesgo	Alto		Circunferencia Cadera	cm	Riesgo		Alto
			Bajo						Bajo
IMC actual		Relación Cintura/cadera	Cm	Riesgo	Alto H (>1.0) M (0.85)		Tipo Obesidad	Androide (> 0.90)	
					Medio H (.96-.99) M (.81-.84)			Ginecoide (0.75 – 0.90)	
					Bajo H (<0.95) M (0.80)			Mixta (<0.75)	
AMB		PCT		PCB		PCSE		PCSI	
Sumatoria de pliegues cutáneos					Porcentaje de grasa				

**INDICADORES BIOQUIMICOS (equilibrio hidroelectrolítico)**

**DATOS CLINICOS**

ELECTROLITO	CONCENTRACIÓN	REFERENCIA
Sodio		136-144 mEq/L
Potasio		3.7-5.2 mEq/L
Fósforo		2.4-4.1 mEq/L
Magnesio		1.7-2.2 mg/dL
Calcio		8.5-10.9 mg/dL
Urea		

SINTOMAS GASTROINTESTINALES		
Nausea	Si	No
Vomito	Si	No
Diarrea o estreñimiento	Si	No

**HÁBITOS ALIMENTARIOS**

INGESTA ACTUAL	GRS/mg	%
KCAL		
Carbohidratos		
Proteínas		
Grasas		
Sodio		
Potasio		
Calcio		
Fósforo		
Suplementos o complementos		

**HISTORIA NUTRICIA**

HABITOS DE CONSUMO	SI	NO
Come acompañado (pareja, familiar, amigos, compañeros)		
¿Agrega sal a sus alimentos?		
¿Su consumo de carne es más de 3 veces a la semana?		
¿Ha tenido que dejar de comer por molestia intestinal?		
¿Ha perdido el apetito?		
¿Ha notado alteración en su masticación?		
¿Qué alimentos prefiere?		
¿Qué alimentos no tolera?		
¿Quién prepara sus alimentos?		
¿Dónde consume sus alimentos?		

¿Ha cambiado de peso durante los últimos 6 meses?			
Si	He aumentado		Motivo:
	He disminuido		
No			
¿En qué circunstancias observa que su apetito cambia?			
¿Ha manejado dieta muy restrictiva?			
¿Cuántas comidas realiza al día? _____			
¿Siempre coinciden sus horarios de comida?			
Si		¿Porque?	
No			

**DIAGNOSTICO NUTRICIO**

**Anexo 4. Formato de frecuencia de consumo de alimentos.**

FECHA \_\_\_\_\_

FOLIO \_\_\_\_\_

Diagnóstico			
Bajo Peso (IMC<18.5-19.9)	Obesidad	Obesidad I (IMC25-29.9)	Leve (IMC 17-18.4)
Normal (IMC>=20-24.9)		Obesidad II (IMC 30-40)	Moderada (IMC 16-16.9)
		Obesidad III (IMC+40)	Grave (IMC<16)
			Desnutrición

Por favor marque en cada casilla (una solamente) la frecuencia en

que consume cada uno de los alimentos que se enlistan.

ALIMENTOS	DIA RIO (1)	1 VEZ (2)	2 VECES (3)	3 VECES (4)	4 VECES (5)	5 VECES (6)	6 VECES (7)	QUINCE NAL (8)	MES ES (9)	NUN CA (10)	CODIG O
Quesos tipo:											
Yogur											
Amaranto											
Nopal											
Frijol											
Tortilla maíz											
Leche tipo:											
Margarina											
Mantequilla											
Huevo											
Jugo cítrico											
Frutas cítricas											
Jitomate											

Jamon												
Leguminos as												
Pescado												
Mariscos												
Almendra												
Pollo												
Avena												
Pan integral												
Salvado de trigo												
Oleaginosas												
Chocolate												
Cereales												
Carne de res												
Higado de res												

Dirección General de Bibliotecas UAQ