



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TEMA:**

**COMPARACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL, INGESTA ALIMENTARIA,  
ADECUACIÓN A LA DIETA Y CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES DIABÉTICOS  
Y NO DIABÉTICOS DIAGNOSTICADOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA  
QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS SOLDIAL S.A. EN EL  
CANTÓN SALINAS.**

**AUTORAS:**

**Alaña Reyes, Jessica Lissette  
Pazmiño Rodríguez, Karla Lissette**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
LICENCIADA EN NUTRICION DIETETICA Y ESTETICA**

**TUTOR:**

**Santana Veliz, Carlos Julio**

**Guayaquil, Ecuador**

**Septiembre, 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Alaña Reyes, Jessica Lissette y Pazmiño Rodríguez, Karla Lissette**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada En Nutrición, Dietética Y Estética**

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Santana Veliz, Carlos Julio**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Celi Mero, Martha Victoria**

**Guayaquil, a los 11 días del mes de Septiembre del año 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

### **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotras, **Alaña Reyes, Jessica Lissette y Pazmiño Rodríguez, Karla Lissette**

#### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Comparación del estado nutricional, ingesta alimentaria, adecuación a la dieta y calidad de vida de pacientes diabéticos y no diabéticos diagnosticados con insuficiencia renal crónica que asisten a la clínica de hemodiálisis SOLDIAL S.A. en el cantón Salinas** previo a la obtención del título de **Licenciadas en Nutrición, Dietética y Estética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 11 días del mes de Septiembre del año 2017**

#### **LAS AUTORAS**

f. \_\_\_\_\_

**Alaña Reyes, Jessica Lissette**

f. \_\_\_\_\_

**Pazmiño Rodríguez, Karla Lissette**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotras, **Alaña Reyes, Jessica Lissette y Pazmiño Rodríguez, Karla Lissette**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Comparación del estado nutricional, ingesta alimentaria, adecuación a la dieta y calidad de vida de pacientes diabéticos y no diabéticos diagnosticados con insuficiencia renal crónica que asisten a la clínica de hemodiálisis SOLDIAL S.A. en el cantón Salinas**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 11 días del mes de Septiembre del año 2018**

**LAS AUTORAS:**

f. \_\_\_\_\_

**Alaña Reyes, Jessica Lissette**

f. \_\_\_\_\_

**Pazmiño Rodríguez, Karla Lissette**

# REPORTE URKUND

The screenshot displays the URKUND interface with a document analysis report. The report is organized into a table with the following rows:

Documento	<a href="#">JAlana 392018.doc (D41114557)</a>
Presentado	2018-09-03 09:29 (-05:00)
Presentado por	cjsantanav@gmail.com
Recibido	yadira.bello.ucsg@analysis.urkund.com
Mensaje	Tesis JAlana <a href="#">Mostrar el mensaje completo</a>
	2% de estas 35 páginas, se componen de texto presente en 5 fuentes.

The interface includes a top navigation bar with the URKUND logo and a 'Listo' status indicator. A bottom toolbar contains icons for home, search, and navigation. The report content is displayed in a list view with expandable items.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por permitirme vivir para poder continuar día a día caminando hacia mi meta y mis sueños.

A mis padres, por su arduo trabajo.

A mi familia, por alentarme y creer en el camino que escogí.

A los docentes que me han acompañado durante toda mi carrera, esperando lo mejor de mí.

***Alaña Reyes, Jessica Lissette***

Agradezco a Dios y a mi familia, por impulsarme a escoger esta carrera, la cual me ha abierto puertas y me ha permitido al mismo tiempo ayudar a otras personas. Estoy eternamente agradecida con mi mamá por ser mi aliento para concluir esta carrera.

***Pazmiño Rodríguez, Karla Lissette***

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mis padres, que con tanto esfuerzo me han apoyado incondicionalmente con los recursos necesarios a seguir adelante con mi formación profesional para poder alcanzar mis metas.

Dedico también este trabajo a mi familia en general, por su apoyo y aliento.

***Alaña Reyes, Jessica Lissette***

Dedico todos estos años de estudio, viajes de madrugada, esfuerzos y tesis, a Dios, a mi mami, hermano, esposo y a mi bebé que viene en camino. Siempre estuvieron conmigo de inicio a fin, sin reproches y sin afán avanzaron conmigo hasta este día. Gracias por tanto familia amada.

***Pazmiño Rodríguez, Karla Lissette***



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Celi Mero, Martha Victoria**

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Álvarez Córdova, Ludwig Roberto**

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Peré Ceballos, Gabriela María**

OPONENTE



# ÍNDICE

CERTIFICACIÓN.....	
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD .....	
AUTORIZACIÓN .....	
REPORTE URKUND .....	
AGRADECIMIENTO .....	V
DEDICATORIA .....	VI
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	VII
INTRODUCCIÓN.....	17
1.    Planteamiento del problema.....	19
1.1.    Formulación del problema .....	20
2.    Objetivos .....	21
2.1.    Objetivo General.....	21
2.2.    Objetivos Específicos.....	21
3.    Justificación.....	22
4.    Marco Teórico .....	23
4.1.    Marco Referencial.....	23
4.2.    Marco Teórico.....	26
4.2.1.    Enfermedad Renal Crónica .....	26
4.2.2.    Hemodiálisis .....	26
4.2.3.    Estado Nutricional .....	28
4.2.3.1.    Evaluación del estado nutricional.....	29
4.2.4.    Métodos de evaluación del estado nutricional.....	31

4.2.4.1.	Evaluación Global Subjetiva .....	33
4.2.4.2.	Peso corporal y pérdida de peso.....	34
4.2.4.3.	Antropometría .....	35
4.2.5.	Peso Seco .....	35
4.2.5.1.	Métodos de valoración del peso seco.....	37
4.2.5.1.1.	Marcadores bioquímicos .....	37
4.2.5.1.2.	Ecografía de vena cava.....	37
4.2.5.1.3.	Valoración del volumen plasmático .....	38
4.2.5.1.4.	Bioimpedancia eléctrica (BIA) .....	38
4.2.6.	Parámetros Bioquímicos .....	39
4.2.6.1.	Albúmina .....	39
4.2.6.2.	Prealbúmina y Transferrina.....	40
4.2.6.3.	Urea y Creatinina .....	40
4.2.6.4.	Colesterol.....	41
4.2.7.	Dietoterapia en Hemodiálisis.....	42
5.	Formulación de Hipótesis .....	45
6.	Identificación y clasificación de variables .....	46
7.	Metodología de la investigación .....	52
7.1.	Justificación de la elección de Diseño .....	52
7.2.	CRITERIOS DE INCLUSION.....	52
7.3.	CRITERIOS DE EXCLUSION.....	52
7.4.	DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS .....	52
8.	Presentación de resultados.....	55

8.1. Análisis e Interpretación de resultados .....	55
CALIDAD DE VIDA .....	82
9. PROPUESTA .....	89
10. Conclusiones .....	103
11. Recomendaciones.....	104
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	105
ANEXOS.....	110
Anexo 1: Hoja de Consentimiento Informado.....	110
Anexo 2: Registro fotográfico.....	111
Anexo 3: Datos generales de pacientes .....	115
Anexo 4: Tabla de datos antropométricos.....	117
Anexo 5: Porcentaje de adulación a la dieta .....	121
Anexo 6: Test de calidad de vida (KDQOL) .....	125

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Compartimentos de fluido corporal .....	36
Tabla 2. Genero de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	55
Tabla 3. Análisis estadístico de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL en Base a medidas antropométricas.....	56
Tabla 4. Diagnóstico nutricional según IMC de pacientes No Diabéticos que se realizan hemodiálisis en el SOLDIAL S.A.....	57
Tabla 5. Diagnóstico nutricional según IMC de pacientes Diabéticos que se realizan hemodiálisis en el SOLDIAL S.A. ....	58
Tabla 6. Diagnóstico de riesgo cardiovascular según ICC de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	60
Tabla 7. Diagnóstico de Porcentaje de Masa Grasa según Bioimpedancia de pacientes No Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A. ....	61
Tabla 8. Diagnóstico de Porcentaje de Masa Grasa según Bioimpedancia de pacientes Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	61
Tabla 9. Diagnóstico de Porcentaje de Masa Magra según Bioimpedancia de pacientes No Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A. ....	63
Tabla 10. Diagnóstico de Porcentaje de Masa Magra según Bioimpedancia de pacientes Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	63
Tabla 11. Diagnóstico de estado nutricional según niveles de albumina en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A. ....	65
Tabla 12. Diagnóstico de hiperglicemia en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	67
Tabla 13. Diagnóstico de Hipercolesterolemia en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	69

Tabla 14. Diagnóstico de Hipertrigliceridemia en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	71
Tabla 15. Comparación de frecuencia de consumo de grupo de alimentos por porciones diarias entre residentes y no residentes del Centro Gerontológico Babahoyo .....	76
Tabla 16. Adecuación a dieta por medio del análisis del recordatorio de 24 horas en pacientes No Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A. ....	77
Tabla 17. Adecuación a dieta por medio del análisis del recordatorio de 24 horas en pacientes Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	79

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Distribución porcentual según el Diagnóstico nutricional según IMC de pacientes No Diabéticos que se realizan hemodiálisis en el SOLDIAL S.A. ....	57
Gráfico 2. Distribución porcentual según el Diagnóstico nutricional según IMC de residentes del Centro Gerontológico de Babahoyo .....	58
Gráfico 3. Comparación del Diagnóstico nutricional según IMC de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	59
Gráfico 4. Distribución porcentual según el Diagnóstico de riesgo cardiovascular según ICC de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	60
Gráfico 5. Comparación del diagnóstico de Masa Grasa según Bioimpedancia en pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A. ....	62
Gráfico 6. Comparación del diagnóstico de Masa Magra según Bioimpedancia en pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A. ....	64
Gráfico 7. Distribución porcentual según el Diagnóstico de estado nutricional según niveles de albumina en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A. ....	66
Gráfico 8. Distribución porcentual según el Diagnóstico de hiperglicemia en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	68
Gráfico 9. Distribución porcentual según el Diagnóstico de Hipercolesterolemia en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	70
Gráfico 10. Distribución porcentual según el Diagnóstico de Hipertrigliceridemia en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	72

Gráfico 11. Comparación del número de ingestas diarias entre diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	73
Gráfico 12. Frecuencia de consumo de grupo de alimentos por porciones diarias en pacientes No Diabéticos del Centro de Hemodiálisis SOLDIAL .....	74
Gráfico 13. Frecuencia de consumo de grupo de alimentos por porciones diarias pacientes Diabéticos del Centro de Hemodiálisis SOLDIAL.....	75
Gráfico 14. Adecuación a dieta por medio del análisis del recordatorio de 24 horas en pacientes No Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A. ....	78
Gráfico 15. Adecuación a dieta por medio del análisis del recordatorio de 24 horas en pacientes Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	80
Gráfico 16. Comparación de Adecuación a dieta por medio del análisis del recordatorio de 24 horas entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A. ....	81
Gráfico 17. Comparación de la consideración de la Salud en General entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	82
Gráfico 18. Comparación de limitaciones físicas entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	83
Gráfico 19. Comparación de limitaciones laborales entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	84
Gráfico 20. Comparación de problemas emocionales entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	85
Gráfico 21. Comparación de la percepción del dolor entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	86
Gráfico 22. Comparación de la sensación de bienestar durante la última semana entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.....	87

Gráfico 23. Comparación de la consideración de la enfermedad del riñón como interferente en la vida diaria entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A. .... 88



## RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) es la disminución progresiva de la función normal de los riñones a lo largo del tiempo y también se define como daño renal con función disminuida durante 3 meses o más. Cuando los riñones pierden de un 85 a un 90% de función, la terapia de diálisis se vuelve esencial para toxinas antitérmicas. Cuando los riñones están en estado de insuficiencia renal, la hemodiálisis se realiza para la eliminación de electrolitos y también se elimina el exceso de agua. **Objetivos:** Comparar estado nutricional, ingesta alimentaria, adecuación a la dieta y calidad de vida de pacientes diabéticos y no diabéticos diagnosticados con insuficiencia renal crónica que asisten a la clínica de hemodiálisis SOLDIAL S.A. en el cantón Salinas. **Metodología:** Este trabajo se realizó con un Diseño no experimental de tipo transversal, que involucró a 60 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión separándolos en diabéticos o no diabéticos de acuerdo a su patología Base. **Resultados:** Según resultados obtenidos, existe una diferencia en cuanto al estado nutricional de los diabéticos y no diabéticos, estos últimos reflejaron un patrón de Sobrepeso entre la mayoría de los participantes, por otro lado los No diabéticos se encuentran dentro del rango de normalidad, según el IMC basado en medidas antropométricas, de la misma forma se analizó la calidad de dieta y la adherencia a la misma, evidenciándose una mayor adecuación en los pacientes no diabéticos, pues la dieta de este grupo poblacional no es tan restringida.

**Palabras claves:** Insuficiencia renal crónica; Estado nutricional; Calidad de vida; Calidad de dieta; Diabetes mellitus.

## ABSTRACT

**Introduction:** Chronic kidney disease (CKD) is the progressive decrease of normal kidney function over time and is also defined as kidney damage with decreased function for 3 months or more. When the kidneys lose 85 to 90% function, dialysis therapy becomes essential for antipyretic toxins. When the kidneys are in a state of renal failure, hemodialysis is done to remove electrolytes and excess water is also removed. **Objectives:** Compare nutritional status, dietary intake, adaptation to diet and quality of life of diabetic and non-diabetic patients diagnosed with chronic renal failure who attend the hemodialysis clinic SOLDIAL S.A. in Salinas City. **Methodology:** This work was carried out with a non-experimental cross-sectional design, which involved 60 patients who met the inclusion and exclusion criteria, separating them into diabetics or non-diabetics according to their underlying pathology. **Results:** According to results obtained, there is a difference in the nutritional status of diabetics and non-diabetics, the latter reflected a pattern of overweight among the majority of participants, on the other hand, non-diabetics are within the normal range, according to the BMI Based on anthropometric measurements, in the same way the quality of the diet and the adherence to it were analyzed, showing a greater adequacy in the non-diabetic patients, because the diet of this population group is not so restricted.

**Key words:** Chronic renal insufficiency; Nutritional status; Quality of life; Quality of diet; Diabetes mellitus.

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad médica compleja y crónica que afecta a más de 346 millones de personas en todo el mundo (Salud, 2011). La prevalencia mundial está aumentando rápidamente en proporciones epidémicas, imponiendo una importante carga de salud, psicológica y económica. La DM es una de las principales causas de enfermedad renal crónica (ERC) y enfermedad renal en etapa terminal. (Albornoz & Meroño, 2012).

La enfermedad renal crónica (ERC) es la disminución progresiva de la función normal de los riñones a lo largo del tiempo (Guerrero Núñez, 2011) y también se define como daño renal con función disminuida (tasa de filtración glomerular  $<60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ ) durante 3 meses o más. Cuando los riñones pierden de un 85 a un 90% de función, la terapia de diálisis se vuelve esencial para toxinas antitérmicas. Cuando los riñones están en estado de insuficiencia renal, la hemodiálisis se realiza para la eliminación de electrolitos y también se elimina el exceso de agua. La ERC cambia los niveles séricos de albúmina, potasio, calcio, fósforo, sodio, colesterol y electrolitos (Arsura, Brunner, Namba, & Grob, 2012). La hemodiálisis mantiene un nivel seguro de potasio, sodio y bicarbonato en la sangre. (Segovia, 2017).

La ERC es un problema de salud pública mundial generalmente asociado con el envejecimiento, la diabetes (nefropatía diabética), la hipertensión, la obesidad y las enfermedades cardiovasculares. La hipertensión, el colesterol alto, el tabaquismo, la obesidad, la mala alimentación, el consumo excesivo de alcohol y la inactividad física son factores de riesgo bien establecidos para la ERC (Amén & Díaz, 2017). El costo de la diálisis es de aproximadamente US \$ 1500.00 a 2000.00 / paciente / año (López Aguilar & Cuesta Vargas, 2017).

La calidad de vida (QOL) es un indicador importante de la salud y el bienestar de una persona, así como un parámetro para calcular la enfermedad y la supervivencia de la persona (Vizúete, Ortega, & López, 2015).

Las enfermedades crónicas afectan la salud física, el estado financiero, la vida social y la capacidad para realizar actividades de rutina y, en última instancia, la calidad de vida deteriorada. En las enfermedades crónicas, el éxito de la terapia se evalúa por el período sin enfermedad y el bienestar físico del paciente. La ERC es una de las enfermedades crónicas que se ha informado que afecta significativamente la calidad de vida ya que tienen que someterse regularmente a terapia de diálisis. (Benavides, 2016). La terapia de hemodiálisis es costosa, requiere mucho tiempo y se requiere que el paciente siga estrictamente las restricciones de la dieta. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar el estado nutricional, la calidad de vida y la adecuación a la dieta de los pacientes en hemodiálisis con respecto a la DM.

## **1. Planteamiento del problema**

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es una afección en la que los riñones ya no pueden funcionar correctamente en respuesta a las necesidades de la vida cotidiana. La IRC por lo general ocurre después de una enfermedad renal crónica y es una de las enfermedades más importantes y potencialmente mortales. Impone una enorme carga mental y económica a las sociedades. (Gutiérrez-Fisac, López, & Banegas, 2016).

Los objetivos de nutrición para adultos con diabetes incluyen obtener control de glucosa en sangre, lípidos en sangre e hipertensión; lograr un peso corporal saludable; y prevenir las complicaciones sistémicas de la diabetes (Shannon J, Barrett-Connor, Marshall, & Bunker, 2012). Cuando se aplican a individuos con enfermedad renal diabética (ERD), estos objetivos se vuelven más difíciles de lograr, complicados por las interrelaciones y los efectos de los macro y micronutrientes individuales en la función renal, hemodinámica renal, albuminuria, progresión de la enfermedad, complicaciones metabólicas asociadas y estado nutricional. Se recomiendan modificaciones dietéticas específicas para ERD para proteínas, carbohidratos, grasas y electrolitos, y esta última depende de la función renal individual.

El aumento de la longevidad se asocia con un aumento de múltiples enfermedades crónicas que a veces se traducen en la incapacidad funcional y la necesidad de asistencia. (Gonzaga, 2014). Los años adicionales pueden estar marcados por la disminución de la salud, movilidad reducida, la depresión, el aislamiento y la soledad. Salud y el funcionamiento de los adultos mayores están influenciados por muchos factores distintos de la senescencia biológica. Los factores demográficos, sociales y ambientales, incluyendo la actividad física y los hábitos alimenticios, juegan un papel importante. Afortunadamente, muchos de estos factores sociales son susceptibles de intervenciones de salud pública y programas. (Amén & Díaz, A., 2017)

Hoy en día, la diabetes y la hipertensión se han convertido en las causas más comunes de IRC en sociedades desarrolladas y en desarrollo.

De acuerdo con la alta prevalencia de DM entre los pacientes con IRC, existe una gran necesidad de aprender más sobre su prevención y tratamiento. Por lo tanto, aparte de presentar el papel de la DM en la IRC y las elecciones preventivas. (Rahimi, Mansouri, & Abbasi, 2016).

En Ecuador existen hasta el momento cerca de 150.000 personas diagnosticadas con alguna enfermedad aguda y crónica, cifra que equivale al 15% de los ingresos hospitalarios. El índice de pacientes con insuficiencia renal que requieren de diálisis son 3.000 aproximadamente, de los cuales alrededor de 700 son potenciales candidatos a un trasplante renal (INEC, 2017). En diversos casos, la situación de los pacientes con esta enfermedad se ve agravada debido al estatus social de la mayor parte de nuestra población, la carencia de recursos económicos, que para hacer frente al tratamiento oportuno resulta muy significativa, combinado con los hábitos e ingesta alimentaria conllevan al incremento de la mortalidad, por lo que más de la mitad de pacientes con insuficiencia renal crónica mueren.

### **1.1. Formulación del problema**

Ante la problemática presentada, surge la siguiente interrogante:

¿Cuál es la diferencia del estado nutricional, calidad de vida y hábitos alimentarios de pacientes diabéticos y no diabéticos sometidos a Hemodiálisis?

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo General**

Comparar estado nutricional, ingesta alimentaria, adecuación a la dieta y calidad de vida de pacientes diabéticos y no diabéticos diagnosticados con insuficiencia renal crónica que asisten a la clínica de hemodiálisis SOLDIAL S.A. en el cantón Salinas

### **2.2. Objetivos Específicos**

1. Evaluar el estado nutricional mediante parámetros antropométricos y bioquímicos en pacientes hemodializados.
2. Identificar los hábitos alimentarios nutricionales de diabéticos y no diabéticos mediante encuesta de frecuencia de consumo de alimentos general.
3. Identificar la adecuación a recomendaciones nutricionales en pacientes diabéticos y no diabéticos, mediante análisis bioquímico de dieta con datos recolectados en recordatorio de 24 horas.
4. Valorar la calidad de vida de pacientes diabéticos y no diabéticos por medio de un test como herramienta de evaluación.
5. Elaborar un plan alimentación adecuada para mejorar la calidad de vida de los pacientes hemodializados.

### **3. Justificación**

La nefropatía diabética (ND) sigue siendo la causa más común de enfermedad renal terminal, representando aproximadamente el 25% de los pacientes que comienzan la terapia de reemplazo renal (TRR). Es bien conocido que la DM está presente como una comorbilidad adicional en más del 48% de los pacientes con estadios 3-5 de ERC.

La microalbuminuria es el primer marcador clínico detectable de ND. Esto a menudo progresa a proteinuria, como resultado de varios cambios funcionales renales que incluyen hiperfiltración, hiperperfusión y aumento de la permeabilidad capilar.

Minimizar el riesgo de desarrollar complicaciones a largo plazo de la DM, incluido ND, se considera una piedra angular de la buena gestión. Varios estudios han demostrado el beneficio del control glucémico intensivo para retrasar el inicio de la microalbuminuria y la posterior progresión a proteinuria y, por lo tanto, insuficiencia renal. Se ha destacado el beneficio de la intervención multifactorial intensiva en pacientes con DM tipo 2 y microalbuminuria, con una reducción del 50% en el riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) y complicaciones micro vasculares mediante terapia farmacológica intensiva combinada con intervención dietética y aumento del ejercicio.

Una vez que se establece DM, el control glucémico estricto y el manejo óptimo de la hipertensión son vitales, la dieta y la modificación del estilo de vida tienen un papel fundamental junto con las estrategias médicas.



## **4. Marco Teórico**

### **4.1. Marco Referencial**

La enfermedad renal crónica (ERC) está asociada con la disminución de la función renal relacionada con la edad, acelerada en la hipertensión, la diabetes, la obesidad y los trastornos renales primarios. (Gansevoort, y otros, 2013). La enfermedad cardiovascular (ECV) es la principal causa de morbilidad y mortalidad en la que se considera que la ERC es un acelerador del riesgo de ECV y un factor de riesgo independiente para dichos eventos. (Go, Chertow, Fan, McCulloch, & Hsu, 2014).

Hay una relación inversa gradual entre el riesgo de ECV y la tasa de filtración glomerular (TFG) que es independiente de la edad, el sexo y otros factores de riesgo. La disminución de la función renal es un predictor de hospitalización, disfunción cognitiva y mala calidad de vida. La carga de atención médica es más alta en las primeras etapas debido a la mayor prevalencia, que afecta a alrededor del 35% de los mayores de 70 años.

Un estudio mundial sobre Prevalencia de ERC reveló que en las Etapas 1 a 5 fue 13.4% y 10.6% en las etapas 3 a 5. Esta revisión sistemática es el primer metanálisis de prevalencia de ERC a nivel mundial y proporciona una visión general completa de la literatura actual. Estas estimaciones indican que la ERC puede ser más común que la diabetes, que tiene una prevalencia estimada de 8.2%. (Tanner, y otros, 2013). Sin embargo, la prevalencia informada de ERC varió ampliamente entre los estudios y tuvo alta heterogeneidad.

La ERC fue más prevalente en las mujeres que en los hombres. Dos tercios de los estudios que informaron prevalencia de ERC específica de género determinaron una mayor prevalencia en las mujeres. Las mujeres, en general, tienen menos masa muscular que los hombres y la masa muscular es un determinante principal de la concentración sérica de creatinina. Sin embargo, las ecuaciones de estimación de GFR se ajustan para las diferencias de género, utilizando un factor de corrección para las mujeres. Estos hallazgos se suman a la literatura existente que reconoce una diferencia específica de género entre la prevalencia de ERC. (Eriksen & Ingebretsen, 2016). Sin embargo, estos datos no pueden explicar por qué esto puede ocurrir. Se puede especular que este hallazgo puede ser parcialmente

explicado por el sesgo de selección inherente dentro de los estudios debido a una edad demográfica diferente para los dos sexos. Alternativamente, puede ser debido a factores complejos en la patología de la enfermedad que no se capturan dentro de los estudios. O que, de hecho, hay más enfermedad renal en los hombres, pero las ecuaciones de eGFR identifican preferentemente la enfermedad renal en las mujeres en las zonas de la etapa 3.

Los estudios que fueron atípicos en términos de resultados informados fueron de interés. Se encontró que fumar se asoció negativamente con la prevalencia de ERC, pero este hallazgo fue anulado cuando se eliminó un único valor atípico. El valor atípico fue un estudio en el que se definió el hábito de fumar como > 100 cigarrillos alguna vez y, por lo tanto, 69.1% eran fumadores. (Crews, Charles, Evans, Zonderman, & Powe, 2015).

Un estudio español (n: 7202, Calidad: 52%, CKD: 21 · 3%) informó una prevalencia de hipertensión del 66,7% en la población en comparación con una media global (de todos los demás estudios) de 31%. La hipertensión no se definió de manera diferente. Además, el 31.5% de la población de su muestra tenía diabetes y el 31.1% eran obesos. La población se informó como población mayor no restringida, pero a pesar de que era más antigua que otros estudios (edad media 60 · 6 años), estas tasas de comorbilidad son inesperadas y no se explicaron. Varios estudios tuvieron una prevalencia muy alta de ERC (> 30%), el más alto de ellos fue un estudio canadiense (n: 123,499, calidad: 52%, ERC: 36 · 4%), una auditoría de laboratorio de pacientes mayores de 65 años. La prevalencia observada puede deberse al sesgo de selección, ya que la edad media de esta cohorte fue de 74 años, con un 23% de diabetes en la población de la muestra, dos factores asociados con la disminución renal. (Francisco, y otros, 2017)

La estratificación geográfica de los resultados reveló que las áreas desarrolladas como Europa, EE. UU., Canadá y Australia tenían tasas más altas de prevalencia de ERC en comparación con las áreas donde crecen las economías, como África subsahariana, India, etc. Con la excepción de Irán, que tenía niveles similares nivel de prevalencia de ERC posiblemente debido a riesgos dietéticos, alto IMC, alta PA sistólica y condiciones comórbidas dentro del país. Aunque la prevalencia porcentual fue más alta en las áreas más desarrolladas, los cambios en la población mundial

proyectados aumentarán el número absoluto de personas en los países en desarrollo donde la población de personas mayores está aumentando. Este aumento exacerbará la doble carga de tratar las enfermedades transmisibles y no transmisibles en una economía en desarrollo. (Boutayeb, 2016)

## **4.2. Marco Teórico**

### **4.2.1. Enfermedad Renal Crónica**

Según la Fundación Nacional del Riñón 2002 (NFK por sus siglas en inglés), los trastornos renales son significativos, y se las puede ordenar según su gravedad; 1) litiasis renal, 2) lesión renal aguda, 3) enfermedad renal crónica, y 4) enfermedad renal terminal. (Guerra, Pérez, & González, 2014).

La ERC es un importante problema de salud social. En la última década, se ha demostrado que las etapas iniciales de la ERC están asociadas con un estado inflamatorio que implica un aumento del riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular a largo plazo, mayor que el riesgo de progresión a enfermedad renal terminal. Los eventos cardiovasculares son la causa más común de muerte en estos pacientes. (Sarnak, y otros, 2016). Por esta razón, se ha agregado la microalbuminuria y la TFG reducida (<60 ml / min) a la lista de factores de riesgo cardiovascular no tradicionales. En muchos pacientes, la concurrencia de estos marcadores con factores clásicos como diabetes, hipertensión u obesidad, predice un daño vascular acelerado y multiplica el riesgo asociado (Hernández, 2012).

### **4.2.2. Hemodiálisis**

La ERC y la lesión renal aguda (también conocida como insuficiencia renal aguda) hacen que los riñones pierdan su capacidad de filtrar y eliminar los desechos y el exceso de líquido del cuerpo. La hemodiálisis (HD) es un proceso que utiliza una membrana artificial (dializador) para:

- Eliminar los desechos, como la urea, de la sangre.
- Restaurar el equilibrio adecuado de electrolitos en la sangre.
- Eliminar el exceso de líquido del cuerpo.

Para la HD, está conectado a un filtro (dializador) por medio de tubos conectados a los vasos sanguíneos. La sangre se bombea lentamente desde su cuerpo al

dializador, donde se eliminan los productos de desecho y el exceso de líquido. La sangre filtrada se bombea de regreso a su cuerpo.

Hay diferentes tipos de HD.

- Hemodiálisis en el centro. En un hospital o a un centro de diálisis. La hemodiálisis generalmente se realiza 3 días a la semana y toma de 3 a 5 horas por día.
- Hemodiálisis en el hogar. Después de recibir capacitación, se puede realizar el tratamiento de diálisis en el hogar. La hemodiálisis generalmente se realiza 3 días a la semana (o cada dos días). Una sesión puede durar hasta 6 horas, lo que puede ayudarlo a sentirse mejor.
- Hemodiálisis diaria en el hogar. Después de recibir capacitación, realiza sus tratamientos de diálisis en el hogar. La hemodiálisis se realiza de 5 a 7 días a la semana. Cada sesión dura aproximadamente 3 horas.
- Hemodiálisis domiciliaria nocturna Después de recibir capacitación, realiza sus tratamientos de diálisis en el hogar. La hemodiálisis se realiza de 3 a 7 noches a la semana. Cada sesión se realiza durante la noche (de 6 a 8 horas).

Antes de que los tratamientos puedan comenzar, el médico necesitará crear un sitio donde la sangre pueda fluir dentro y fuera del cuerpo durante las sesiones de diálisis. Esto se llama acceso de diálisis. El tipo de acceso a diálisis dependerá en parte de la rapidez con la que necesite comenzar la hemodiálisis.

Existen diferentes tipos de acceso para hemodiálisis:

- Fístula. Una fístula se crea conectando una arteria a una vena en su brazo inferior. Una fístula permite el acceso repetido para cada sesión de diálisis. Puede tomar varios meses para que se forme la fístula. Una fístula puede no coagular tan fácilmente como otros métodos de acceso a diálisis. Una fístula es el acceso de diálisis más efectivo y el más duradero. Las complicaciones incluyen infección en el sitio de acceso y formación de coágulos (trombosis).

- Injerto. Se puede usar un acceso vascular que usa un tubo sintético implantado debajo de la piel en el brazo (injerto) si existen venas muy pequeñas. El tubo se convierte en una vena artificial que puede usarse repetidamente para la colocación de la aguja y el acceso a la sangre durante la hemodiálisis. No es necesario que un injerto se desarrolle como lo hace una fístula, por lo que a veces se puede usar un injerto tan pronto como 1 semana después de la colocación. En comparación con las fístulas, los injertos tienden a tener más problemas de coagulación o infección y deben reemplazarse antes. Un injerto de politetrafluoroetileno (PTFE o Gore-Tex) es el tipo más común utilizado para la hemodiálisis.
- Catéter venoso Un tubo o catéter se puede usar temporalmente si no ha tenido tiempo de obtener un acceso permanente. El catéter generalmente se coloca en una vena en el cuello, el pecho o la ingle. Debido a que puede obstruirse e infectarse, este tipo de catéter no se usa de forma rutinaria para el acceso permanente. Pero si necesita comenzar la hemodiálisis de inmediato, se puede usar un catéter hasta que el acceso permanente esté listo.

La HD por lesión renal aguda se puede realizar diariamente hasta que la función renal regrese.

Elegir entre el tratamiento con hemodiálisis o la diálisis peritoneal se basa en su estilo de vida, otras afecciones médicas y el tamaño y forma del cuerpo. Hable con su médico sobre qué tipo sería mejor para usted.

### **4.2.3. Estado Nutricional**

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. El estado nutricional óptimo de un individuo puede definirse entre el ingreso y gasto de nutrientes; el resultado entre las necesidades nutricionales y el grado en que estas son satisfechas será el índice de un buen o mal estado nutricional. (Goulden, Clark, & Cunliffe, 2014) Según la FAO, el estado nutricional lo

define como la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes. El estado nutricional de un individuo o de una población puede verse afectado por una serie de situaciones que van desde el nivel de ingreso, de educación, la disponibilidad de alimentos, capacidad de compra, la manipulación de alimentos, hábitos y conocimientos alimentarios y el aprovechamiento de los alimentos por el organismo, entre otros. Un buen estado nutricional es un marcador bien conocido de bienestar en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). (Gil, 2014)

#### **4.2.3.1. Evaluación del estado nutricional**

El estado nutricional es el equilibrio entre la ingesta de nutrientes por un organismo y el gasto de éstos en los procesos de crecimiento, reproducción y mantenimiento de la salud. Debido a que este proceso es altamente complejo y bastante individualizado, la evaluación del estado nutricional puede dirigirse a una amplia variedad de aspectos de la nutrición. Estos van desde los niveles de nutrientes en el cuerpo, a los productos de su metabolismo y a los procesos funcionales que regulan. El estado nutricional se puede medir tanto para las personas como para las poblaciones. Se requiere una medición precisa del estado nutricional individual en la práctica clínica. Las medidas de población son más importantes en la investigación. Se pueden usar para describir el estado nutricional del grupo, para identificar poblaciones o segmentos de población en riesgo de consecuencias para la salud relacionadas con la nutrición. (American Dietetic Association., 2015)

La salud nutricional se mantiene mediante un estado de equilibrio en el que se equilibran la ingesta de nutrientes y los requisitos. La desnutrición ocurre cuando la ingesta neta de nutrientes (la ingesta de nutrientes corregida por pérdidas anormalmente grandes de heces u orina) es menor que los requisitos. La malnutrición conduce a una sucesión de anomalías metabólicas, cambios fisiológicos, función reducida de órganos y tejidos y pérdida de masa corporal. (Blackburn GL, 2012)

El estrés simultáneo, como traumatismo, sepsis, inflamación y quemaduras, acelera la pérdida de masa y función del tejido. En última instancia, la pérdida crítica de la masa corporal y la función ocurren y resultan en la muerte.

La evaluación del estado nutricional es un tema amplio, y para ser de importancia clínica, el método ideal debería ser capaz de predecir si el individuo tendría una mayor morbilidad y mortalidad en ausencia de apoyo nutricional. En resumen, ¿puede predecir la aparición de complicaciones asociadas a la nutrición y así predecir el resultado? Lamentablemente, la enfermedad y la nutrición interactúan de modo que la enfermedad a su vez puede causar desnutrición secundaria o la malnutrición puede influir negativamente en la enfermedad subyacente. Por lo tanto, los resultados de los pacientes son multifactoriales, y el intento de formular la influencia de la malnutrición sobre el resultado en Base a parámetros únicos o modelos simples no considera los muchos factores que interactúan. Esta complejidad ha sido reconocida en las recientes recomendaciones de la American Dietetic Association. (American Dietetic Association., 2015)

La ciencia nutricional tradicional se desarrolló por primera vez en el campo de la agricultura, donde el efecto de la nutrición se juzgaba completamente por la cantidad de carne en el cuerpo de los animales y la producción de proteínas por el hígado. Este enfoque se encarnó en los intentos iniciales para evaluar el estado nutricional en humanos como se indica en los "índices de evaluación nutricional tradicionales". Estas técnicas carecían de la capacidad de predecir el resultado y detectar cambios tempranos en la función que ocurren con el apoyo nutricional. (Detsky, Baker, & Mendelson, 2017)

Para que la evaluación nutricional sea clínicamente útil, es necesario examinar cada uno de los métodos propuestos haciendo las siguientes preguntas:

1. ¿El método evalúa específicamente el riesgo de morbilidad y mortalidad como resultado de la malnutrición?
2. ¿Identifica y separa las causas y las consecuencias de la malnutrición y la enfermedad en el paciente individual?
3. ¿Puede la técnica determinar si el paciente se beneficiará clínicamente del soporte nutricional?



#### **4.2.4. Métodos de evaluación del estado nutricional**

El estado nutricional se ha definido tradicionalmente por la composición corporal, las concentraciones de proteínas plasmáticas, la competencia inmune y el análisis multivariado.

La evaluación del estado nutricional en función de la composición corporal implica detectar la pérdida (o ganancia) de los componentes del cuerpo en relación con mediciones previas y relacionar los valores en un paciente determinado con los estándares normales. El primero se ve afectado por la reproducibilidad y el error en las mediciones, y el último depende del rango normal de valores. Una persona que comienza en el límite superior del rango normal puede clasificarse como "normal" a pesar de los cambios considerables en el valor medido. Por lo tanto, es posible que una persona se encuentre en un estado nutricional negativo durante un tiempo prolongado antes de que las mediciones antropométricas caigan por debajo de lo normal.

La Evaluación Objetiva, está indicada en pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición y cuando sea necesario para hacer indicaciones nutricionales precisas, con el objeto de corregir alteraciones originadas por la malnutrición. Los métodos objetivos comprenden la antropometría y exámenes bioquímicos.

Por otra parte, la Evaluación Global Subjetiva: integra al diagnóstico de la enfermedad, motivo de hospitalización, parámetros clínicos obtenidos de cambios en el peso corporal, ingesta alimentaria, síntomas gastrointestinales, y capacidad funcional. El valor de este método de evaluación es identificar pacientes con riesgo y signos de desnutrición; se le han realizado modificaciones de acuerdo con las entidades clínicas adaptándolas a pacientes oncológicos y renales. La Evaluación global subjetiva presenta una sensibilidad del 96-98% y una especificidad del 82-83%. No es útil en pacientes con malnutrición por exceso.

En los pacientes con enfermedad renal terminal, el desgaste proteico energético es prevalente, oscilando entre el 16% y el 62%. Los métodos de evaluación se atribuyen no sólo a la ingesta insuficiente de nutrientes, sino también al estrés oxidativo, la acidosis metabólica y la pérdida de nutrientes durante el dializado. Por

lo tanto, el monitoreo continuo del estado nutricional y la detección temprana y el tratamiento de desgaste proteico energético pueden ser importantes para los resultados clínicos en pacientes con enfermedad renal crónica. Se han propuesto distintos métodos para valorar el estado nutricional en pacientes en hemodiálisis, como la evaluación global subjetiva, el score de malnutrición inflamación, parámetros antropométricos, parámetros analíticos, la absorciometría dual energética de rayos X, así como el análisis mediante Bioimpedancia espectroscópica (BIS), pero no existe un método de referencia. En la práctica clínica, se han utilizado diversos parámetros clínicos y bioquímicos, como el índice de masa corporal (IMC), la masa muscular, la ingesta de proteínas o energía en la dieta y las concentraciones de albúmina sérica o de pre-albúmina. Sin embargo, ningún parámetro único puede determinar definitivamente el desgaste proteico energético; por lo tanto, el panel de la Sociedad Internacional de Nutrición Renal y Metabolismo ha propuesto criterios diagnósticos para el DPE en pacientes sometidos a diálisis que consta de 4 categorías (química sérica, masa corporal, masa muscular y consumo dietético) La evaluación tradicional del estado nutricional se puede lograr por el peso corporal, el índice de masa corporal, los parámetros bioquímicos y la evaluación subjetiva global. Muchas de las herramientas de evaluación nutricional se han desarrollado para propósitos generales y fueron, adaptadas para pacientes en hemodiálisis para la evaluación nutricional. El método de evaluación global subjetiva (VGS) es una herramienta clínica validada para el cribado de riesgo nutricional en pacientes en hemodiálisis. (Beberashvili et al, 2013).

Sin embargo, su escala semicuantitativa, que consta de tres niveles de gravedad, restringe su fiabilidad y precisión. Otro método es la puntuación de la malnutrición-inflamación (MIS) que fue propuesto por Kalantar-Zadeh y colaboradores como herramienta de cribado nutricional para pacientes en hemodiálisis. La MIS ha sido validado como un mejor indicador nutricional que la VSG y se informó que se correlaciona con la morbilidad, la mortalidad, diversas variables nutricionales, la inflamación, la calidad de vida, anemia en pacientes de hemodiálisis, aun así, la MIS se basa en la VGS y por lo tanto requiere una evaluación subjetiva. (Chen et al., 2013; Kwon et al., 2016; Yuste et al., 2013).

#### **4.2.4.1. Evaluación Global Subjetiva**

Un método clínico para evaluar el estado nutricional, denominado evaluación global subjetiva (VGS), abarca parámetros históricos, sintomáticos y físicos (Baker, Detsky, & Wesson, 2018). Este enfoque define a los pacientes desnutridos como aquellos que tienen un mayor riesgo de complicaciones médicas y que presumiblemente se beneficiarán de la terapia de nutrición. La Base de esta evaluación es determinar si la asimilación de nutrientes se ha restringido debido a la disminución de la ingesta, mala digestión o malabsorción, si se han producido efectos de la malnutrición en la función orgánica y composición corporal, y si el proceso de la enfermedad del paciente influye en los requerimientos nutricionales.

La historia utilizada en el VGS se centra en cinco áreas. El porcentaje de pérdida de peso corporal en los 6 meses previos se caracteriza por ser leve (5%), moderado (5-10%) y grave (10%). El patrón de pérdida también es importante, y es posible que un paciente tenga una pérdida de peso significativa, pero aún se considera bien alimentado si el peso corporal (sin edema o ascitis) aumentara recientemente. Por ejemplo, un paciente que ha tenido una pérdida de peso corporal del 10% pero recuperó el 3% de ese peso en el último mes se consideraría bien nutrido. La ingesta dietética se clasifica como normal o anormal a juzgar por un cambio en la ingesta y si la dieta actual es nutricionalmente adecuada. Se registra la presencia de síntomas gastrointestinales persistentes como anorexia, náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal, que se han producido casi a diario durante al menos 2 semanas. La capacidad funcional del paciente se define como postrada, subóptimamente activa o con capacidad total. La última característica de la historia se refiere a las demandas metabólicas del estado de enfermedad subyacente del paciente. Ejemplos de alto estrés las enfermedades son quemaduras, traumas importantes e inflamación severa, como colitis aguda. (Detsky, McLaughlin, & Baker, ¿Qué es la evaluación global subjetiva del estado nutricional?, 2017).

Las enfermedades de estrés moderado pueden ser una infección leve o un tumor maligno limitado. Las características del examen físico se observan como alteraciones normales, leves, moderadas o graves. La pérdida de grasa subcutánea se mide en la región tríceps y la línea media axilar a nivel de las costillas inferiores. Estas mediciones no son precisas, sino que son simplemente una impresión

subjetiva del grado de pérdida de tejido subcutáneo. La segunda característica es el desgaste muscular en las áreas temporales y en los deltoides y cuádriceps, según lo determinado por la pérdida de masa y el tono detectable por palpación. Un déficit neurológico interferirá con esta evaluación. Se observa la presencia de edema en las regiones del tobillo y sacro y la presencia de ascitis. La enfermedad coexistente, como la insuficiencia renal o congestiva, modificará el peso asignado al hallazgo de edema. Se registran las lesiones mucosas y cutáneas, así como el color y la apariencia del cabello del paciente.

Es claro a partir de estos hallazgos que hay buena evidencia de que la función muscular es un índice de cambios nutricionales y de los riesgos de complicaciones en el individuo enfermo. Los estudios preliminares sugieren que la función cambia rápidamente con la alimentación; sin embargo, no está claro si la restauración de la función está asociada con una mejora en el resultado.

#### **4.2.4.2. Peso corporal y pérdida de peso**

El peso corporal es una medida simple de los componentes totales del cuerpo y se compara con un peso "ideal" o deseable. Esta comparación se puede hacer mediante el uso de fórmulas como la fórmula de Hamwi o tablas. Sin embargo, un enfoque simple que proporciona tanta información como tablas es el cálculo de la masa corporal o índice de Quetelet (IMC).

El IMC se calcula como el peso en kilogramos dividido por la altura en metros al cuadrado. Un IMC de 14-15 se asocia con una mortalidad significativa. Sin embargo, las mediciones de peso corporal en pacientes en hospitales y unidades de cuidados intensivos y en aquellos con enfermedad hepática, cáncer e insuficiencia renal se confunden con los cambios en el agua corporal debido a la falta de hidratación, edema, ascitis y dializado en el abdomen.

La pérdida de peso involuntaria superior al 10% es un buen pronosticador de resultados clínicos. (Morgan, Hil, & Burkinshaw, 2017). Sin embargo, puede ser difícil determinar la pérdida de peso real. Morgan et al. demostraron que la precisión para determinar la pérdida de peso por historia fue solo de 0,67 y el poder predictivo fue de 0,75. Por lo tanto, el 33% de los pacientes con pérdida de peso se perderán,

y el 25% de los que han sido estables en el peso se les diagnosticará la pérdida de peso. Además, la importancia nutricional de los cambios en el peso corporal puede ser confundida por cambios en el estado de hidratación. (Morgan, Hil, & Burkinshaw, 2017)

#### **4.2.4.3. Antropometría**

Los espesores de los pliegues tríceps y subescapulares proporcionan un índice de grasa corporal, y la circunferencia del músculo medio del brazo proporciona una medida de la masa muscular. Aunque estas mediciones parecen ser útiles en estudios de población, su fiabilidad en pacientes individuales es menos clara. Los estándares más comúnmente utilizados para el pliegue cutáneo del tríceps son los informados por Jelliffe, que se basan en las mediciones del personal militar masculino europeo y las mujeres estadounidenses de bajos ingresos, y las informadas por Frisancho, que se basan en: medidas de varones y mujeres blancos que participaron en la Encuesta de Salud y Nutrición de los Estados Unidos entre 1971 y 1974. (Jelliffe, 2016) (Frisancho, 2013). El uso de estos estándares para identificar la desnutrición en muchos pacientes es problemático debido a la Base de datos restringida y la ausencia de factores de corrección para la edad, estado de hidratación, y actividad física en parámetros antropométricos. Varios estudios han demostrado que entre el 20% y el 30% de los sujetos sanos de control se considerarían desnutridos según estos estándares y que existe una escasa correlación entre los estándares de Jelliffe y Frisancho en la clasificación de pacientes. Aunque se han realizado intentos para crear estándares para las enfermedades en pacientes en diálisis, la validez de los estándares ha sido cuestionada y la interpretación de los datos puede estar limitada por la variabilidad interrastra. (Nelson, Hong, & Pesce, 2017).

#### **4.2.5. Peso Seco**

La prescripción estándar de HD se dirige a la eliminación de líquidos a una estimación derivada clínicamente del peso seco. El peso seco se define actualmente como el peso más bajo que un paciente puede tolerar sin el desarrollo de síntomas o

hipotensión (Henderson, 2013). Dado que el peso seco fisiológico es el peso resultante de la función renal normal, la permeabilidad vascular, la concentración de proteína sérica y la regulación del volumen corporal, el peso seco en HD debería ser teóricamente menor que las ganancias de peso interdiálisis fisiológicas o profilácticas. En la mayoría de los casos, el peso seco se estima por ensayo y error, y el grado de imprecisión se refleja en el desarrollo de síntomas intradiálisis o sobrecarga de volumen crónica con un control deficiente de la PA.

Desde un punto de vista clínico, el objetivo de HD es normalizar el entorno tanto como sea posible. El cuerpo humano sano en estado estacionario se compone de varios compartimentos fluidos y sólidos (Tabla 1) (Edelman & Leibman, 2018), que se mantienen dentro de límites estrechos. Una evaluación precisa del estado del volumen del paciente requiere el conocimiento de tres factores:

- La capacidad de los compartimentos corporales (por ejemplo, líquido extracelular [EC] y líquido intracelular [IC],
- La cantidad de agua en cada compartimento y
- El contenido de soluto (por ej., sodio), que puede afectar los cambios de fluido entre los compartimentos, el aumento de peso interdiálisis y tener un efecto sobre el éxito de la eliminación de líquidos durante la HD.

**Tabla 1. Compartimentos de fluido corporal**

Compartimiento	Porcentaje de agua corporal total	Porcentaje del peso corporal total	
		Hombre adulto normal	Mujer adulta normal
Líquido intracelular	55	33	27.5
Fluido extracelular	45	27	22.5
Líquido intersticial	20	12	10
Plasma	7.5	4.5	3.75
Hueso	7.5	4.5	3.75

Tejido conectivo	7.5	4.5	3.75
Transcelular	2.5	1.5	1.25
Agua corporal total	100	60	50

#### **4.2.5.1. Métodos de valoración del peso seco**

Recientemente, se han usado varias técnicas diferentes para derivar un método más estándar de evaluación del peso seco. Sin embargo, ningún método único ha surgido como un estándar de oro, ya que no existe una definición clara de lo que constituye el peso seco. La siguiente sección revisa estos métodos a medida que se han desarrollado, y ofrece una evaluación crítica de su uso. (Kouw, Kooman, Cheriex, Olthof, & Leunissen, 2013)

##### **4.2.5.1.1. Marcadores bioquímicos**

Péptido Natriurético Atrial (ANP) es una hormona peptídica sintetizada, almacenada y liberada en el tejido auricular en respuesta a cambios en la presión transmural auricular. Sus efectos en el órgano final y su papel en el mantenimiento de la homeostasis de la sal y el agua, que están bien caracterizados en otros lugares, así como su corta vida media y un aclaramiento mínimo por hemodiálisis, iniciaron la excitación sobre su posible papel en la determinación del estado de pacientes en hemodiálisis. El ANP en plasma es sensible para detectar pacientes sobrehidratados, pero no es específico. Concordantemente, a menudo permanece elevada en individuos secos y, por lo tanto, no es sensible en la detección de pacientes subhidratados. Se desconoce la especificidad de un bajo valor ANP para detectar la deshidratación. (De Zeeuw, Janssen, & Jong, 2016).

##### **4.2.5.1.2. Ecografía de vena cava**

Debido a que el examen ecocardiográfico del diámetro de la vena cava inferior (EVC) es simple, rápido y no invasivo, los esfuerzos para estandarizar sus características dimensionales en relación con el volumen sanguíneo central. Si bien la variabilidad interpaciente e interoperatoria y la presencia de falla en el lado derecho limitan su uso, el EVC puede ser más adecuado que los marcadores

bioquímicos para la predicción del estado subhidratado. (Natori, Tamaki, & Kira, 2013).

#### **4.2.5.1.3. Valoración del volumen plasmático**

La disminución del volumen plasmático durante la diálisis depende de la tasa de ultrafiltración y del rellenado vascular desde los tejidos intersticiales. Estos cambios pueden evaluarse utilizando un sensor de hemoglobina y hematocrito. Se trataría de una medida indirecta en la que, utilizando los registros obtenidos de manera automática y no invasiva de los cambios de volumen plasmático del paciente durante la sesión de hemodiálisis, se podría ajustar el peso en función de las curvas obtenidas. Así, en pacientes deshidratados se observaría un descenso más acelerado del volumen plasmático en el registro, interpretando que podría aumentarse el peso seco.

#### **4.2.5.1.4. Bioimpedancia eléctrica (BIA)**

La impedancia del cuerpo a una corriente alterna se correlaciona aproximadamente con los cambios en el volumen sanguíneo (Hernandez & Flores, 2012). Estas mediciones se basan en el principio básico de que la impedancia eléctrica de un cilindro es directamente proporcional a su longitud e inversamente proporcional a su área de sección transversal multiplicada por su resistividad específica. La aplicación de multiplicación simple y reordenación dio como resultado la ecuación para el volumen  $V = L^2 / Z$ , donde  $V$  es resistividad específica,  $L$  es longitud y  $Z$  es la impedancia medida. Es un método barato, de simple ejecución, con escaso entrenamiento por diferentes observadores, y por tanto reproducible. Aunque esta técnica es simple y sigue siendo válida para la medición del agua corporal total, el análisis de frecuencia única no puede distinguir entre compartimentos intracelulares y extracelulares. Basado en la suposición de que una corriente de baja frecuencia transgrede solo el espacio extracelular. El análisis de bioimpedancia ha demostrado ser una herramienta útil en la evaluación del peso seco en pacientes en hemodiálisis.



## **4.2.6. Parámetros Bioquímicos**

La IRC se caracteriza por la pérdida progresiva de la función renal y la disminución en la tasa de filtración glomerular estimada. La HD es una de las terapias de reemplazo. En esta técnica, los desechos corporales como la urea, el Cr y el agua libre se eliminan de la sangre cuando los riñones están dañados. El IRC se asocia con niveles elevados de algunos parámetros bioquímicos y otros disminuidos. (Werner & Grose, 2010).

### **4.2.6.1. Albúmina**

La albúmina sérica es el principal marcador nutricional utilizado para identificar la desnutrición en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). A través de los endosos de nefrólogos, dietistas renales, la comunidad de investigación, agencias federales, pagadores de servicios de salud y grandes organizaciones de diálisis, también se ha convertido en un índice de rendimiento clínico. El uso de la albúmina sérica como un marcador nutricional y de cuidado de calidad implica los siguientes supuestos: La albúmina sérica es un índice confiable de desnutrición; debido a que la albúmina sérica es típicamente baja en pacientes con ERC, estos pacientes deben considerarse desnutridos; reemplazar los nutrientes faltantes elevará los niveles bajos de albúmina; y, debido a que la hipoalbuminemia está fuertemente asociada con la mortalidad, el reemplazo de los nutrientes faltantes para aumentar la albúmina también mejorará los resultados del paciente. (Coles GA, 2018)

La cantidad total de albúmina en un adulto de 70 kg es de 300 g (3,5 – 5,3g/kg).

Los factores que regulan la albúmina sérica son similares entre individuos con y sin ERC. La reducción en la tasa de filtración glomerular no predispone por sí misma a la hipoalbuminemia. Las personas con hipoalbuminemia y ERC avanzada tienen vidas medias de albúmina y tasas de degradación similares a las de individuos sanos y posiblemente incluso tasas más altas de síntesis de albúmina. 17 Los pacientes en diálisis también muestran tasas similares de síntesis y renovación de la albúmina. (Prinsen, y otros, 2017)

Sin embargo, las condiciones que a menudo acompañan a la ERC influyen profundamente en la síntesis de albúmina. Entre estos se encuentran la acidosis metabólica crónica y la inflamación por enfermedades concurrentes. Por lo tanto, aparte de circunstancias muy raras en las que la ingesta de proteínas en la dieta es mínima, la hipoalbuminemia en la ERC se debe principalmente a factores no dietéticos.

#### **4.2.6.2. Prealbúmina y Transferrina**

Pueden utilizarse como marcadores precoces de malnutrición. Varios estudios han defendido el uso de prealbúmina sérica, también conocida como transtirretina, como un mejor sustituto del estado nutricional en esta población de pacientes. La guía de la Iniciativa de Calidad de la Enfermedad Renal de la Fundación Nacional del Riñón ha recomendado la prealbúmina como una medida útil del estado nutricional. Sin embargo, similar a la albúmina, la inflamación puede conducir a una reducción en la prealbúmina sérica. No se sabe si la prealbúmina sérica o sus cambios a lo largo del tiempo están asociados con la mortalidad en pacientes normoalbuminémicos o después de controlar otros marcadores nutricionales e inflamatorios.

#### **4.2.6.3. Urea y Creatinina**

La progresión del daño renal está marcada por el aumento de dos sustancias químicas importantes en la sangre, la creatinina y la urea, cuya evaluación en suero ayuda a evaluar la tasa de filtración glomerular (TFG) seguida de la función renal. Sin embargo, ni la creatinina ni la urea son directamente tóxicas y solo son una medida de la función renal (Fagoaga, 2002). La creatinina se produce a partir de los músculos y se excreta a través de los riñones junto con otros productos de desecho. La concentración de creatinina en el suero se mantiene por el equilibrio entre su generación y la excreción por los riñones. Se ha estimado que el 2% de la creatina del cuerpo se convierte en creatinina todos los días, lo que resulta en la generación diaria de creatinina a una tasa bastante constante (masculino: 20 a 25 mg / kg / día; hembra de 15 a 20 mg / kg / día). Los hombres tienen niveles de creatinina sérica más altos que las mujeres porque los hombres tienen mayor masa muscular. La

cantidad de creatinina en suero depende de su generación, filtración glomerular y secreción tubular de creatinina sérica. Los cálculos basados en la creatinina sérica y los grupos de edad del paciente se utilizan para estimar con mayor precisión el grado de función renal. Estos valores calculados se llaman tasa de filtración glomerular estimada o TGFR. En ocasiones, se utiliza una recolección de orina de 24 horas y un análisis de sangre juntos para medir la eficacia de la eliminación (o depuración) de la creatinina del cuerpo por parte del riñón. Estos resultados se conocen como *clearance* de creatinina. Otros factores que afectan las concentraciones de creatinina incluyen la edad, el sexo, la etnia, los hábitos corporales y la dieta. Sin embargo, ni la creatinina ni la urea son directamente tóxicas y son solo sustancias usadas para medir la función renal (William, Clark, & Bruce, 2018). La urea es un compuesto orgánico y juega un papel vital en el metabolismo de los compuestos que contienen nitrógeno. Es un producto de desecho de la proteína de la dieta y también se filtra en la orina por los riñones. El nitrógeno de la urea es un producto de desecho de nitrógeno normal que se encuentra en la sangre que proviene de la descomposición de las proteínas de los alimentos. Los riñones sanos eliminan el nitrógeno ureico de la sangre, pero el nivel de urea en sangre aumenta cuando se produce insuficiencia renal.

#### **4.2.6.4. Colesterol**

La enfermedad renal crónica (ERC) representa un espectro muy amplio de TFG y proteinuria, asociado con tasas muy variables y factores de riesgo de eventos cardiovasculares. Como era de esperar, los factores de riesgo coronario para individuos con ERC en estadio 1 o 2 son en general bastante similares a aquellos sin enfermedad renal. Por el contrario, una serie de estudios epidemiológicos y algunos ensayos clínicos aleatorizados han demostrado asociaciones no convencionales de factores de riesgo cardiovascular putativos con resultados clínicos en pacientes de diálisis a largo plazo. El primer gran estudio observacional relacionado con los niveles de colesterol sérico y los resultados clínicos se publicó a principios de la década de 1990, según la Base de datos de National Medical Care. En ese estudio, se observó una relación en forma de U entre el nivel sérico de colesterol total y el riesgo de mortalidad por todas las causas, con el riesgo más bajo encontrado en la categoría con niveles de colesterol entre 200 y 250 mg / dl. Los niveles de colesterol

entre 250 y 300 mg / dl parecen estar asociados con un aumento modesto en el riesgo de mortalidad, pero el subgrupo con niveles de colesterol <100 mg / dl tuvo un aumento de tres veces en el riesgo de mortalidad después del ajuste para la combinación de casos. El alto riesgo para esta última categoría ha sido atribuido por muchos investigadores a la desnutrición. Según esta hipótesis, el colesterol sérico total bajo es un marcador de malnutrición proteinoenergética; este último es un predictor o heraldo de la muerte. (Netter., 2006).

#### **4.2.7. Dietoterapia en Hemodiálisis.**

La nutrición en hemodiálisis es muy importante para disminuir las complicaciones y mejorar calidad vida de pacientes. Nutrición programa en pacientes con crónico renal fracaso en diálisis juega un papel importante en el proceso de tratamiento. Los propósitos de la nutrición médica la terapia en pacientes de diálisis son promover la nutrición para correcto pacientes apetito, a correcto sistémico complicaciones compuesto por el pérdida de nefronas en Progreso, a reducir de proteína catabolismo a el más bajo nivel, a aliviar o evitar el cardiovascular, cerebrovascular, formación de enfermedades vasculares periféricas, para prevenir el aumento de fluido y electrólito trastornos, a reducir urémico síntomas tal como Comezón, náusea, vómitos pérdida de apetito y para asegurar el óptimo nutrición. En adición, la nutrición médica ayuda para evitar altas potasio y sodio de la dieta, a evitar pulmonar edema, hipertensión y corazón fracaso, a prevenir renal osteodistrofia acuerdo el consumo de calcio y fósforo debajo controlar, a evitar proteína energía desnutrición con ahorro pacientes comida consumo y detector nutricional estado con métodos tal antropométrico mediciones, laboratorio recomendaciones. (Hall, 2014).

Aunque es distinta una situación de mantenimiento a la de diálisis, se pueden hacer determinadas consideraciones generales, que sirven en ambas, aunque en mayor o menor grado:

a. Adherencia a la dieta. La alimentación del insuficiente renal crónico es difícil de seguir porque implica cambios, respecto a la alimentación habitual. Esto exige un

equipo multidisciplinar compuesto por un médico, nutricionista-dietista, miembros familiares e incluso trabajadores sociales y psicólogos.

b. Tratamiento nutricional en situación de terapia sustitutiva. Con el inicio de la terapia sustitutiva se deberán realizar los ajustes nutricionales necesarios de acuerdo con el tratamiento que el paciente está recibiendo. Así, los objetivos del manejo nutricional para pacientes en terapia de diálisis son:

- Minimizar el riesgo de morbi-mortalidad por desnutrición y corregir ésta en caso de que se encuentre presente.

- Reemplazar las pérdidas de aminoácidos y proteínas por diálisis sin generar concentraciones tóxicas de productos de desecho nitrogenados.

- Eliminar o disminuir los síntomas asociados.

- Mantener concentraciones de electrolitos séricos aceptables.

- Permitir una mejor calidad de vida del paciente

## 1) Aporte de nutrientes específicos

**a) Energía.** El aportación debe ser suficiente para mantener el peso en sus valores normales, su determinación será individualizada para una mejor intervención con el principal objetivo de mantener y/o recuperar el peso del paciente, se puede considerar la Ecuación Modificada de Harris-Benedict: (Lara, O.; Montenegro, M., 2007)

$$\text{HOMBRES} = 66,4 + (13,8 \times P) + (5 \times A) - (6,8 \times E) \times \text{FE}^*$$

$$\text{MUJERES} = 665 + (9,6 \times P) + (1,8 \times T) - (4,7 \times E) \times \text{FE}^* *$$

Para mantenimiento de la masa magra del cuerpo o (1,0 - 1,2), o para reposición de la masa magra del cuerpo o anabolismo (1,4 - 1,6). (Lara, O.; Montenegro, M., 2007)

**b) Proteínas.** Los requerimientos de proteínas en pacientes en hemodiálisis de mantenimiento aún no están claros. Con Base en estudios de balance de nitrógeno y diferentes análisis del metabolismo de proteínas y aminoácidos, las recomendaciones hasta hace poco eran de 1 g / kg de peso corporal, principalmente de alto valor biológico de proteínas. De acuerdo con los resultados de estudios controlados a largo plazo, la recomendación de 1 g ahora parece demasiado baja. El efecto de la suplementación con una mezcla de proteínas especial se estudia sobre la Base de 1 g de proteína por kilogramo de ingesta de peso corporal y alrededor de 20 horas de diálisis estándar por semana. Los resultados sugieren que se deben prescribir 1.2 g de proteína por kilogramo de peso corporal principalmente de proteína de alto valor biológico y 35 kcal / kg de peso corporal para pacientes en diálisis. (MAHAN, L.K., ESCOTT-STUMPP, S., 2009)

**c) Grasa.** Debido a la posibilidad de hiperlipidemia, se debe restringir la grasa saturada así como el colesterol, lo que es obligado al tener que disminuir el aporte proteico. (Mataix, J. 2012)

**e) Potasio.** Su control debe darse antes de que la hipercalemia se instaure en el fallo renal terminal. La ingesta normal (8 mg/día) debe reducirse a 5 mg/día, sobre todo cuando los niveles séricos alcanzan el límite superior de normalidad (5mmol/L), debe restringirse en la dieta aquellos alimentos ricos en potasio. En cuanto a las verduras, se puede utilizar la diálisis de las mismas e hirviéndolas y a continuación eliminar el agua. La preparación en olla de presión, con panificación o en microondas disminuye el contenido de este mineral. (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH., 2010)

**f) Sodio.** Es fácil su restricción en la dieta que dependerá de la condición clínica, se evitará la adición de sal a los alimentos y solo se consumirá la que estos lleven naturalmente o se permitirá la ingesta de algún sustitutivo comercial de la misma.

**g) Calcio.** Sus niveles deben mantenerse en rango adecuado, dada la deficiencia de hormona D3 junto a la resistencia a la acción de la misma en los pacientes con Insuficiencia Renal. Debido a las recomendaciones en estos pacientes es necesaria una fuerte suplementación que se hace a través de calcio medicinal, el que debe ser suministrado cuando los niveles de Fosforo son normales para evita la deposición de

Fosfato Cálcico en tejidos blandos. Además debe realizarse un control continuo de calcio sérico ya que se puede producir hipercalcemia, especialmente si el fosforo sérico disminuye su nivel normal. (Mataix, J. 2012)

**h) Aporte hídrico.** Todo alimento que esté líquido a temperatura ambiente contiene agua. Las frutas y vegetales contienen abundante agua: melón, uvas, manzana, naranja, tomate, lechuga y apio. La restricción de líquido será obligatoria en caso de oliguria o excesiva retención corporal. (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH., 2010).

## **5. Formulación de Hipótesis**

Los pacientes diabéticos presentan mayor control en la alimentación frente a los no diabéticos, por lo tanto el estado nutricional y calidad de vida difiere en ambos grupos poblacionales

## 6. Identificación y clasificación de variables

### A. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION:

1. **Localización.**- El presente trabajo de investigación se realizó en la Unidad de Diálisis Soldial, de la Ciudad de Salinas.

2. **Temporalización.**- El estudio se efectuó con una duración de 4 meses, a partir de la fecha de inicio que comprenden el periodo de Mayo/Agosto 2018

### B. VARIABLES:

#### 1. Identificación.

COVARIANTE SECUNDARIA	COVARIANTE PRINCIPAL
Diabéticos y no diabéticos	Estado Nutricional, ingesta alimentaria, adecuación a la dieta y calidad de vida
VARIABLE DE CONTROL	
- Edad - Sexo - Nivel de instrucción - Ingesta Alimentaria	



## OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	ESCALA	VALOR
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES:</b>		
Sexo	Nominal	Femenino Masculino
Edad	Continua	Años
Nivel de Instrucción	Ordinal	Superior Secundaria Primaria Ninguna
<b>TIEMPO EN TRATAMIENTO DE HEMODIALISIS</b>		
Años	Nominal	Menos de 1 año Más de 1 año
<b>ADECUACION AL TRATAMIENTO</b>		
Diálisis semanales (asistencia promedio)	Nominal	1 vez a la semana 2 veces a la semana 3 veces a la semana
<b>ESTADO NUTRICIONAL: ANTROPOMETRIA</b>		
IMC - Peso - Talla	Continua Continua Continua	Kg/m2 Kg m
IMC	Ordinal	Desnutrición severa Desnutrición moderada Desnutrición leve Normal Sobrepeso Obesidad
Perímetro braquial	Ordinal	Normal Desnutrición Leve Desnutrición Moderada Desnutrición severa
Circunferencia Muscular Braquial	Continua	cm
	Ordinal	Normal Desgaste Leve Desgaste Moderado Desgaste Severo
Porcentaje de Masa Grasa	Continua	%
	Ordinal	Déficit Adecuado Exceso

<b>BIOQUIMICA</b>		
- Glicemia	Continua	mg/dl
- Urea	Continua	mg/dl
- Creatinina	Continua	mg/dl
- Albúmina	Continua	g/dl
- Calcio	Continua	mg/dl
- Fosforo	Continua	mg/dl
- Potasio	Continua	mEq/dl
- Parathormona	Continua	pg/dl
<b>Perfil Lipídico</b>		
- Colesterol Total	Continua	mg/dl
- HDL Colesterol	Continua	mg/dl
- LDL Colesterol	Continua	mg/dl
- Triglicéridos	Continua	mg/dl
<b>INGESTA ALIMENTARIA</b>		
- Calorías	Ordinal	Déficit Normal Exceso
- Carbohidratos	Ordinal	Déficit Adecuado Exceso
- Grasas	Ordinal	Déficit Adecuado Exceso
- Proteínas	Ordinal	Déficit Adecuado Exceso
- Calcio	Ordinal	Déficit Adecuado Exceso
- Fósforo	Ordinal	Déficit Adecuado Exceso
<b>FRECUENCIA DE CONSUMO POR GRUPO DE ALIMENTOS</b>		
Lácteos	Ordinal	Diario 2 – 3 veces/semana Eventual Nunca
Tubérculos	Ordinal	Diario 2 – 3 veces/semana Eventual Nunca
Pan, pasta	Ordinal	Diario 2 – 3 veces/semana Eventual Nunca

Frutas	Ordinal	Diario 2 – 3 veces/semana Eventual Nunca
Carnes Rojas	Ordinal	Diario 2 – 3 veces/semana Eventual Nunca
Pollo	Ordinal	Diario 2 – 3 veces/semana Eventual Nunca
Pescado	Ordinal	Diario 2 – 3 veces/semana Eventual Nunca
Huevo	Ordinal	Diario 2 – 3 veces/semana Eventual Nunca
Verduras y Hortalizas	Ordinal	Diario 2 – 3 veces/semana Eventual Nunca
Cereales	Ordinal	Diario 2 – 3 veces/semana Eventual Nunca
Grasas, aceites o mantequilla	Ordinal	Diario 2 – 3 veces/semana Eventual Nunca
<b>CONSUMO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONALES Y/O VITAMINAS</b>		
Ácido Fólico		SI NO
Complejo B		SI NO
Carbonato de Calcio		SI NO
Módulo de Proteína		SI NO
<b>PRESENCIA DE DIABETES</b>		
TIPO		DM1 DM2
CONTROL		Si No
Insulina		SI NO

Tiempo		<10 años 5– 10 años >5 años
Hipoglucemiantes orales		SI NO
<b>CALIDAD DE VIDA</b>		
¿Hasta qué punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?		Nada Un poco Lo normal Bastante Extremadamente
¿Tiene energía suficiente para la vida diaria?		Nada Un poco Lo normal Bastante Extremadamente
¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?		Nada Un poco Lo normal Bastante Extremadamente
¿Hasta qué punto tiene oportunidad de realizar actividades de ocio?		Nada Un poco Lo normal Bastante Extremadamente
¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?		Nada Un poco Lo normal Bastante Extremadamente

<p>¿Cómo concilia el sueño?</p>		<p>Nada Un poco Lo normal Bastante Extremadamente</p>
<p>¿Cómo de satisfecho/a está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?</p>		<p>Nada Un poco Lo normal Bastante Extremadamente</p>
<p>¿Cómo de satisfecho/a está de las condiciones del lugar donde vive?</p>		<p>Nada Un poco Lo normal Bastante Extremadamente</p>
<p>¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos, tales como tristeza, desesperanza, ansiedad, o depresión?</p>		<p>Nunca Raramente Moderadamente Frecuentemente Siempre</p>

## **7. Metodología de la investigación**

### **7.1. Justificación de la elección de Diseño**

El presente trabajo de investigación es de nivel descriptivo con un enfoque cuantitativo de alcance relacional, transversal de tipo no experimental.

### **7.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

1. Población Fuente - Pacientes en hemodiálisis de la Unidad Renal SOLDIAL S.A., 232 pacientes.
2. Población Elegible - Pacientes que dan su consentimiento informado y acuden periódicamente a hemodiálisis; adultos y adultas entre 20 y 50 años, sin tratamiento farmacológico que afecte el metabolismo mineral.
3. Población participante - pacientes en hemodiálisis de la Unidad de Diálisis SOLDIAL S.A. que asistieron en el mes de Julio.

### **7.3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Pacientes con capacidad limitada de comprensión y que imposibilite la recolección de datos.

Pacientes mayores a 50 años o menores de 20.

Pacientes con amputaciones o dificultades de movimiento que afecten la toma de correcta antropometría.

### **7.4. DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS**

#### **1. Planificación**

- a. Revisión de literatura.
- b. Identificación de los objetivos y variables abordados en la investigación.
- c. Identificación de la población

## **2. Procedimiento:**

- a. Se contactó con la Nutricionista de la Unidad Renal quien se encargó de dar a conocer a la Directora de Operaciones el propósito y objeto de la investigación para dar apertura a la misma, dicha persona responsable posteriormente presentó al investigador a los pacientes que acuden a la Unidad de Diálisis.
- b. Se informó a cada uno de los pacientes sobre la investigación que se realizaría, y se les entregó una “hoja de consentimiento informado” (Anexo) la cual fue firmada individualmente por ellos lo que certifica que aceptaron colaborar con el estudio.
- c. Se realizó una Revisión de Historia clínica del paciente de donde se tomaron los datos bioquímicos, previamente llevados a cabo por el personal de la clínica y el laboratorio responsable de realizar los análisis.
- d. Toma de medidas antropométricas, de igual manera estos datos se tomaron interdiálisis, aquí se incluyen medidas como Peso, Talla, % Masa Grasa, Pliegues Cutáneos y Circunferencia Braquial.
- e. Se realizó la toma de datos de los pacientes, mediante el Recordatorio de 24 horas y formulario de datos generales (Anexo).

## **3. Procesamiento de la información:**

La información se procesó y analizó manual y electrónicamente.

- a. Se utilizó para el procesamiento manual de los datos antropométricos para análisis del estado nutricional, tablas con Valores de referencia de Índice de Masa Corporal, Perímetro Braquial, Circunferencia Media Muscular Braquial, Porcentaje de masa grasa y valores bioquímicos.
- b. Para la clasificación del Estado Nutricional a partir del IMC se empleó la recomendación de la OMS.
- c. Para la determinación de requerimientos de macronutrientes se utilizó de forma individual la fórmula de Harris-Benedict modificada para la recuperación de masa

magra, y la distribución de la molécula calórica partiendo de la recomendación de la ingesta de proteína para pacientes sometidos a hemodiálisis.

e. En cuanto a los valores bioquímicos, se les designó una clasificación según las recomendaciones de la Dietoterapia de Krause y perfil Lipídico de acuerdo a las tablas de: normal Reference Laboratory Values.

f. Los datos correspondientes a cada variable se analizaron con respecto a las categorías ya designadas en cada dimensión de las mismas. (ver operacionalización).

g. La información obtenida se procesó de manera electrónica, y a continuación se presentan esquematizadamente los resultados en tablas y gráficos estadísticos mediante la utilización del software estadístico Excel.



## 8. Presentación de resultados

### 8.1. Análisis e Interpretación de resultados

#### DATOS GENERALES

Tabla 2. Género de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.

Estado	Cantidad	Porcentaje	Sexo	Cantidad	Porcentaje
DIABÉTICOS	30	50%	Masculino	16	53%
			Femenino	14	47%
			Total	30	100%
NO DIABÉTICOS	30	50%	Masculino	21	70%
			Femenino	9	30%
			Total	30	100%
Total	60	100%			

**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

#### Análisis e interpretación:

Se determinó que el 53% de los 30 pacientes diabéticos que se realizan hemodiálisis en la Unidad SOLDIAL S.A pertenecen al género masculino y el 47% restante al género femenino. De la misma forma el 70% de los no diabéticos pertenecen al género masculino y el 30% al femenino.

La mayoría de las personas que están dentro de la institución, la cual le brinda todos los servicios de que disponen, son varones.

**Tabla 3. Análisis estadístico de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL en Base a medidas antropométricas.**

		Promedio	Desviación	Mínimo	Máximo
Edad (años)	DIABETICO	34	8,8	21	48
	NO DIABETICO	37	8,8	23	49
Talla (m)	DIABETICO	1,56	0,11	1,40	1,68
	NO DIABETICO	1,59	0,11	1,40	1,76
Peso (kg)	DIABETICO	62,0	14,8	37,00	83,50
	NO DIABETICO	58,8	12,4	41,00	82,00
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	DIABETICO	25,50	5,57	15,08	34,4
	NO DIABETICO	23,20	3,6	18,9	30,0

**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

Según la tabla 2 que analiza estadísticamente la población general, encontramos el promedio de edad, talla peso e IMC, tanto de hombres como de mujeres. De acuerdo a la antropometría la población se encuentra en un rango de normalidad según el IMC en No Diabéticos y Sobrepeso en Diabéticos, con una media de  $23,2 \pm 3,6$ ; y  $25,5 \pm 5,5$  respectivamente.

## ESTADO NUTRICIONAL

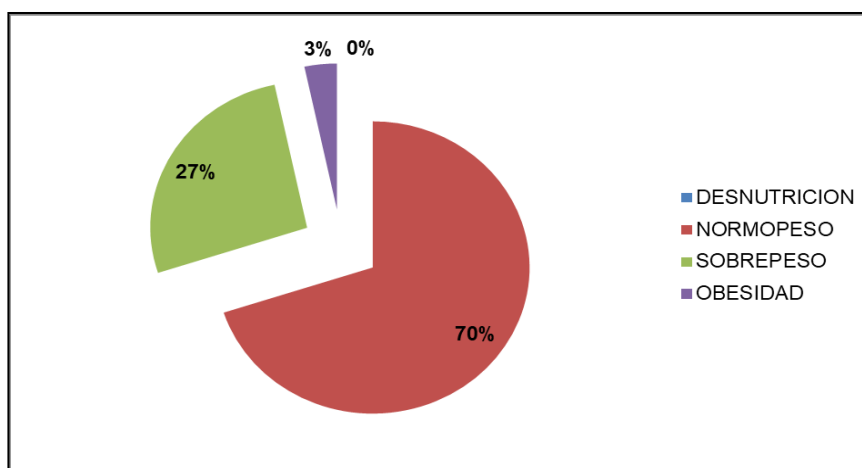
**Tabla 4. Diagnóstico nutricional según IMC de pacientes No Diabéticos que se realizan hemodiálisis en el SOLDIAL S.A.**

INTERPRETACIÓN	Nº DE CASOS	PORCENTAJE
Déficit de peso	0	0%
Normal	21	70%
Sobrepeso	8	27%
Obesidad	1	3%

**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Gráfico 1. Distribución porcentual del Diagnóstico nutricional según IMC de pacientes No Diabéticos que se realizan hemodiálisis en el SOLDIAL S.A.**



**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

La población catalogada como No diabética presenta en su mayoría IMC dentro del rango de normalidad, es así, que el 70% tiene un IMC que va desde 18 a 23 kg/m<sup>2</sup>; seguido del 27% que presenta sobrepeso y en menor proporción desnutrición y obesidad con 0% y 3% respectivamente.

Lo que quiere decir que el estado nutricional de este grupo poblacional es óptimo.

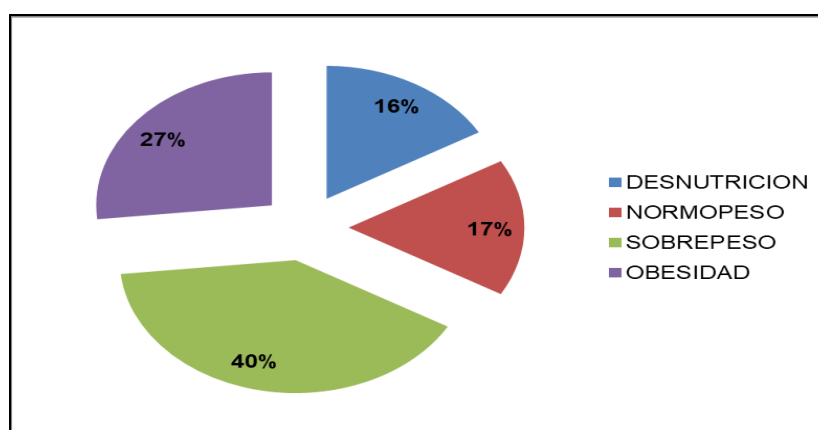
**Tabla 5. Diagnóstico nutricional según IMC de pacientes Diabéticos y No Diabéticos que se realizan hemodiálisis en el SOLDIAL S.A.**

INTERPRETACIÓN	Nº DE CASOS	PORCENTAJE
Déficit de peso	2	3%
Normal	38	63%
Sobrepeso	19	32%
Obesidad	1	2%

**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Gráfico 2. Distribución porcentual del Diagnóstico nutricional según IMC de pacientes Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL**



**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

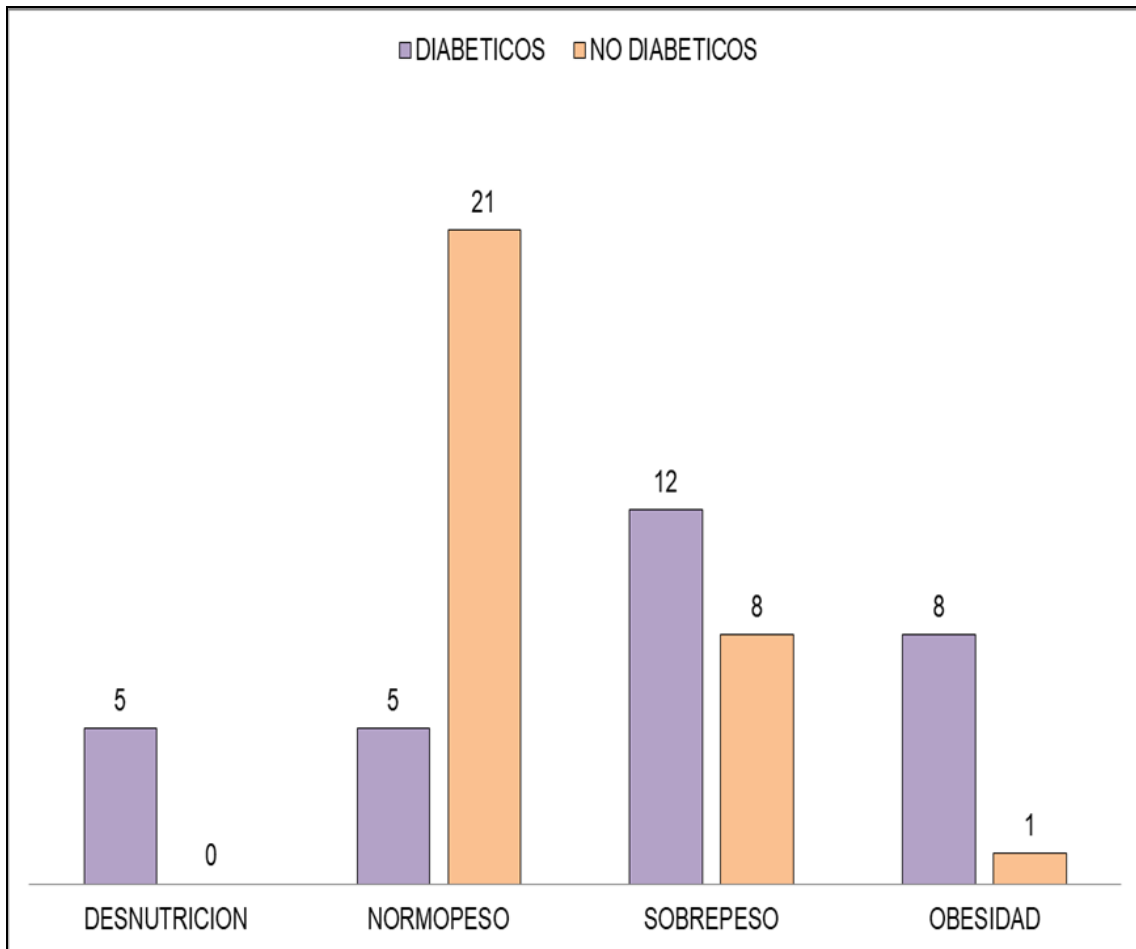
**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

La población diabética presenta en su mayoría IMC dentro del rango de Sobrepeso, representada por el 40%, seguida del 27% correspondiente a obesidad, y en menor proporción encontramos casos de Normopeso y Desnutrición, el 16% y 17% respectivamente.

De tal forma se asume que esta población presenta muchas alteraciones en cuanto a su estado de nutrición.

**Gráfico 3. Comparación del Diagnóstico nutricional según IMC de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

En el gráfico 3 se puede comparar el estado nutricional tanto de la muestra de pacientes diabéticos como no diabéticos, que se realizan hemodiálisis. Como podemos observar los no diabéticos presentan un mayor índice de casos Normonutridos, mientras que los diabéticos en su mayoría presentan sobrepeso.

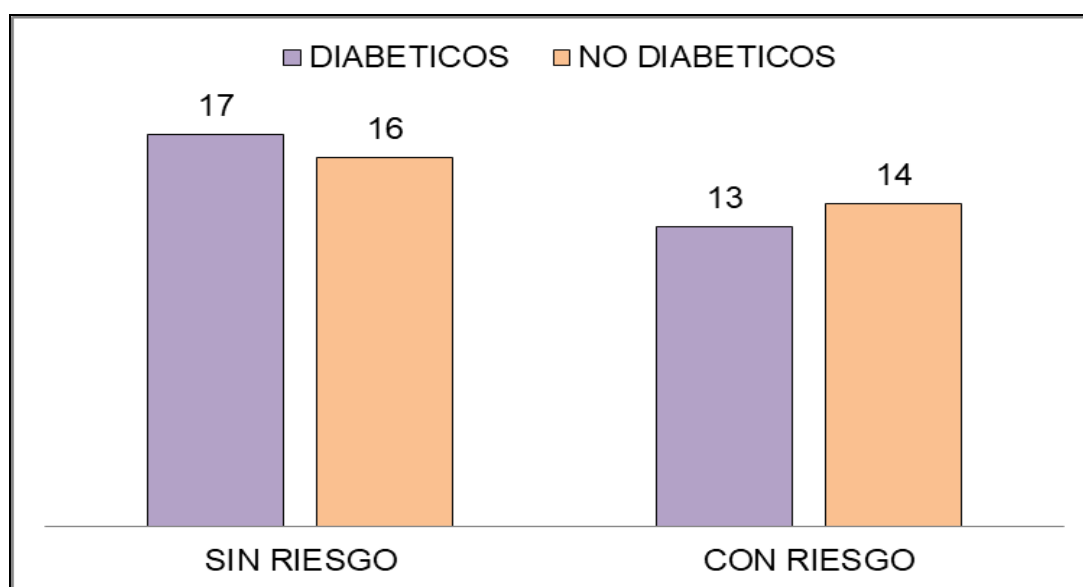
**Tabla 6. Diagnóstico de riesgo cardiovascular según ICC de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**

DIAGNÓSTICO	GÉNERO	Nº
SIN RIESGO	DIABÉTICOS	17
	NO DIABÉTICOS	16
CON RIESGO	DIABÉTICOS	13
	NO DIABÉTICOS	14

**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Gráfico 4. Distribución porcentual según el Diagnóstico de riesgo cardiovascular según ICC de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

La población en general presenta en su mayoría casos sin riesgo cardiovascular según índice cintura-cadera (ICC), sin embargo en comparación hay un índice mayor de no diabéticos, que presentan alto riesgo.

**Tabla 7. Diagnóstico de Porcentaje de Masa Grasa según Bioimpedancia de pacientes No Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**

INTERPRETACIÓN	Nº DE CASOS	PORCENTAJE
Bajo	0	0%
Normal	18	60%
Elevado	10	33%
Alto	2	7%

**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

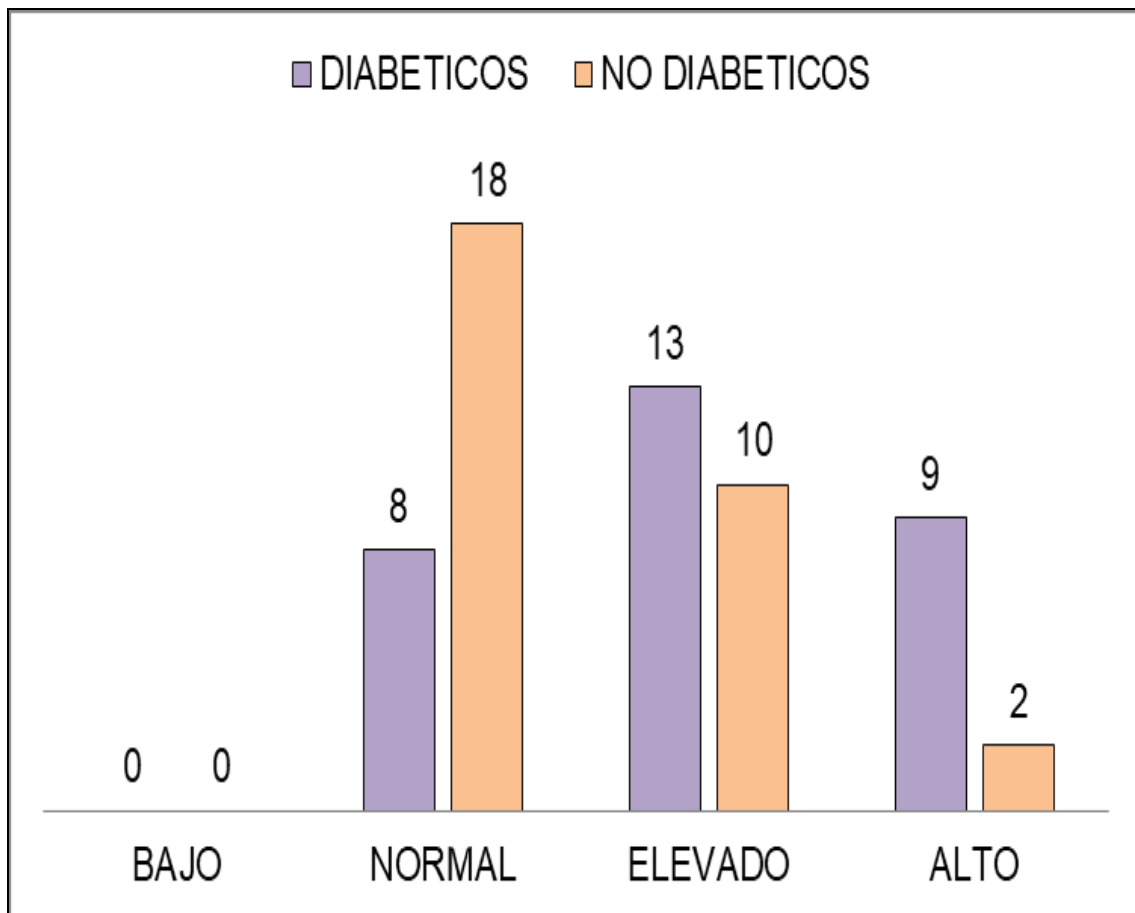
**Tabla 8. Diagnóstico de Porcentaje de Masa Grasa según Bioimpedancia de pacientes Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**

INTERPRETACIÓN	Nº DE CASOS	PORCENTAJE
Bajo	0	0%
Normal	18	27%
Elevado	10	43%
Alto	2	30%

**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Gráfico 5. Comparación del diagnóstico de Masa Grasa según Bioimpedancia en pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

Se utilizó Bioimpedancia para medir niveles de masa grasa, en general, los pacientes no diabéticos presentaron en su mayoría cantidades normales de masa grasa corporal, mientras que los pacientes diabéticos presentaron cantidades elevadas de masa grasa corporal.



**Tabla 9. Diagnóstico de Porcentaje de Masa Magra según Bioimpedancia de pacientes No Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**

INTERPRETACIÓN	Nº DE CASOS	PORCENTAJE
Bajo	18	60%
Normal	12	40%
Elevado	0	0%
Alto	0	0%

**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

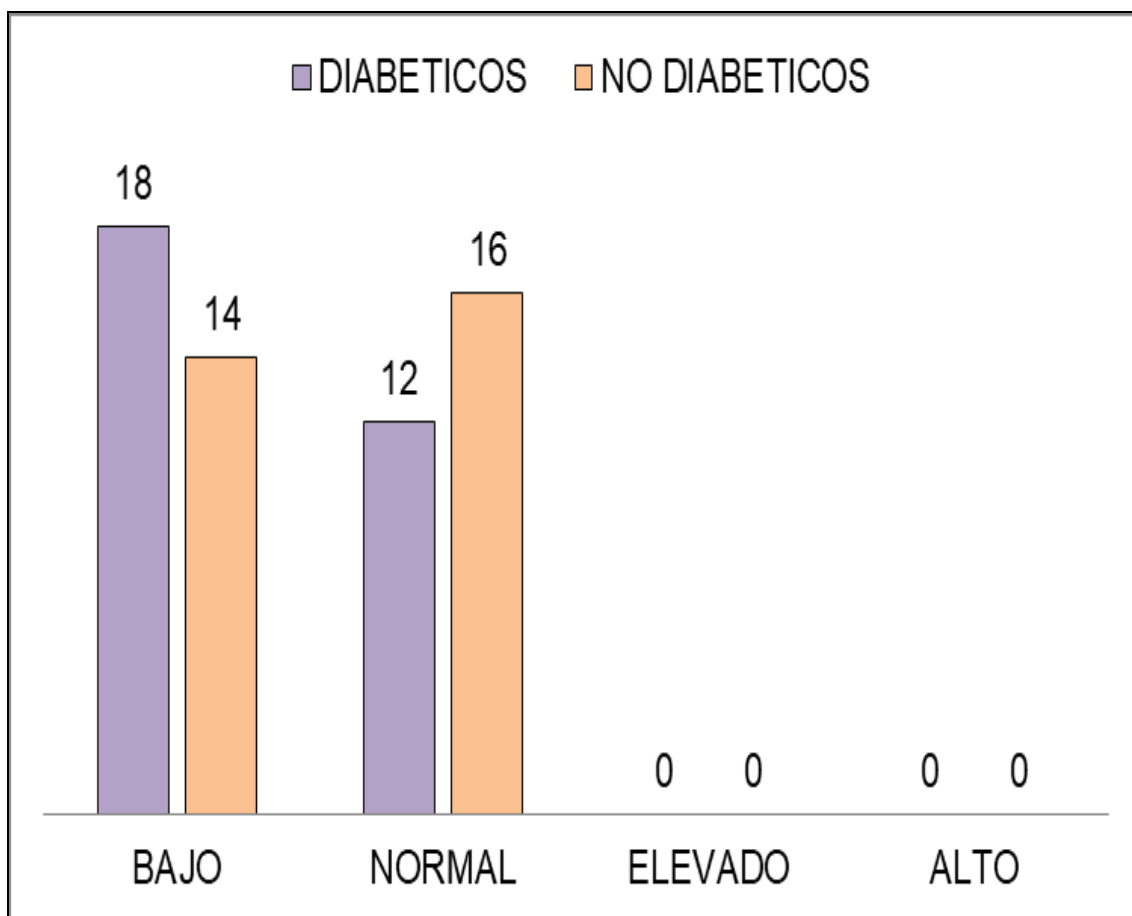
**Tabla 10. Diagnóstico de Porcentaje de Masa Magra según Bioimpedancia de pacientes Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**

INTERPRETACIÓN	Nº DE CASOS	PORCENTAJE
Bajo	14	43%
Normal	16	57%
Elevado	0	0%
Alto	0	0%

**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Gráfico 6. Comparación del diagnóstico de Masa Magra según Bioimpedancia en pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

En cuanto al índice de masa magra en la población estudiada encontramos que los pacientes diabéticos en su mayoría presenten bajo nivel de masa libre de grasa, en contraste la mayoría de los no diabéticos se encuentran en un rango de normalidad. Ninguno de los 2 grupos estudiados presento índices altos.

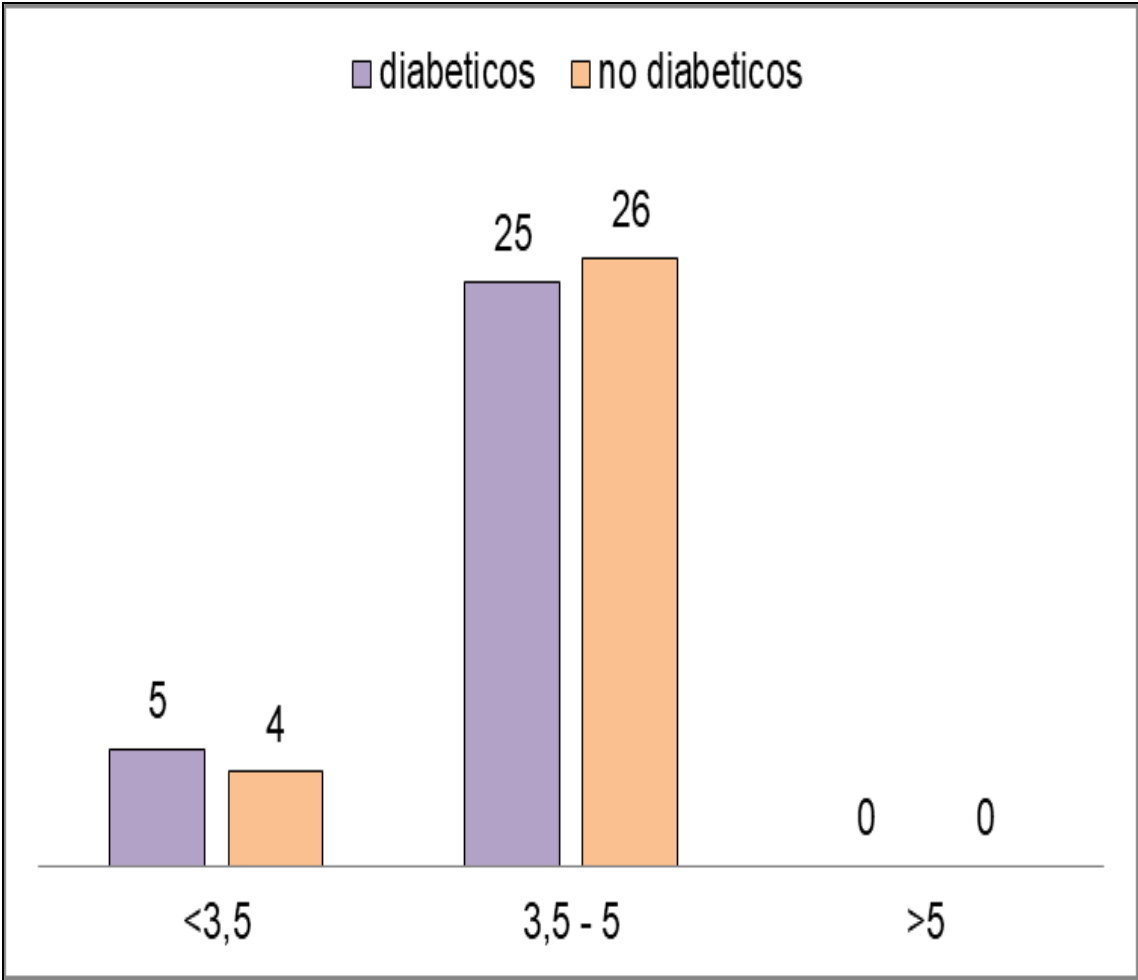
**Tabla 11. Diagnóstico de estado nutricional según niveles de albumina en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**

<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>GÉNERO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
>3,5 g/dl	DIABÉTICOS	5	16%
	NO DIABÉTICOS	4	13%
3,5 – 5 g/dl	DIABÉTICOS	25	84%
	NO DIABÉTICOS	26	87%
>5 g/dl	DIABÉTICOS	0	0%
	NO DIABÉTICOS	0	0%

**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Gráfico 7. Distribución porcentual según el Diagnóstico de estado nutricional según niveles de albumina en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.  
**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Análisis e interpretación**

La albumina es un predictor de desnutrición, los niveles normales oscilan entre 3,5 – 5 g/dl, de la población total estudiada la mayoría presenta normo albúmina, frente al 16% de pacientes diabéticos y 13% de no diabéticos que presentan hipoalbuminemia.

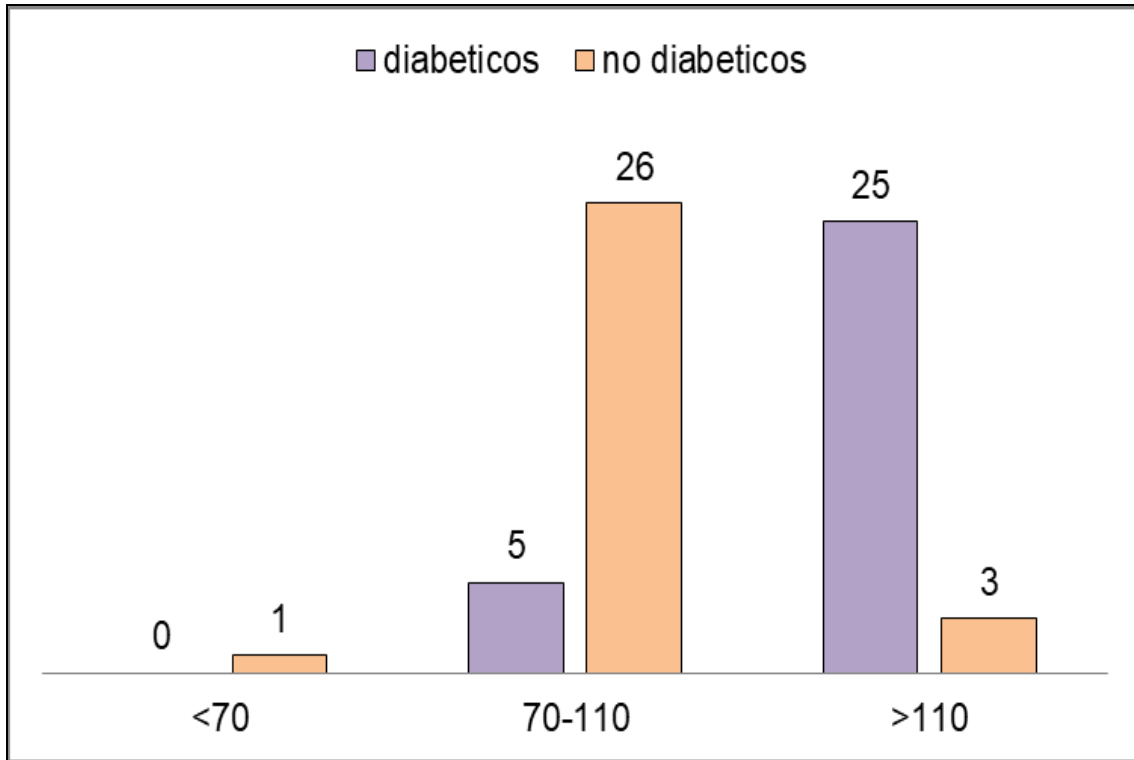
**Tabla 12. Diagnóstico de hiperglicemia en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**

RANGO	GÉNERO	N	%
>70 mg/dl	DIABÉTICOS	0	0%
	NO DIABÉTICOS	1	3%
70 – 110 mg/dl	DIABÉTICOS	5	16%
	NO DIABÉTICOS	26	87%
>110 mg/dl	DIABÉTICOS	25	84%
	NO DIABÉTICOS	3	10%

**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Gráfico 8. Distribución porcentual según el Diagnóstico de hiperglicemia en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

Como era de suponer, la población con mayor índice de hiperglicemia son los pacientes diagnosticados con diabetes, pese estar medicados, o controlados con insulina. Los no diabéticos en su mayoría presentan niveles de glicemia normales, un caso con hipoglicemia.

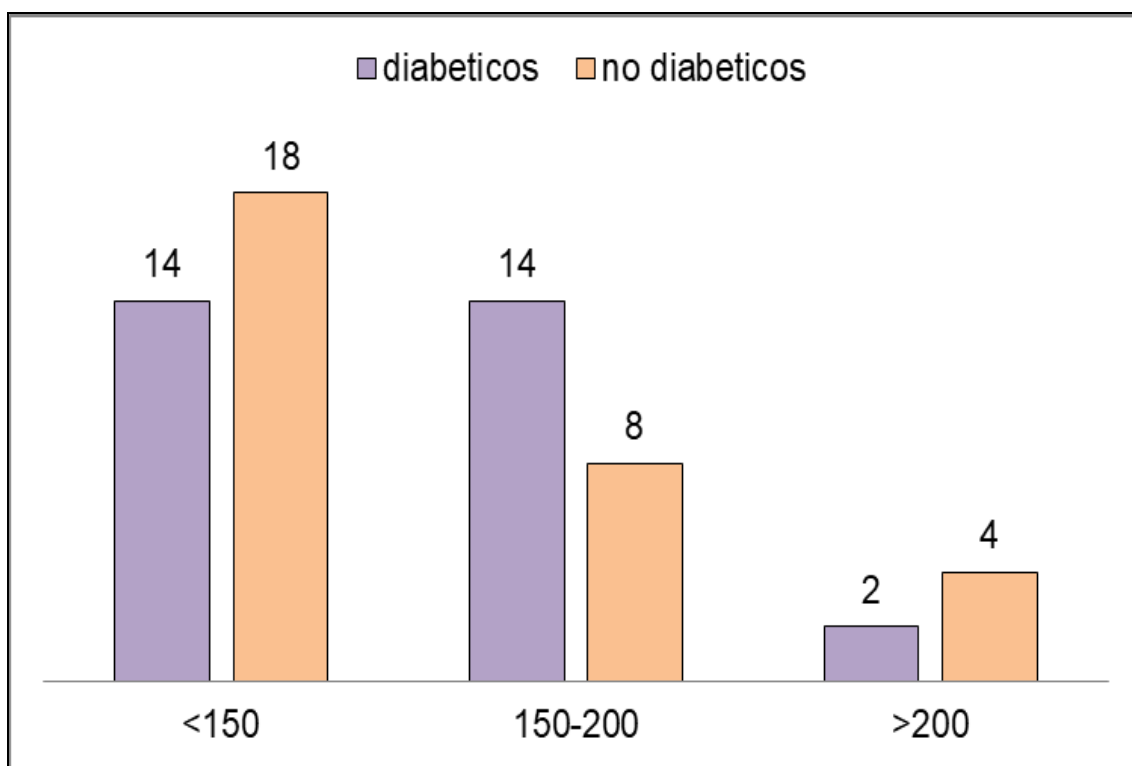
**Tabla 13. Diagnóstico de Hipercolesterolemia en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**

DIAGNÓSTICO	GÉNERO	N	%
>150 mg/dl	DIABÉTICOS	14	47%
	NO DIABÉTICOS	18	60%
150 – 200 mg/dl	DIABÉTICOS	14	47%
	NO DIABÉTICOS	8	27%
>200 mg/dl	DIABÉTICOS	2	6%
	NO DIABÉTICOS	4	13%

**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Gráfico 9. Distribución porcentual según el Diagnóstico de Hipercolesterolemia en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

La población de pacientes diabéticos, presenta cantidades similares tanto de colesterol menor a 150 (valores deseados), como de colesterol entre 150 – 200 mg/dl (valores límites), únicamente 2 de ellos, presentan hipercolesterolemia. Por otra parte en la población no diabética, encontramos la mayoría de los casos en valores deseados de colesterol, sin embargo se evidencian 4 casos con hipercolesterolemia.



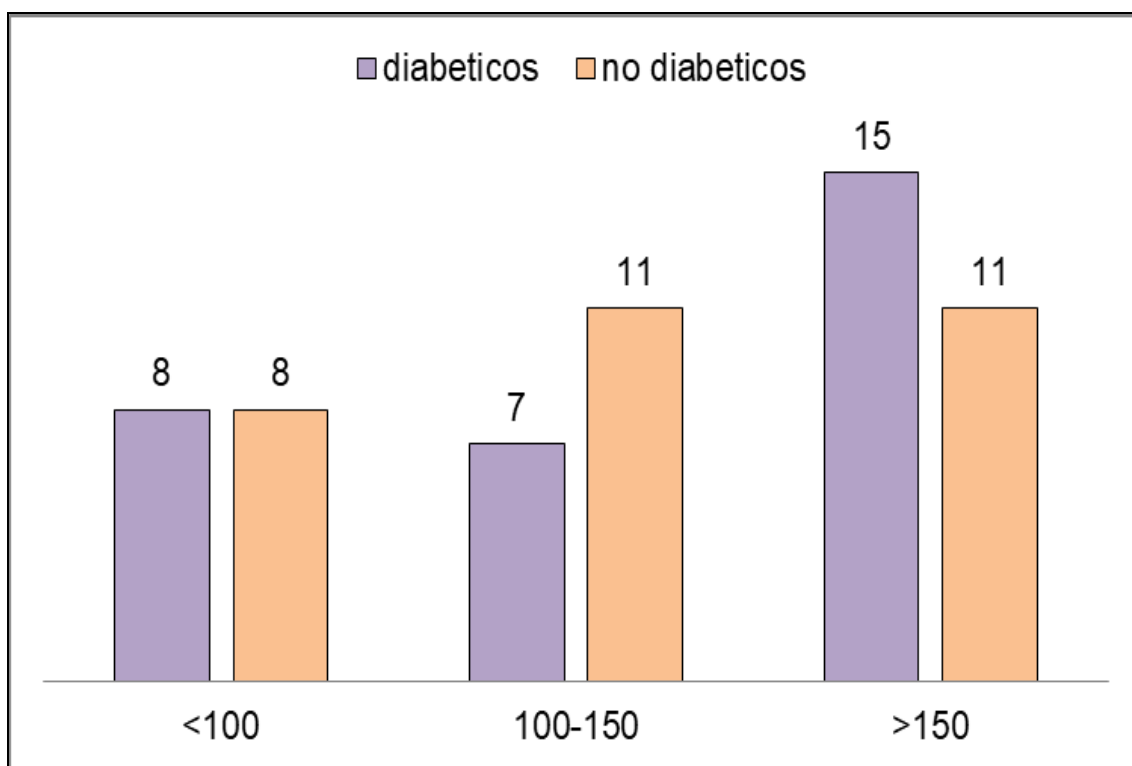
**Tabla 14. Diagnóstico de Hipertrigliceridemia en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**

DIAGNÓSTICO	GÉNERO	N	%
>100 mg/dl	DIABÉTICOS	8	27%
	NO DIABÉTICOS	8	27%
100 – 150 mg/dl	DIABÉTICOS	7	23%
	NO DIABÉTICOS	11	37%
>150 mg/dl	DIABÉTICOS	15	50%
	NO DIABÉTICOS	11	37%

**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Gráfico 10. Distribución porcentual según el Diagnóstico de Hipertrigliceridemia en sangre de pacientes diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

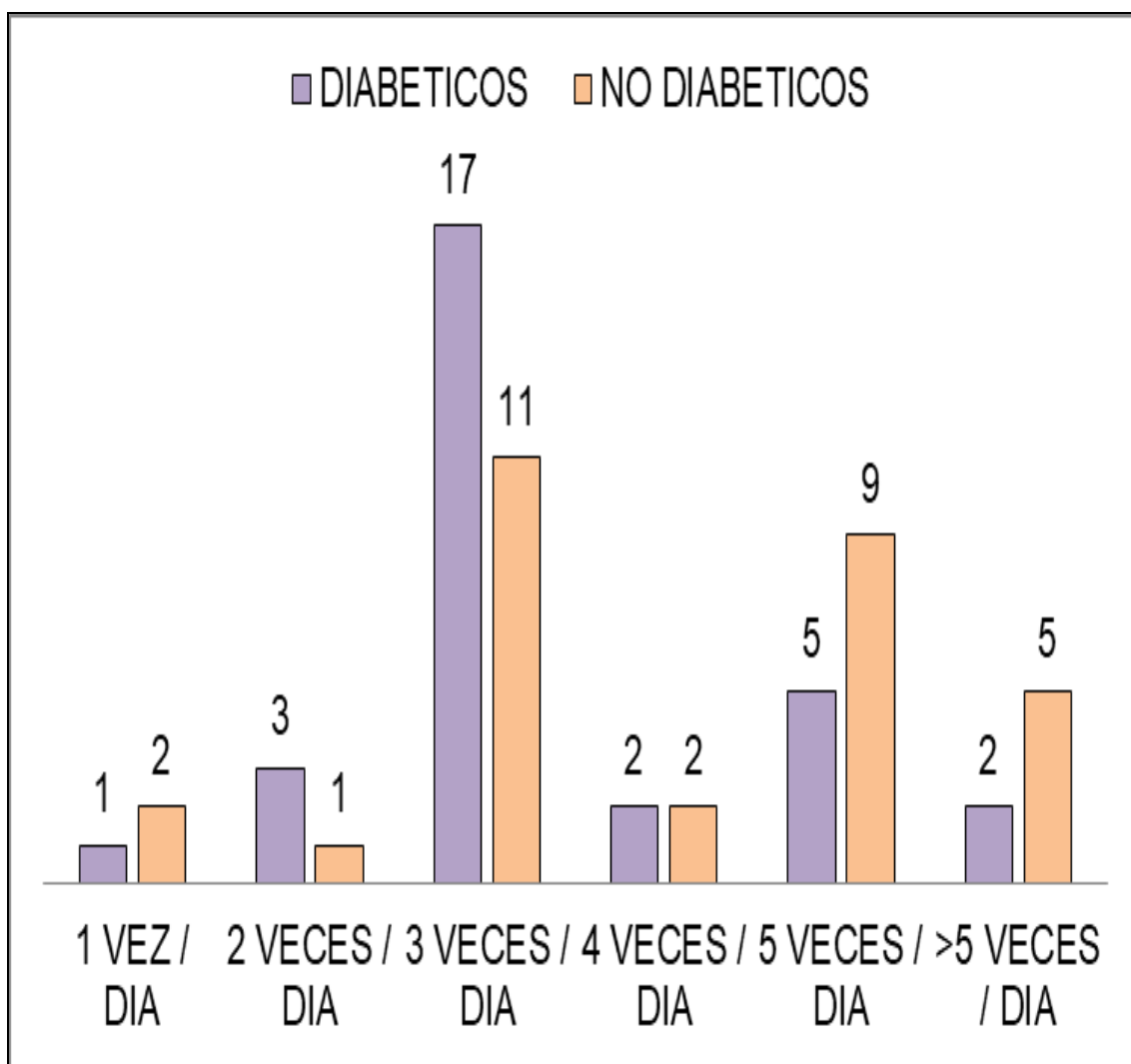
**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

Los pacientes diabéticos, presentaron mayor cantidad de triglicéridos en sangre, es así que el 50% de los mismos se los cataloga como hipertrigliceridemia, puesto que presentaron cantidades mayor a 150 mg/dl. Por otra parte los pacientes no diabéticos presentaron cantidades similares de triglicéridos altos como en rangos de límite alto.

## ADECUACION A LA DIETA

**Gráfico 11. Comparación del número de ingestas diarias entre diabéticos y no diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**

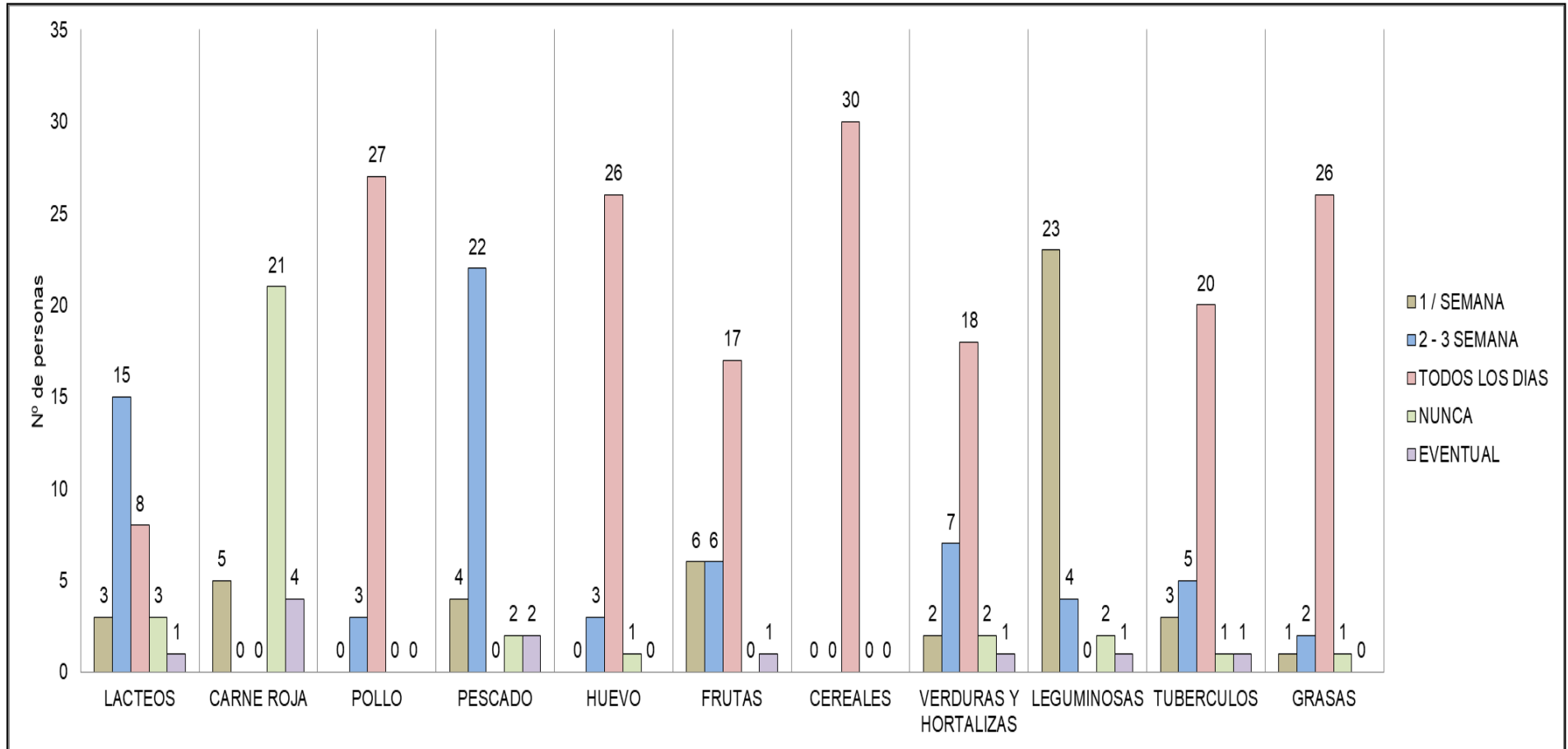


Fuente: Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.  
Elaborado por: Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación.**

Según la encuesta realizada la mayoría de pacientes tanto diabéticos como no diabéticos consumen 3 comidas diarias o principales (desayuno, almuerzo y merienda), en otro extremo encontramos que pacientes no diabéticos realizan 5 comidas al día (3 principales y 2 colaciones) adhiriéndose adecuadamente a la dietoterapia propuesta. Sin embargo existen casos de pacientes que solo consumen alimentos una vez al día, vale recalcar que estos pacientes indicaron escasos recursos monetarios, por lo que se imposibilita más tiempos de comida.

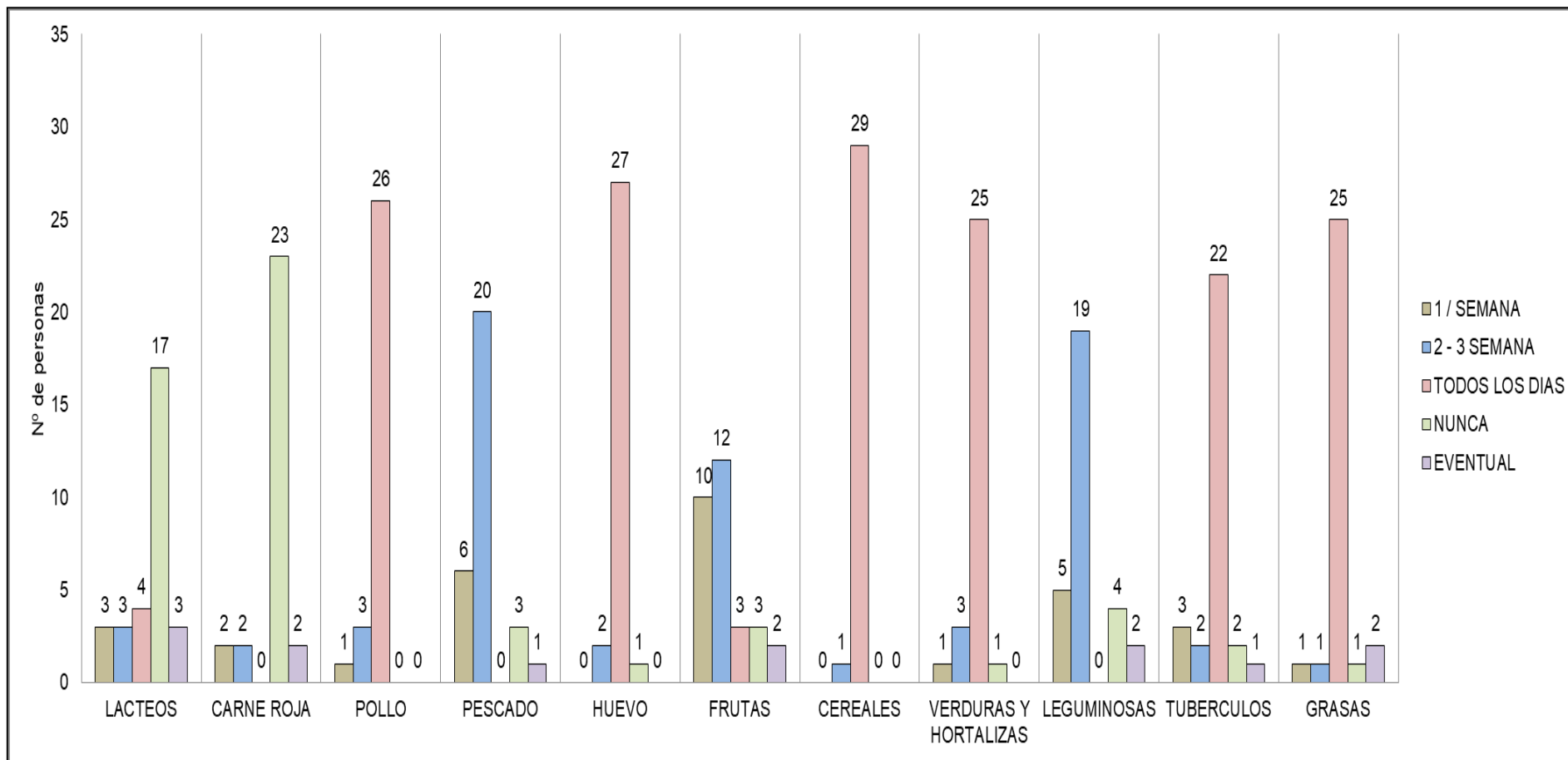
**Gráfico 12. Frecuencia de consumo de grupo de alimentos por porciones diarias en pacientes No Diabéticos del Centro de Hemodiálisis SOLDIAL S.A.**



**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Gráfico 13. Frecuencia de consumo de grupo de alimentos por porciones diarias pacientes Diabéticos del Centro de Hemodiálisis SOLDIAL S.A.**



**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Tabla 15. Comparación de frecuencia de consumo de grupo de alimentos por porciones diarias entre Diabéticos y No Diabéticos que asisten a SOLDIAL S.A.**

		1 v/s*	2 -3 v/s*	Diario	Nunca	eventual
Leche	No Diabéticos	3	15	8	3	1
	Diabéticos	3	3	4	17	3
Carnes	No Diabéticos	5	0	0	21	4
	Diabéticos	2	2	0	23	2
Pollo	No Diabéticos	0	3	27	0	0
	Diabéticos	1	3	26	0	0
Pescado	No Diabéticos	4	22	0	2	2
	Diabéticos	6	20	0	3	1
Huevo	No Diabéticos	0	3	26	1	0
	Diabéticos	0	2	27	1	0
Frutas	No Diabéticos	6	6	17	0	1
	Diabéticos	10	12	3	3	2
Cereales	No Diabéticos	0	0	30	0	0
	Diabéticos	0	1	29	0	0
Verduras y Hortalizas	No Diabéticos	2	7	18	2	1
	Diabéticos	1	3	25	1	0
Leguminosas	No Diabéticos	23	4	0	2	1
	Diabéticos	5	19	0	4	2
Tubérculos	No Diabéticos	3	5	20	1	1
	Diabéticos	3	2	22	2	1
Grasas	No Diabéticos	1	2	26	1	0
	Diabéticos	1	1	25	1	2

Fuente: Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

Elaborado por: Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

La tabla 14 pretende comparar los hábitos alimenticios entre pacientes diabéticos y no diabéticos. Como se puede observar se ha dividido por grupos de alimentos y se ha medido la frecuencia de consumo de los mismos, es así que, el grupo más consumido es el de cereales, correspondiente al arroz, que tanto diabéticos o no diabéticos consumen cantidades moderadas del mismo, pese o no a restricción de CHO.

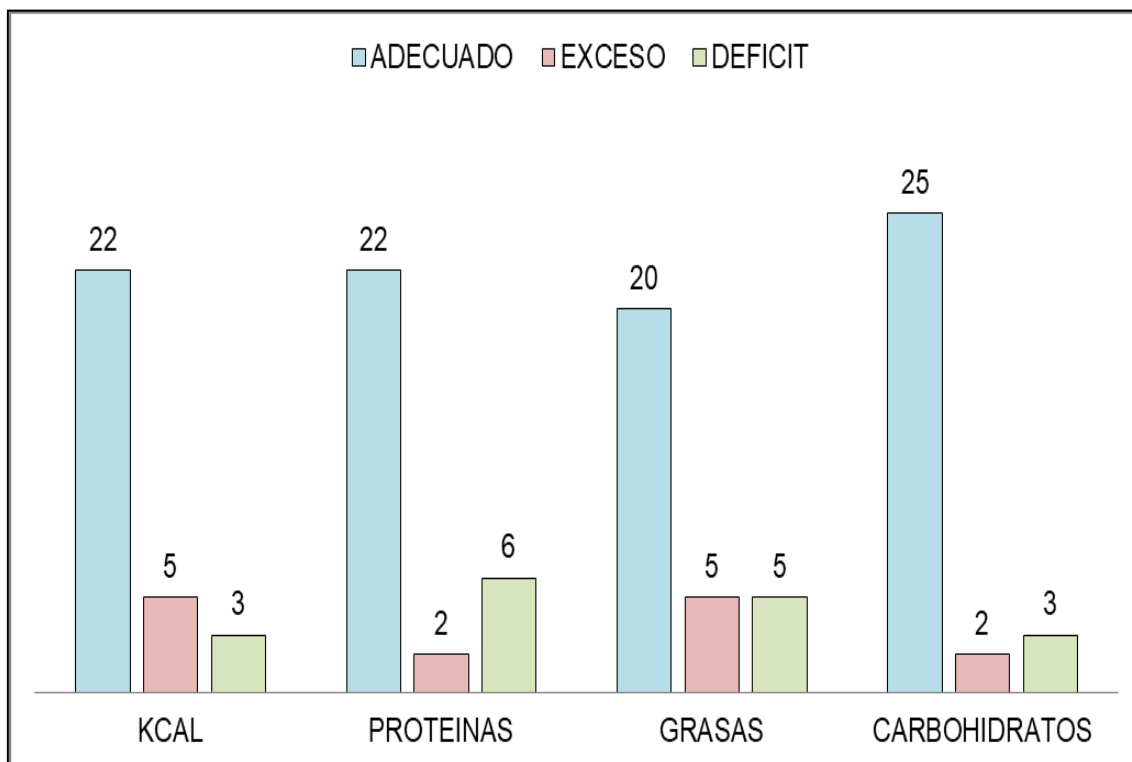
**Tabla 16. Adecuación a dieta por medio del análisis del recordatorio de 24 horas en pacientes No Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**

<b>NUTRIENTE</b>	<b>DIAGNOSTICO</b>	<b>NOº</b>	<b>%</b>
<b>KCAL</b>	ADECUADO	22	74%
	EXCESO	5	16%
	DÉFICIT	3	10%
<b>PROTEINA</b>	ADECUADO	22	74%
	EXCESO	2	7%
	DÉFICIT	6	19%
<b>GRASAS</b>	ADECUADO	20	68%
	EXCESO	5	16%
	DÉFICIT	5	16%
<b>CHO</b>	ADECUADO	25	83%
	EXCESO	2	7%
	DÉFICIT	3	10%

**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Gráfico 14. Adecuación a dieta por medio del análisis del recordatorio de 24 horas en pacientes No Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.



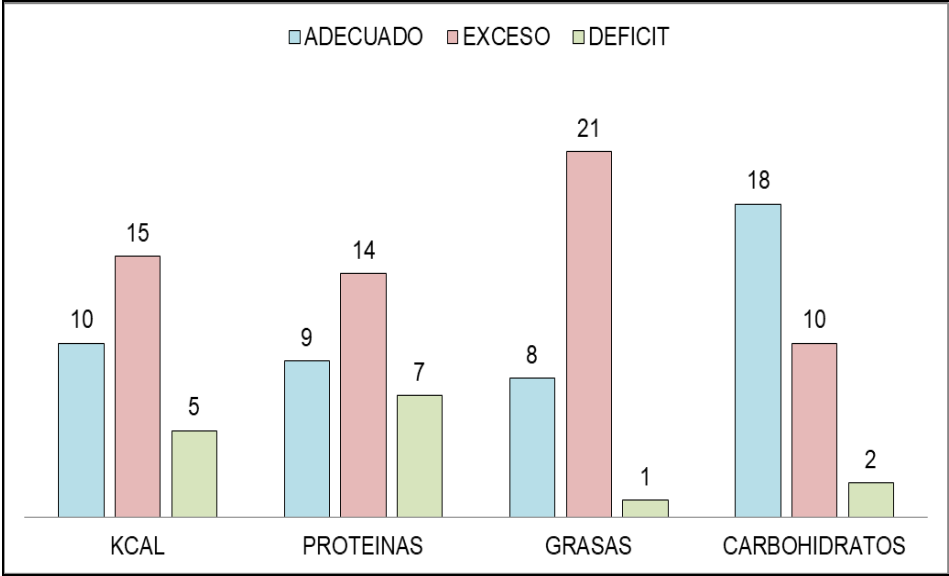
**Tabla 17. Adecuación a dieta por medio del análisis del recordatorio de 24 horas en pacientes Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**

<b>NUTRIENTE</b>	<b>DIAGNOSTICO</b>	<b>NOº</b>	<b>%</b>
<b>KCAL</b>	ADECUADO	10	33%
	EXCESO	15	50%
	DÉFICIT	5	17%
<b>PROTEINA</b>	ADECUADO	9	30%
	EXCESO	14	47%
	DÉFICIT	7	23%
<b>GRASAS</b>	ADECUADO	8	26%
	EXCESO	21	70%
	DÉFICIT	1	4%
<b>CHO</b>	ADECUADO	18	60%
	EXCESO	10	33%
	DÉFICIT	2	7%

**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

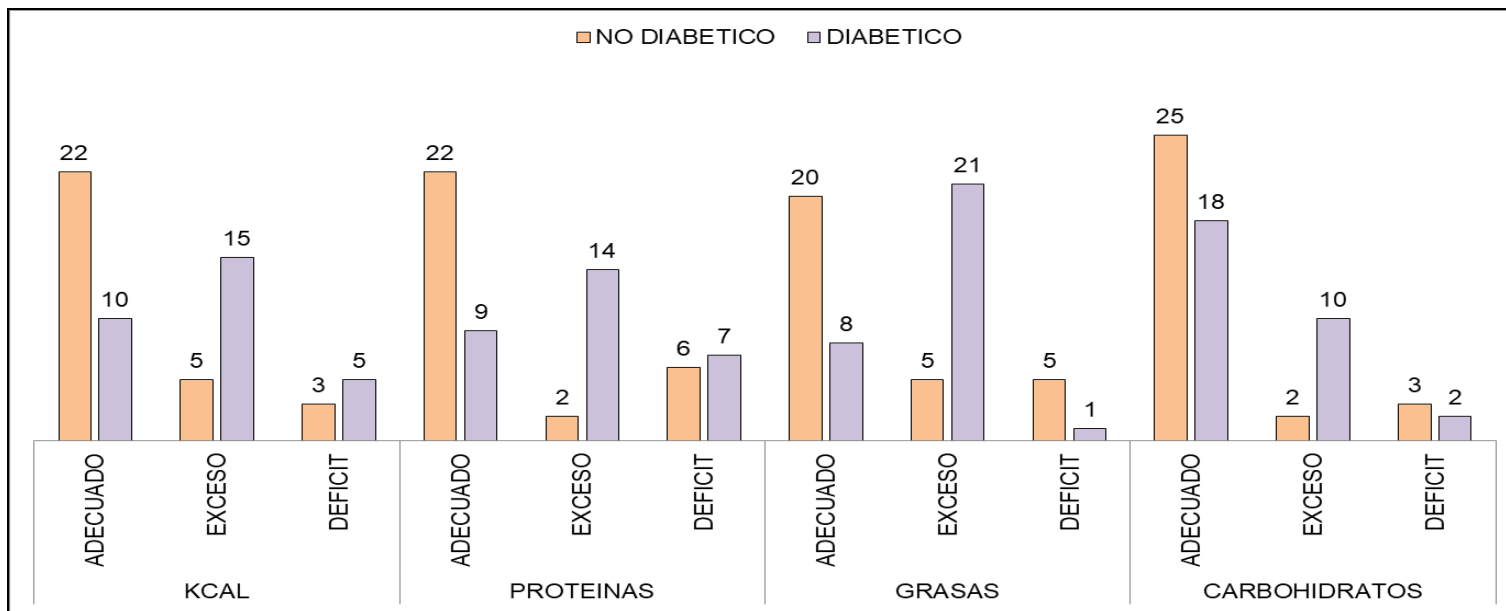
**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Gráfico 15. Adecuación a dieta por medio del análisis del recordatorio de 24 horas en pacientes Diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.  
**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Gráfico 16. Comparación de Adecuación a dieta por medio del análisis del recordatorio de 24 horas entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



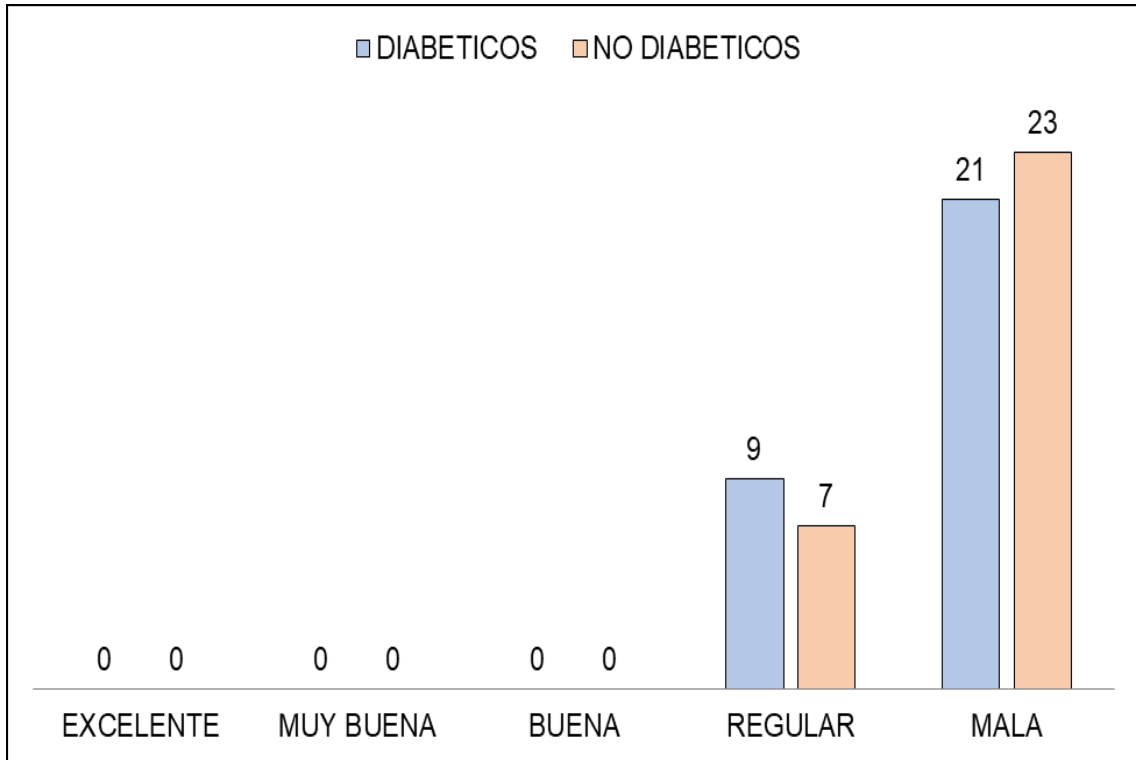
**Fuente:** Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.  
**Elaborado por:** Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Análisis e interpretación**

Los pacientes no diabéticos, presentan mayor adherencia a dieta, puesto que en su mayoría el consumo de macronutrientes es adecuado de acuerdo al porcentaje de adecuación analizado por medio del recordatorio de 24 horas. Por otra parte los pacientes diabéticos se dividen en exceso o déficit.

## CALIDAD DE VIDA

**Gráfico 17. Comparación de la consideración de la Salud en General entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**

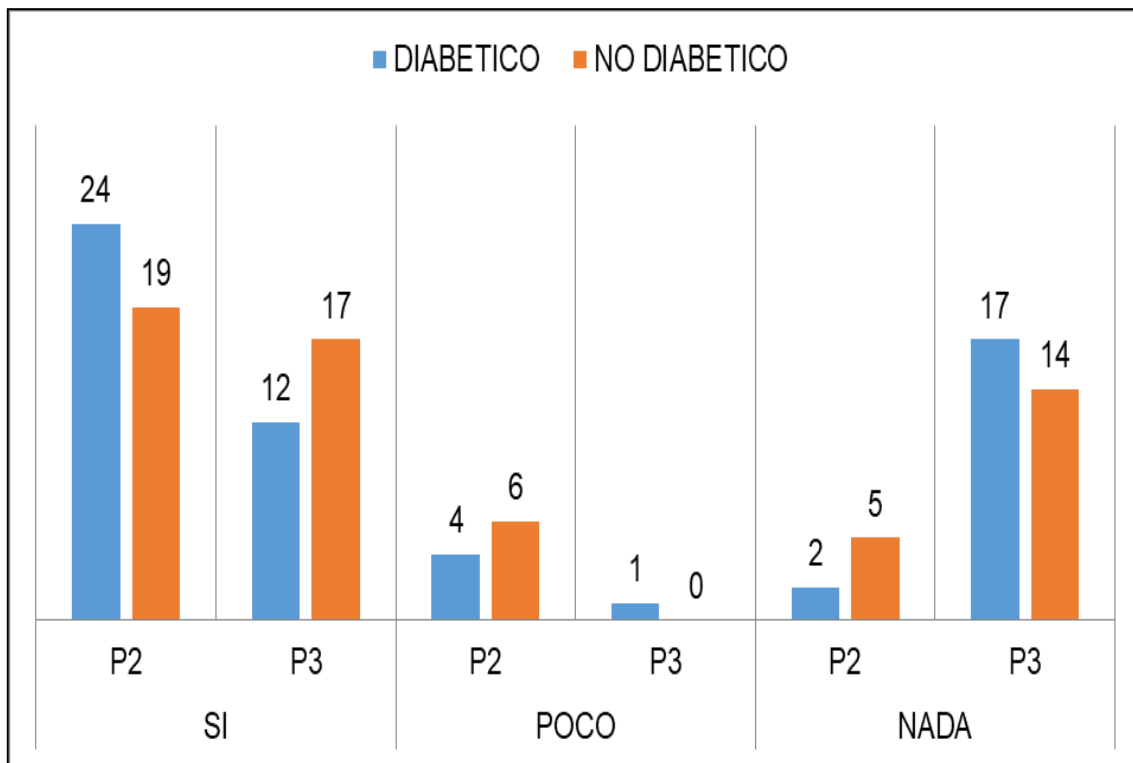


Fuente: Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.  
Elaborado por: Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

Los pacientes que se realizan hemodiálisis en general consideran que su salud no es buena, es así que en el gráfico 17, se puede observar que no hay mucha diferencia en cuanto a pacientes diabéticos y no diabéticos.

**Gráfico 18. Comparación de limitaciones físicas entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



P\*: Pregunta

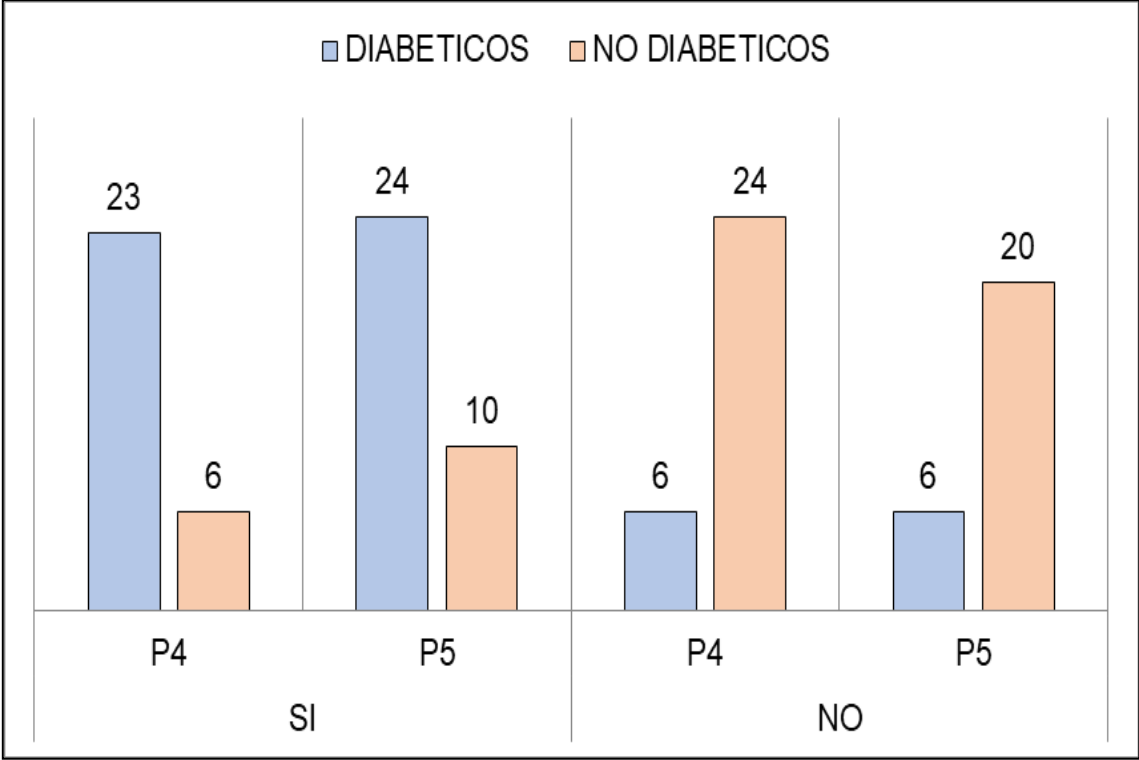
Fuente: Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

Elaborado por: Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

La enfermedad renal provoca limitaciones físicas, tanto a pacientes diabéticos como no diabéticos, sin embargo encontramos una diferencia en cuanto a cantidad en pacientes diabéticos, quienes respondieron presentar mayor cantidad de limitaciones, pues la mayoría de estos tienen algún tipo de amputación, o déficit visual.

**Gráfico 19. Comparación de limitaciones laborales entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



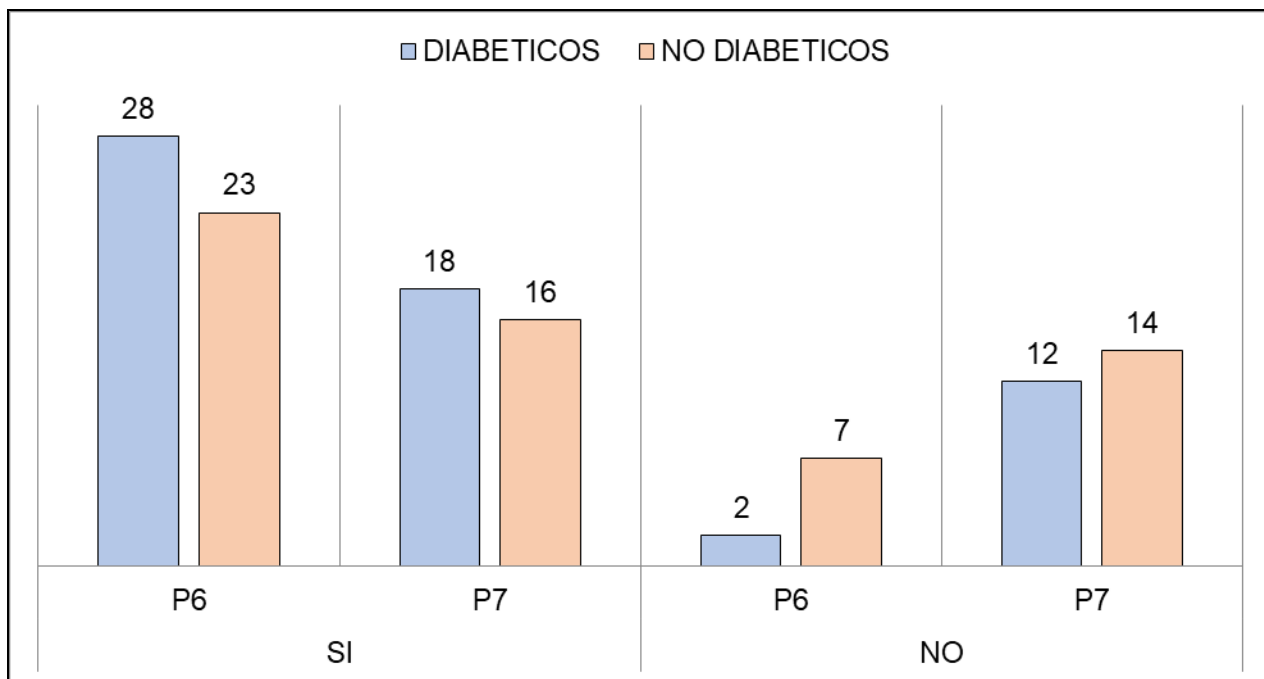
P\*: Pregunta

Fuente: Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.  
 Elaborado por: Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

**Análisis e interpretación**

Los pacientes diabéticos presentan mayor cantidad de limitaciones laborales, así como las físicas presentan impedimentos al momento de realizar tareas.

**Gráfico 20. Comparación de problemas emocionales entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



P\*: Pregunta

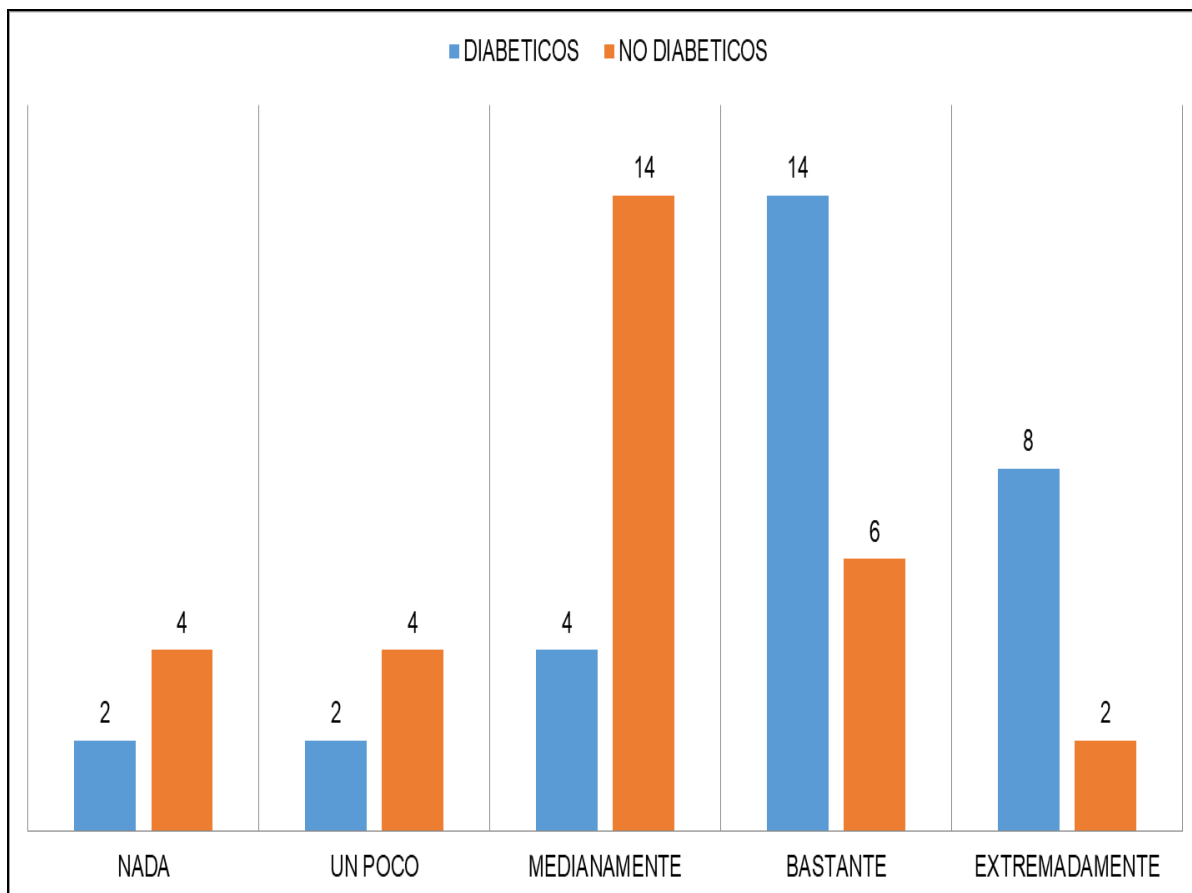
Fuente: Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

Elaborado por: Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

En esta sección del test la mayoría de los pacientes, en general, respondieron positivamente, pues para ambos grupos estudiados, la enfermedad renal significa limitaciones y conlleva otro estilo de vida diferente al que estaban acostumbrados. En efecto, los problemas emocionales afectan su calidad de vida.

**Gráfico 21. Comparación de la percepción del dolor entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



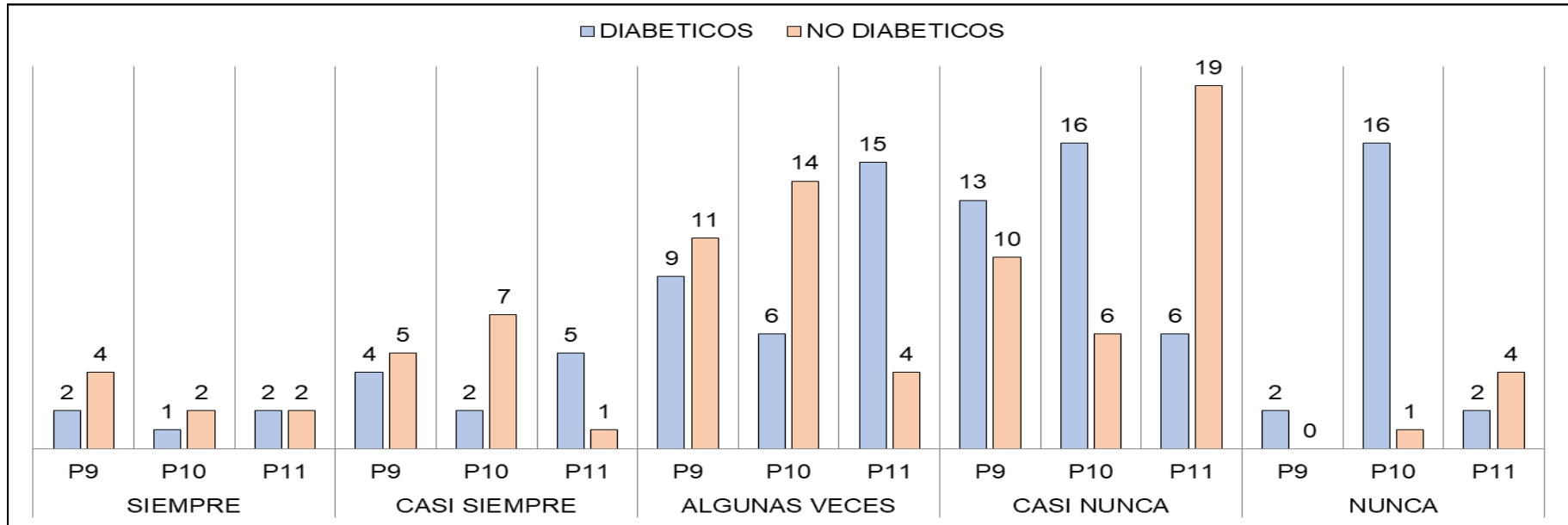
Fuente: Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.  
 Elaborado por: Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

El dolor está presente en ambos grupos, a diferencia de los pacientes catalogados como no diabéticos, en su mayoría califico al dolor como “mediano” y los diagnosticados con diabetes refirieron presentar bastante dolor. La respuesta en general fue que el tratamiento como tal en cada diálisis realizada el procedimiento era doloroso pues, la filtración de líquidos, los calambres que ocurrían en cada sesión. Es así que se consideró dolor presentado en casa post diálisis.



**Gráfico 22. Comparación de la sensación de bienestar durante la última semana entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



P\*: Pregunta

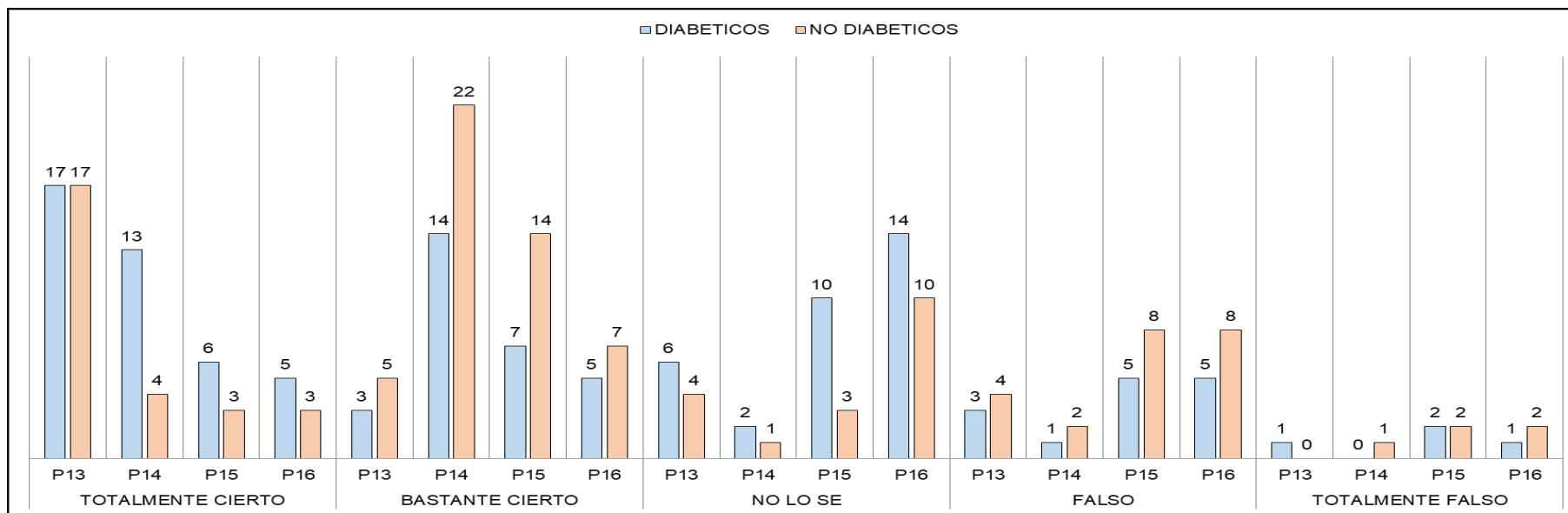
Fuente: Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

Elaborado por: Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### Análisis e interpretación

En esta sección del test, se evalúa la sensación de bienestar presentada fuera de las sesiones de hemodiálisis, la mayoría de la población estudiada en general, refirió sentirse alegre y con energía “casi nunca”, definido como menos de 2 veces a la semana o ratos de satisfacción ya sea familiar o social.

**Gráfico 23. Comparación de la consideración de la enfermedad del riñón como interferente en la vida diaria entre pacientes Diabéticos y No diabéticos que se realizan hemodiálisis en SOLDIAL S.A.**



P\*: Pregunta

Fuente: Base de datos del Centro de Diálisis SOLDIAL S.A.

Elaborado por: Alaña Jessica y Pazmiño Karla. Egresadas de la UCSG.

### **Análisis e interpretación**

Los pacientes renales, en general, consideran que la realización de hemodiálisis interfiere en sus actividades diarias, ya sea en el ámbito social, laboral, de salud en general, productivo y mucho más en esta sección en el ambiente familiar, pues aquí se analiza cómo se consideran ellos ante los integrantes de la familia. La mayoría de estos se creen una carga, pues al no poder trabajar o movilizarse con normalidad suponen ser una carga.

## **9. PROPUESTA**

### **ELABORACIÓN DE UN PLAN DE DIETA HIPOSÓDICA PARA MEJORAR LA CALIDAD NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES HEMODIALIZADOS**

**ELABORADO POR:**

**ALAÑA REYES, JESSICA LISSETTE**

**PAZMIÑO RODRIGUEZ, KARLA LISSETTE**

## INTRODUCCIÓN

Sabemos que la dieta es parte fundamental del tratamiento en los pacientes en hemodiálisis.

Esta dieta supone un gran cambio en sus hábitos, por lo que es difícil de aceptar, asumir y sobre todo ponerla en práctica.

Todo ello crea preocupación, inquietud e incluso incomodidad tanto en el paciente como en su familia.

La información relacionada con la dieta se les da a los pacientes tanto de forma escrita, al inicio del tratamiento, como oral cada vez que lo solicitan o el profesional considere indicado.

A pesar de ello, los incumplimientos dietéticos son frecuentes y favorecen la aparición de problemas y complicaciones a corto y largo plazo.

Ante esta situación, las autoras de este trabajo, nos propusimos elaborar una Guía de Alimentación escrita, estructurada, y adaptada a su lenguaje, que además fuera completa, amena y didáctica.

De esta manera, el paciente con más información aprende a conocer los alimentos y a la combinarlos, haciendo posible la elaboración de una dieta amplia, variada y equilibrada.

En los menús a continuación, se realizó una dieta hipo sódica pensada en los pacientes que se someten a hemodiálisis.

### **Objetivo:**

El objetivo fundamental de esta propuesta es la elaboración de una Guía de Alimentación que proporcione a los pacientes un método sencillo, y práctico para la elaboración de una dieta adecuada, rica y equilibrada.

## **DIA 1**

### **DESAYUNO**

1 taza de leche descremada

Pan tostado

Compota de manzana

Jugo de babaco cocinado con azúcar

### **ALMUERZO**

Sopa de pollo con zanahoria, papa y fideo

Arroz blanco

Filete de pescado

Puré de papa

Jugo de pera cocinada con azúcar moderada

### **MERIENDA**

Filete de pollo

Arroz blanco

Ensalada de zanahoria con vainitas

Jugo de manzana cocinada con azúcar moderada

## DESGLOSE DEL MENÚ

<b>Preparación</b>	<b>Alimento</b>	<b>Medida casera</b>	<b>Cantidad (g)</b>
Leche descremada	Leche descremada	1 taza	200 ml
Pan tostado	Pan	2 rebanadas	60 g
Compota de manzana	Manzana	1 porción	70
	Azúcar	2 cda	20
Jugo de babaco	babaco	1 porción	70
	Azúcar	2 cda.	20
Sopa de pollo	Pollo	1 porción	25
	papa	1 porción	45
	Zanahoria	1 porción	20
	Fideo	1 porción	20
Arroz blanco	Arroz blanco	1 porción	70
Puré de papa	Papa	1 porción	40
	Leche descremada	½ taza	100
	Mantequilla	1 cda	5 g
Filete de pescado	Pescado	1 porción	70
Jugo de Pera	Pera	1 porción	70
	Azúcar	2 cda	20
Ensalada de vainitas con zanahoria	Vainitas	1 porción	20
	Zanahoria	1 porción	40
Filete de pollo Arroz	Pollo	1 porción	70
	Arroz	1 porción	60
Jugo de manzana	Manzana	1 porción	70
	Azúcar	2 cda	20

### ANÁLISIS QUÍMICO

ALIMENTO	CANTIDAD	PR	G	CHO	Na
Leche descremada	300	9,3	9,3	16,2	250
Pan	60	5,88	0,12	36,72	24,18
Manzana silvestre	140	1,12	0,28	36,96	8,00
Azúcar	80	0	0,16	79,76	0
Babaco	70	0,63	0,07	3,78	3,99
Pollo	95	16,72	19,28	0	93,1
Papa chola	85	2,04	0	17,34	236
Zanahoria amarilla	60	0,42	0,12	6	32
Fideo	20	2,68	0,1	14,58	8,9
Arroz de castilla	130	12,61	0,91	99,06	20,02
Mantequilla	5	0,02	4,29	0	2,89
Corvina de mar	70	12,18	0,14	0	97,3
Pera	70	0,21	0,07	12,11	8,00
Vainita	20	0,4	0,06	1,16	8,90

### % DE ADECUACIÓN

100	DISTRIBUCIÓN	V. ESPERADO	V. OBSERVADO	% ADECUACION	
KILOCALORIAS	2000	2000	2015,2	100,8	<b>NORMAL</b>
CHO	60	300	323,7	107,9	<b>NORMAL</b>
PROTEINAS	15	75	64,3	85,7	<b>NORMAL</b>
GRASAS	25	55,6	51,5	92,7	<b>NORMAL</b>

## **DIA 2**

### **DESAYUNO**

1 taza de colada de avena con manzana

Tortilla de huevo con tomate

1 pan

1 taza de sandía picada

### **ALMUERZO**

Sopa de brócoli

Arroz de colores

Filete de pescado a la plancha

Jugo de frutilla

### **MERIENDA**

Sopa de fideo

Pollo al vapor con verduras cocinadas

Puré de papa

Jugo de mora cocinada con azúcar moderada



## DESGLOSE DEL MENÚ

Preparación	Alimento	Medida casera	Cantidad (g)
Colada de avena	Leche descremada	1 taza	200 ml
	Avena	2 cucharadas	20 gr
	Manzana	1 unidad	150 gr
Tortilla de huevo con tomate	1 huevo	1 unidad	55 gr
	Cebolla cocinada	1/4 de unidad	30 gr
	Tomate cocinada	1/4 de unidad	30 gr
	aceite		5 ml
1 pan	Pan de molde	1 unidad	60 gr
Sandía picada	sandía	1 taza	200 gr
Sopa de brócoli	Brócoli	1 porción	50 gr
	Leche	1 porción	50 ml
	Queso	1 porción	30 gr
Arroz de colores	Arroz	1 porción	70 gr
	Zanahoria	1 porción	
	Pimiento vainita	1 porción	
		1 porción	
	Zanahoria	1 porción	20
	Fideo	1 porción	20
Filete de pescado	pescado	1 filete	120
Jugo de frutilla	Frutilla	1 porción	100
	azúcar	1 cdta	15
Sopa de fideo	Fideo	1 porción	50
	Papa	1/2 porción	50
	queso	1 porción	30
Pollo al vapor con verduras cocinadas	Pollo	1 filete	120
	Tomate	1/4 tomate	30
	Pimiento verde	1/4 pimiento	30
Puré de papa	Papa	1 porción	150
	leche	1 porción	30
Jugo de manzana	mora	1 porción	50
	Azúcar	2 cdta	15

### ANÁLISIS QUÍMICO

ALIMENTO	Gramos	Kcal	PR	G	CHO	Na
leche descremada	200	72	7,2	0,2	9,8	88
avena	20	76,8	2,86	1,54	13,04	4
manzana	150	78	0,45	0,6	20,7	8,55
Huevo	55	85,25	7,48	5,99	0,30	53,55
cebolla	30	7,6	0,26	0,04	1,76	1,64
tomate	30	6,3	0,39	0,07	1,2	0,9
aceite	5	45	0	5	0	0
pan	60	157,2	4,92	0,78	21,36	256,8
sandía	200	62	1	0,4	13,8	0,6
brócoli	50	14,5	1,6	0,1	2,45	8,5
Leche	50	18	1,8	0,05	2,45	22
Queso	30	75,9	10,86	2,97	0,9	26,4
pescado	120	111,6	23,28	1,68	0	134,4
Aceite	5	45	0	5	0	0
pimiento	15	2,7	0,135	0,03	0,67	0
zanahoria	15	4,05	0,12	0,06	0,91	12
vainitas	15	3,45	0,195	0,03	5,7	0
Arroz	70	88,2	1,61	0,14	21,77	1,54
Frutilla	100	40	0,8	0,6	8,9	1,8
azúcar	15	57,9	0	0,03	14,95	0,04
Fideo	50	179	6,4	0,65	39,3	8
Papa	50	32,5	0,85	0,15	7,7	112,5
queso	30	75,9	10,86	2,97	0,9	26,4
Pollo	120	223,2	30,96	10,92	0,24	117,6
tomate	30	6,3	0,39	0,075	1,2	0,9
Papa	150	97,5	2,55	0,45	23,1	337,5
Leche	30	75,9	10,86	2,97	0,9	26,4
Mora	50	28	0,55	0,45	5,1	1,75
azúcar	15	57,9	0	0,03	14,9	0,04

### % DE ADECUACIÓN

100	DISTRIBUCIÓN	V. ESPERADO	V. OBSERVADO	% ADECUACION	
KILOCALORIAS	2000	2000	1827,65	95,8	<b>NORMAL</b>
CHO	60	300	234,0725	98,5	<b>NORMAL</b>
PROTEINAS	15	75	98,5	113,7	<b>NORMAL</b>
GRASAS	25	55,6	43,9925	92,7	<b>NORMAL</b>

## **DIA 4**

### **DESAYUNO**

1 taza de batido de frutilla cocinada con avena

Tortilla de huevo con acelga y tomate

Pan tostado

Compota durazno

### **ALMUERZO**

Crema de zanahoria (zanahoria, papa, y leche)

1 porción de fideos con salsa de queso y perejil

Pescado a la plancha

Ensalada de pimiento con champiñones gratinados con queso

Avena con leche y guineo

1 vaso de jugo de pera cocinada

### **MERIENDA**

1 porción de arroz con perejil

1 Pollo con Durazno

1 manzana cocinada

1 vaso de jugo de durazno cocinado

### DESGLOSE DEL MENÚ

Preparación	Alimento	Medida casera	Cantidad (g)
Batido de frutilla	leche de vaca	3/4 de taza	150
	fresa	1/2 taza	50
	avena	2 cdas	20
Tortilla de huevo	Huevo entero	1 unidad	55
	acelgas	1/2 taza	30
	tomate	2 rodajas	30
	Aceite Comestible	1 cda	5
Pan	pan de trigo	1 unidad	60
Compota de durazno	Durazno	1 unidad	70
	Azúcar	1 cda	5
Crema de zanahoria	zanahoria	1 unidad	120
	patata	1 unidad	40
	leche de vaca	1/8 de taza	30
Fideos con salsa	fideos	1 taza	120
	perejil	2 cda	10
	requesón miraflores	2 rodajas	50
Pescado	pescadilla	1 filete	90
Ensalada de pimiento con champiñones gratinados	Aceite Comestible	1 cda	5
	pimiento	1 porción	25
	champiñón	1/2 taza	50
	queso semigraso	1 rodaja	20
Guineo con avena y leche	plátano	1 unidad	175
	avena	2 cdas	20
	leche de vaca	1/4 de taza	50
Jugo de pera cocinada	peras	1 porción	70
	Azúcar	1 cda	5
Arroz con perejil	Arroz	1 taza	100
	Aceite Comestible	1 cda	5
	perejil	1 cda	5
Ensalada cocinada	zanahoria	1 porción	70
	tomate	2 rodajas	40
	pimiento	1 porción	40
Pollo con salsa de durazno	melocotón	jugo	10
	Pollo	1 filete	120
	mostaza	1 cda	5
	Aceite Comestible	1 cda	5
fruta picada	manzana	1 unidad	120
Jugo de durazno	melocotón	1 porción	70

	Azucar	1 cda	5
--	--------	-------	---

### ANÁLISIS QUÍMICO

ALIMENTOS	CANTIDAD	Kcal	PR	G	CHO	Na
leche de vaca	150	54	5,4	0,15	7,35	66
fresa	50	20	0,4	0,3	4,45	0,9
avena	20	76,8	2,86	1,54	13,04	4
Huevo entero	55	85,25	7,48	5,995	0,3025	53,35
acelgas	30	1,5	0,108	0	0,27	0
tomate	30	5,7	0,3	0,03	1,14	6
Aceite Comestible	5	45	0	5	0	0
pan de trigo	60	157,2	4,92	0,78	21,36	256,8
Durazno	70	47,6	0,28	0,07	12,74	1,4
Azúcar	5	20,05	0	0	4,99	0
zanahoria	120	32,4	0,96	0,48	7,32	96
patata	40	26	0,68	0,12	6,16	90
leche de vaca	30	10,8	1,08	0,03	1,47	13,2
Macarroneso fideos	120	132	4,08	0,888	26,4	9,48
perejil	10	5	0,39	0,09	0,88	3
requeson miraflores	50	75	4,35	6,05	2,4	0
pescadilla	90	85,5	18,81	0,72	1,08	114,3
Aceite Comestible	5	45	0	5	0	0
pimiento	25	4,5	0,225	0,0625	1,125	0
champiñon	50	13,5	1,85	0,1	1,85	0
queso semigraso	20	50,6	7,24	1,98	0,6	17,6
platano	175	159,25	2,1	0,525	38,15	2,625
avena	20	76,8	2,86	1,54	13,04	4
leche de vaca	50	18	1,8	0,05	2,45	22
peras	70	63	0,91	0	15,82	1,19
Azucar	5	20,05	0	0	4,99	0
Arroz	100	126	2,3	0,2	31,1	2,2
Aceite Comestible	5	45	0	5	0	0
perejil	5	2,5	0,195	0,045	0,44	1,5
zanahoria	70	18,9	0,56	0,28	4,27	56
tomate	40	7,6	0,4	0,04	1,52	8
pimiento	40	7,2	0,36	0,1	1,8	0
melocoton	10	4,8	0,07	0,02	1,21	0,2
Pollo	120	223,2	30,96	10,92	0,24	117,6
mostaza	5	1	0,105	0,015	0,19	1,85
Aceite Comestible	5	45	0	5	0	0
manzana	120	122,4	0,96	0,6	32,4	2,64
melocotón	70	33,6	0,49	0,14	8,47	1,4
Azucar	5	20,05	0	0	4,99	0

## **DIA 5**

### **DESAYUNO**

1 taza de leche descremada

Huevo duro

Pan de dulce

Jugo de babaco cocinado con azúcar moderada

### **ALMUERZO**

Sancocho de carne

Arroz blanco sin sal

Ensalada de vainita con zanahoria

Pollo asada

Jugo de manzana

Guineo

### **MERIENDA**

Estofado de pollo

Arroz blanco

Jugo de mora

Compota de manzana

### DESGLOSE DEL MENÚ

PREPARACIÓN	ALIMENTO	MEDIDA CASERA	CANTIDAD (G)
Leche descremada	Leche	1 tz	200
Huevo duro Pan de dulce Jugo de babaco	Huevo	1 unidad	55
	Azúcar	1 cucharada	10
	Babaco	1 porción	70
	Pan de dulce	1 unidad	60
Sancocho de carne	carne	1 porción	60
	Verde	1 cucharadita	5
	Yuca	1 Porción	40
	Choclo	1 porción	25
	Cebolla blanca	1 porción	10
	Ajo	Media/C	10
Arroz blanco	Arroz blanco	1 taza	90
Ensalada de vainita con zanahoria	Vainita	1 porción	40
	Zanahoria	1 porción	20
	Aceite de oliva	½ cucharadita	10
Pollo asado	Carne	1 porción	60
Jugo de manzana Guineo	Manzana	1 unidad	80
	Guineo	1 unidad	90
	Azúcar	2 cucharadas	20
Arroz blanco	Arroz blanco	1 tz	90
Estofado de pescado	Pescado	1 Porción	60
	Zanahoria	1 Porción	20
	Cebolla	1 porción	10
	Tomate	1 porción	10
	Ajo	Media/C	10
Jugo de mora	Mora	1 porción	70
	Azúcar	1 cucharada	10
Compota de Manzana	Manzana	1 porción	80

### ANÁLISIS QUÍMICO

ALIMENTO	CANTIDAD	PR	G	CHO
Leche	200	7	4	10
Huevo	55	4	0	0
Pan de dulce	70	6.51	1.05	43.96
Babaco	70	0.63	0.07	3.78
Carne	60	19.5	1.92	1.68
Verde	20	0	0	4
Yuca	40	0	0	11
Choclo	25	4.325	1.85	0.9
Cebolla blanca	20	0.26	0.04	2.22
Ajo	15	1	0	5
Arroz	180	17.46	1.26	137.16
Vainita	40	1	0	1
Zanahoria	40	0	0	1
Aceite de oliva	10	0	9.99	0.01
Pescado	100	0.2	17.4	0
manzana	160	0	0	14
guineo	90	1	0	22
Azúcar	20	0	0.04	19.94
Tomate	10	0.01	0.06	0.51
Mora	70	0.84	1.05	6.44

### % DE ADECUACIÓN

100	DISTRIBUCIÓN	V. ESPERADO	V. OBSERVADO	% ADECUACIÓN	
KILOCALORIAS	2000	2000	2015,2	100,8	<b>NORMAL</b>
CHO	60	300	323,7	107,9	<b>NORMAL</b>
PROTEINAS	15	75	64,3	85,7	<b>NORMAL</b>
GRASAS	25	55,6	51,5	92,7	<b>NORMAL</b>



## 10. Conclusiones

Una vez cumplidos los objetivos, se concluye lo siguiente:

De acuerdo a las características de la población se determinó que la Insuficiencia renal Crónica puede afectar a cualquier grupo de edad y sexo, sin importar el nivel socioeconómico o de instrucción; y con hemodiálisis puede mantenerse desde la juventud hasta la edad adulta.

- En cuanto al estado nutricional antropométrico, evidentemente existe una diferencia entre los diabéticos y no diabéticos, los primeros reflejan un patrón de Sobrepeso, por otro lado los no diabéticos se encuentran dentro del rango de normalidad.
- Según análisis bioquímicos no se reflejan muchas diferencias entre los 2 grupos poblaciones comparados, sin embargo vale recordar que la bioquímica no es un indicador de estado nutricional de mucha eficacia en este tipo de pacientes, pues su homeostasia se ve alterada.
- De acuerdo a la calidad de dieta y la adherencia a la misma encontramos que el grupo que mayor adecuación presenta son los pacientes no diabéticos, pues en ellos no hay mayor restricción, los pacientes diabéticos por su condición deben consumir menor cantidad de CHO y grasas, sin embargo la mayoría de ellos refiere hambre excesiva y el alimento de mayor consumo es el arroz.
- La calidad de vida juega también un rol muy importante en pacientes con esta condición, se realizó el test denominado KDQOL, que, por medio de preguntas de opción múltiple indica el grado de calidad de vida, reflejo que los pacientes sometidos a diálisis en general presentan alteraciones tanto sociales como psicológicas que pueden afectar el tratamiento y estado nutricional, es así que no existen diferencias marcadas en ambos

grupos estudiados, la calidad de vida de estos pacientes está catalogada como media a baja.

## **11. Recomendaciones**

1. Diversificar parámetros utilizados que determinen el deterioro del estado nutricional para lograr mejores posibilidades de valoración del estado nutricional.
2. Se recomienda mantener un control estricto en la ingesta CHO simples en pacientes diagnosticados con Diabetes, disminuyendo la ingesta de arroz y evitar así complicaciones secundarias que puede tener consecuencias adversas en la salud de los pacientes sometidos a Hemodiálisis.
3. La dieta renal se ha considerado tradicionalmente como una de las terapias nutricionales médicas más complejas para enseñar, comprender e implementar. Específicamente, los pacientes son instruidos para limitar las frutas, vegetales, frutos secos, legumbres, lácteos y granos enteros debido a las preocupaciones de fósforo y potasio. Además, a menudo se alienta a los pacientes de hemodiálisis a disminuir la ingesta de líquidos para controlar el aumento de peso interdialisis. Estas restricciones pueden provocar frustración, falta de autonomía y la percepción de que no queda nada para comer. Es posible que la dieta renal tradicional se pueda liberalizar, centrándose en alimentos integrales bajos en aditivos de sodio y fósforo, para ofrecer a los pacientes más opciones y, en última instancia, mejores resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albornoz, M., & Meroño, J. (2012). *Seguridad y eficacia de sitagliptina en pacientes con diabetes tipo 2 e insuficiencia renal crónica*. Barcelona: Elsevier.
- Amén, D., & Díaz, A. (2017). evidencia de Factores de Riesgo de Insuficiencia Renal Cronica. *Salud Pública* , 107-127.
- American Dietetic Association. (2015). Definition for nutrition screening and assessment. *American Dietetic Association.*, 300- 301.
- Arsura, E., Brunner, N., Namba, T., & Grob, D. (2012). Calidad de vida y estrategias de afrontamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante renal. *Acta Neurol Scand*, 49-53.
- Baker, J., Detsky, A., & Wesson, D. (2018). Evaluación nutricional: una comparación de juicio clínico y mediciones objetivas. *Baker JP, Detsky AS, Wesson DE.*, 969 - 1002.
- Benavides, X. (14 de Diciembre de 2016). *Chronic kidney disease: Classification, mechanisms of progression and strategies for renoprotection*. Lima: Elsevier. Obtenido de [https://www.google.com: https://www.google.com/search?q=molecula+calorica+en+adultos+mayores&oq=molecula+calorica+en+adultos+mayores&aqs=chrome..69i57.6441j0j8&source](https://www.google.com/search?q=molecula+calorica+en+adultos+mayores&oq=molecula+calorica+en+adultos+mayores&aqs=chrome..69i57.6441j0j8&source)
- Blackburn GL, B. B. (2012). Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. *JPEN*, 1- 11.
- Boutayeb, A. (2016). La doble carga de enfermedades transmisibles y no transmisibles en los países en desarrollo. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* , 304 - 344.
- Capita, R., & Alonso, C. (2012). Evaluación de la ingesta de vitaminas y minerales y el impacto de los bocadillos de los adultos españoles. *Nutrition Research*, 26(6), 255-265.
- Coles GA, P. D. (s.f.). Albumin metabolism in chronic renal failure. *Clin Sci* .
- Crews, D., Charles, R., Evans, M., Zonderman, A., & Powe, N. (2015). Pobreza, raza y ERC en una población urbana racialmente y socioeconómicamente diversa. *Am J Kidney Dis*.

- Croisile, E. (2013). Envejecimiento cognitivo: el futuro edad de oro de las neuronas. . 80-86.
- De Zeeuw, D., Janssen, W., & Jong, P. (2016). Atrial natriuretic factor: its (patho) physiological significance in humans. . *Kidney Int*, 1932 - 1954.
- Detsky, A., Baker, J., & Mendelson, R. (2017). Evaluating the accuracy of nutritional assessment techniques applied to hospitalized patients: methodology and comparisons. *JPEN*, 232 - 233.
- Detsky, A., McLaughlin, J., & Baker, J. (2017). ¿Qué es la evaluación global subjetiva del estado nutricional? *JPEN*, 675 - 678.
- Edelman, I., & Leibman, J. (2018). Anatomía del agua corporal y electrolitos. . *Am J Med*, 560 - 576.
- Eriksen, B., & Ingebretsen, O. (2016). La progresión de la enfermedad renal crónica: un estudio poblacional de 10 años sobre los efectos del sexo y la edad. *Riñón Int.* , 308 - 320.
- Evans, P. (2015). Pautas de ejercicio para las personas mayores. *WJ. Med Sci Sports Ejerc*, 32(2), 20-27.
- Fagoaga, M. (2002). Urea en Hemodialisis. En M. Fagoaga, & M. Macias, *Nefrología Médica* (págs. 289-297). Madrid: 1ª Ed. Aravaca.
- Francisco, A., De la Cruz, J., Casos, A., Figuera, M., Egocheaga, M., Górriz, J., . . . Martínez Castela, A. (2017). [Prevalencia de insuficiencia renal en población de atención primaria en España: estudio EROCAP]. *Nefrología*, 203 - 217.
- Frisancho, A. (2013). New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr*, 90-112.
- Gansevoort, R., Correa-Rotter, R., Hemmelgarn, B., Jafar, T., Heerspink, H., Mann, J., . . . Wen, C. (2013 Jul 27;). Chronic kidney disease and cardiovascular risk: epidemiology, mechanisms, and prevention. *Lancet* , 382 - 389.
- Gil, G. (2014). Nutrición en el adulto: guía de buena práctica clínica. *Sociedad Española de Geriatría y Gerontología.*, 7(1), 52-53.
- Go, A., Chertow, G., Fan, D., McCulloch, C., & Hsu, C. (2014). Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med.*, 198 - 200.
- Gollub EA, & Weddle, D. (2014). Improvements in Nutritional Intake and Quality of Life among Frail Homebound Older Adults Receiving Home-Delivered Breakfast and Lunch. *J Am Diet Assoc*, 1227-1235.

- Gonzaga, M. (2014). Seguir Adelante: Vinculación de la Salud y el Comportamiento para Mejorar la Calidad de Vida en las Personas mayores. . *Indicadores Soc Res*, 89-120.
- Goulden, M., Clark, S., & Cunliffe, W. (2014). Estado Nutricional. *British Journal of Nutrition*, 21(3), 20-22.
- Guerra, J., Pérez, C., & González, L. (2014). Enfermedad Renal Crónica. *Nefrología Mundial*, 24(3), 22-31.
- Guerrero Núñez, T. (2011). Insuficiencia renal crónica. *Scielo*, 1018 - 1030.
- Gutiérrez-Fisac, López, E., & Banegas, F. (2016). Manejo de la diabetes mellitus en pacientes con enfermedad renal crónica. *Obesity Society*, 10-13.
- Hall, D. (2014). Deficiencias nutricionales en pacientes de edad avanzadas hospitalizadas. *Journal Of Nutrition*, 32(5), 27-83.
- Henderson, L. (2013). Hipotensión sintomática durante la hemodiálisis. . *Kidney Int*, 56 - 67.
- Hernández, D. A. (mayo de 2012). Evaluación de la TFG en personas que se realizan hemodialis. *Científica universidad nefrologica dominicana*, 7.
- Hernandez, K., & Flores, M. (2012). Conceptos de volumen y flujo utilizables de bio-segmentos por pletismografía de impedancia eléctrica. *TIT J Life Sci*, 678- 691.
- Jelliffe, D. (2016). The Assessment of the Nutritional Status of the Community: With Special Reference to Field Surveys in Developing Regions of the World. *Geneva: World Health Organization*.
- Kinsella K, P. D. (2015). Global aging: The challenge of success. *Popul Bu*, 44-60.
- Kouw, J., Kooman, E., Cheriex, C., Olthof, P., & Leunissen, K. (2013). Evaluación del peso seco postdiálisis: una comparación de técnicas. *Journal of the American society of Nephrology*, 24-26.
- López Aguilar, B., & Cuesta Vargas, A. (2017). Evaluación económica del tratamiento sustitutivo renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal) en España. *Revista de estudios de juventud*, 147-152.
- Moderately decreased renal function negatively affects the health-related quality of life among the elderly Korean population: a population-Based study. (2017). *European Dialysis and Transplant Association—European Renal Association*, 280-295.

- Morgan, D., Hil, I. G., & Burkinshaw, L. (2017). The assessment of weight loss from a single measurement of body weight: the problems and limitations. *Am J Clin Nutr*, 654 - 660.
- Natori, H., Tamaki, S., & Kira, S. (2013). Ultrasonographic evaluation of ventilatory effect on inferior vena caval configuration. . *Am Rev Respir Dis*, 50-62.
- Nelson, E., Hong, C., & Pesce, A. (2017). Antropometric norms for the dialysis population. *Am J Kidney Dis*, 340- 367.
- Netter., C. J. (2006). *Perfil Lipidico en HD*. Barcelona: Masson.
- OMS. (17 de Diciembre de 2016). *Definición de una persona de edad o mayores*. Obtenido de <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/index.html>
- Pérez-Lizaur. (2011). *Aspectos prácticos de la alimentación y la nutrición del adulto mayor* (Vol. 2). Mexico: McGraw-Hill.
- Prinsen, B., Rabelink, T., Beutler, J., Kaysen, G., De Boer, J., Boer, W., . . . Sain-Van Der Velden, M. (2017). Increased albumin and fibrinogen synthesis rate in patients with chronic renal failure. *Kidney Int*.
- Rahimi, Z., Mansouri, O., & Abbasi, A. (2016). Polimorfismo y nefropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *J Renal Inj Prev.*, 97-101.
- Restrepo, M., Sandra, L., Morales, G., & Ramírez, M. (2011). LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL ADULTO MAYOR Y SU RELACIÓN CON LOS PROCESOS PROTECTORES Y DETERIORANTES EN SALUD. *Revista chilena de nutrición*, 500-510.
- Rudman, G., & Feller, R. (2013). La desnutrición proteico-calórica en el hogar de ancianos. *J Am Soc Geriatr*, 8(4), 56.
- Rurik, I. (2015). Evaluation on lifestyle and nutrition among Hungarian elderly. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 33-36.
- Salud, O. M. (2011). *Nefrología*. Madrid.
- Sarnak, M., Levey, A., Schoolwerth, A., Coresh, J., Culleton, B., & Hamm, L. (2016). una declaración de los Consejos de la American Heart Association sobre el riñón en las enfermedades cardiovasculares, la investigación de la presión arterial alta, la cardiología clínica y la epidemiología y la prevención. . *Circulation* , 305 - 367.
- Segovia, J. (2017). Control de los valores de laboratorio en Hemodialisis. *Publicación mensual de Nefrología*, 705 - 723.

- Shannon J, S. J., Barrett-Connor, E., Marshall, L., & Bunker, C. (2012). Los factores demográficos asociados con la calidad de la dieta de los hombres mayores. *Public Health Nutr.*, 810.
- Sullivan, G., & Lipschultz, F. (2016). Evaluación y tratamiento de los problemas nutricionales en pacientes de edad avanzada. . *Clin Geriatr Med*, 7(2), 48-53.
- Tanner, R., Gutierrez, O., Judd, S., McClellan, W., Bowling, C., & Bradbury, B. (2013). Geographic variation in CKD prevalence and ESRD incidence in the United States: results from the reasons for geographic and racial differences in stroke (REGARDS) study. *American Journal of Kidney Diseases.* , 80 - 122.
- Vallas. (2015). El Mini Nutritional Assessment (MNA) y su uso en la clasificación del estado nutricional de los pacientes de edad avanzada. *Nutrición*, 5(13), 9.
- Vardi, H., & Faser, I. (2013). Los patrones de alimentación de la dieta de las personas mayores en España: ¿Quién está en riesgo nutricional? *European Journal of Clinical Nutrition*, 57(1), 18-25.
- Vizuite, A., Ortega, R., & López, A. (2015). Evaluación de la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis crónica mediante el cuestionario "Kidney Disease Quality of Life (KDQOL-36)". 30-39.
- Wakimoto, H., & Bloque, G. (2012). La ingestión dietética, los hábitos alimentarios y cambia con la edad: Perspectiva epidemiológica. *J Gerontol Biol Sci Med Sci.*, 30-32.
- Werner, S., & Grose, R. (2010). Parametros Bioquimicos en Hemodialisis. *Physiol Rev*, 12(4), 70-83.
- William, R., Clark, K., & Bruce, A. (2018). Cuantificación de los parámetros cinéticos de creatinina en pacientes con insuficiencia renal aguda. *Riñón Int.*

## ANEXOS

### Anexo 1: Hoja de Consentimiento Informado

Yo, Sr/Sra.....

#### EXPONGO

Que he sido debidamente INFORMADO acerca de los objetivos, procedimientos, tiempo requerido para mi participación en la aplicación de un cuestionario, que se realizará previas coordinaciones con las entrevistadoras.

Que he recibido explicaciones verbales, sobre la naturaleza y propósitos de la investigación que participaré, beneficios y riesgos, habiendo tenido ocasión de aclarar dudas que me han surgido.

#### MANIFIESTO

Que he entendido y estoy satisfecha/ o de todas las explicaciones y aclaraciones recibidas sobre el proceso de mi participación en la investigación:

“Comparación del estado nutricional e ingesta alimentaria de pacientes diabéticos y no diabéticos diagnosticados con insuficiencia renal crónica que se realizan hemodiálisis en la clínica SOLDIAL S.A. en la ciudad de Salinas”, a la cual voy a ser partícipe.

**YO OTORGO MI CONSENTIMIENTO** voluntario para que se me aplique el cuestionario.

Entiendo que este consentimiento puede ser revocado por mí en cualquier momento antes de la realización de las entrevistas.

Y para que así conste, firmo el presente documento.

Salinas, Julio de 2018,

---

Firma del usuario y CI (O su representante  
en caso de Incapacidad)

---

Firma del entrevistador



**Anexo 2: Registro fotográfico**

**Instalaciones**



**Máquina de hemodiálisis**



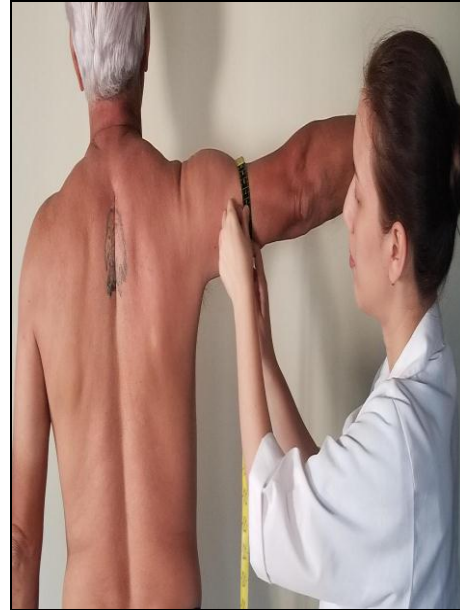
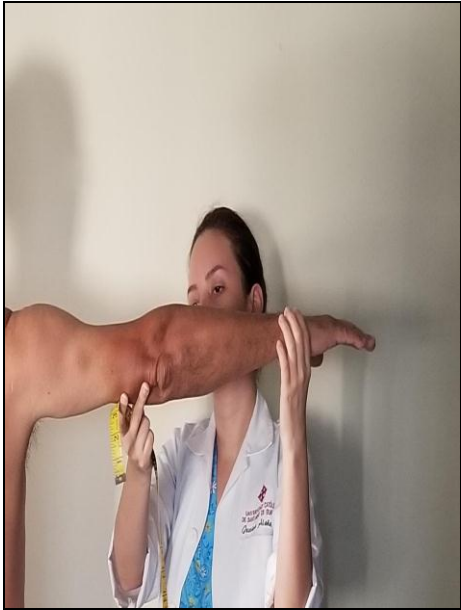
## Bioimpedancia



## Balanza de piso



## Toma de medidas antropométricas



## Toma de medidas antropométricas



**ANEXO 3: Datos generales de pacientes**

<b>PACIENTES NO DIABÉTICOS</b>				
<b>Código</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cedula</b>	<b>Genero</b>	<b>Edad</b>
1562-001	BERNABE RODRIGUEZ JORGE	0910383439	MASCULINO	41
1562-002	BORBOR CHELE PASCUALITA	0900278029	MASCULINO	49
1562-005	CARBO SUAREZ LUIS	0906499124	MASCULINO	40
1562-006	CARREÑO PONCE MANUEL	0901245431	MASCULINO	41
1562-007	CATUTO TOMALA FAUSTINO	0904940707	MASCULINO	43
1562-008	CEDEÑO CALVACHE CESAR	0907835169	MASCULINO	35
1562-009	CELORIO CELORIO JOSE	1301860381	MASCULINO	42
1562-010	CERCADO RODRIGUEZ CESAR	0906682729	MASCULINO	37
1562-011	CHAVEZ CHAVEZ JUAN	0914043252	MASCULINO	42
1562-012	CORONEL PARRALES ALBERTO	0906690805	MASCULINO	36
1562-015	DELGADO ZAMBRANO WILSON	0901068247	MASCULINO	42
1562-017	MURILLO BELLO JOSE	0901078659	MASCULINO	37
1562-019	ORRALA PANIMBOZA ALFREDO	0912769882	MASCULINO	26
1562-021	PACURUCO ALBARRACIN JOSE	0904780376	MASCULINO	38
1562-023	PIGUAVE CHOEZ JOSÉ	0913641171	MASCULINO	45
1562-025	POZO VILLON FERNANDO	0906246004	MASCULINO	49
1562-026	PRUDENTE GUALE FELIPE	1301241657	MASCULINO	41
1562-027	RAMIREZ SILVESTRE DIOGENES	0918332784	MASCULINO	37
1562-028	REYES FRANCO JUSTINO	1301947683	MASCULINO	39
1562-029	RIVADENEIRA ENCALA KLEBER	0918103300	MASCULINO	22
1562-030	VERA BACILIO ABDON	0903854552	MASCULINO	45
1562-003	BRIONES TOMALA MARYLIANA	0901213314	FEMENINO	31
1562-004	CALDERÓN MARÍN TOMASA	0301054896	FEMENINO	45
1562-013	CRUZ JIMBO JOVINA	1803595675	FEMENINO	31
1562-014	DEL PEZO GLADYS ANTONIETA	0901082149	FEMENINO	29
1562-016	LOMAS QUEZADA ANA	0901049304	FEMENINO	48
1562-018	ORRALA GONZABAY ANA	1102024815	FEMENINO	43
1562-020	ORTEGA REYES CINDY	0907352314	FEMENINO	24
1562-022	PANCHANA BASQUEZ MARIA	0905035036	FEMENINO	34
1562-024	PIGUEVE LOPEZ RITA	0901391748	FEMENINO	48

<b>PACIENTES DIABÉTICOS</b>				
<b>código</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>Cedula</b>	<b>Genero</b>	<b>Edad</b>
1062-004	CASTRO CALDERON RUBEN	0906359831	MASCULINO	41
1062-005	FLORES VENTURA CAMILO	0921243507	MASCULINO	36
1062-006	ILLESCAS SUAREZ MARIANA	0924009715	FEMENINO	38
1062-007	LAINEZ BORBOR VICTORIA	0912298130	FEMENINO	31
1062-008	LOPEZ ANCHUNDIA RODRIGO	1305254300	MASCULINO	29
1062-009	MALAVE TOMALA MARIA	1303911596	FEMENINO	24
1062-010	MEDINA LEITON MASCIMO	0907009278	MASCULINO	22
1062-011	MERA MATA ANGEL	1303295099	MASCULINO	25
1062-012	MUÑOZ ORRALA JORGE	0907177661	MASCULINO	34
1062-014	NAVARRETE SANNDY	0915206213	MASCULINO	48
1062-015	ORRALA ALFREDO	0904750254	MASCULINO	34
1062-017	PANCHANA ROSALES JOSE	0907849996	MASCULINO	21
1062-019	RAMOS BALON MIGUEL	0911791507	MASCULINO	34
1062-022	RICAUARTE WASHIGTON	1301052963	MASCULINO	34
1062-024	RODRIGUEZ ANTONIO	1313204883	MASCULINO	30
1062-025	RODRIGUEZ SEGUNDO	0903505048	MASCULINO	28
1062-026	SALAZAR SOLIS MARIO	0913512018	MASCULINO	48
1062-027	SALINAS ROCA LORENZO	0909834608	MASCULINO	48
1062-028	SANTANA LUCAS ENRIQUE	926468463	MASCULINO	47
1062-001	ANCHUNDIA JESENNIA	0909346009	FEMENINO	38
1062-002	APOLINARIO POZO ISABEL	0906460191	FEMENINO	42
1062-003	BALON LAVAYEN SABINA	2450459876	FEMENINO	47
1062-013	NARANJO REQUENA LUCIA	0907446686	FEMENINO	27
1062-016	PALACIOS EVELYN	0601984495	FEMENINO	36
1062-018	POZO TOMALA JUANA ALICIA	0909323149	FEMENINO	28
1062-020	RECALDE ORRALA PATRICIA	0913241261	FEMENINO	49
1062-021	REYES BORBOR JACINTA	0905381752	FEMENINO	26
1062-023	RIVERA RAMOS LUISA	0910492263	FEMENINO	31
1062-029	SANTIESTEBAN POZO LIGIA	2400112647	FEMENINO	23
1062-030	SUAREZ CATUTO ANGELA	1309874165	FEMENINO	29

**Anexo 4: Tabla de datos antropométricos.**

<b>PACIENTES NO DIABÉTICOS</b>								
<b>NOMBRE</b>	<b>ANTROPOMETRIA</b>							
	<b>PESO</b>	<b>TALLA</b>	<b>IMC</b>	<b>INTERPRETACION</b>	<b>CINT</b>	<b>CADERA</b>	<b>ICC</b>	<b>INTERPRETACION</b>
BERNABE JORGE	42	1,46	19,70	NORMOPESO	91	103	0,88	SIN RIESGO
BORBOR PASCUALITA	41,5	1,4	21,17	NORMOPESO	105	108	0,97	CON RIESGO
BRIONES MARYLIANA	47	1,43	22,98	NORMOPESO	86	102	0,84	SIN RIESGO
CALDERÓN TOMASA	49	1,59	19,38	NORMOPESO	90	103	0,87	SIN RIESGO
CARBO SUAREZ LUIS	68	1,56	27,94	SOBREPESO	118	123	0,96	CON RIESGO
CARREÑO PONCE MANUEL	79	1,7	27,34	SOBREPESO	122	135	0,90	CON RIESGO
CATUTO FAUSTINO	49	1,6	19,14	NORMOPESO	92	103	0,89	SIN RIESGO
CEDEÑO CALVACHE CESAR	56,5	1,54	23,82	NORMOPESO	84	101	0,83	SIN RIESGO
CELORIO CELORIO JOSE	55,5	1,54	23,40	NORMOPESO	86	106	0,81	SIN RIESGO
CERCADO CESAR	76	1,72	25,69	SOBREPESO	95	98	0,97	CON RIESGO
CHAVEZ CHAVEZ JUAN	48,5	1,59	19,18	NORMOPESO	76	79	0,96	CON RIESGO
CORONEL ALBERTO	80	1,67	28,69	SOBREPESO	98	100	0,98	CON RIESGO
CRUZ JIMBO JOVINA	41	1,42	20,33	NORMOPESO	90	104	0,87	SIN RIESGO

DEL PEZO ANTONIETA	48,5	1,56	19,93	NORMOPESO	72	86	0,84	SIN RIESGO
DELGADO WILSON	47	1,56	19,31	NORMOPESO	68	86	0,79	SIN RIESGO
LOMAS QUEZADA ANA	58,5	1,76	18,89	NORMOPESO	65	91	0,71	SIN RIESGO
MURILLO BELLO JOSE	74	1,57	30,02	OBESIDAD	126	122	1,03	CON RIESGO
ORRALA GONZABAY ANA	52	1,42	25,79	SOBREPESO	101	106	0,95	CON RIESGO
ORRALA ALFREDO	82	1,66	29,76	SOBREPESO	116	115	1,01	CON RIESGO
ORTEGA REYES CINDY	61,5	1,71	21,03	NORMOPESO	84	96	0,88	SIN RIESGO
PACURUCO JOSE	60	1,72	20,28	NORMOPESO	74	91	0,81	SIN RIESGO
PANCHANA BASQUEZ MARIA	75	1,59	29,67	SOBREPESO	119	122	0,98	CON RIESGO
PIGUAVE CHOEZ JOSÉ	64	1,56	26,30	SOBREPESO	93	98	0,95	CON RIESGO
PIGUEVE LOPEZ RITA	70	1,75	22,86	NORMOPESO	85	98	0,87	SIN RIESGO
POZO VILLON FERNANDO	63,5	1,6	24,80	NORMOPESO	89	105	0,85	SIN RIESGO
PRUDENTE GUALE FELIPE	58,5	1,58	23,43	NORMOPESO	91	98	0,93	CON RIESGO
RAMIREZ DIOGENES	42,5	1,48	19,40	NORMOPESO	70	96	0,73	SIN RIESGO
REYES FRANCO JUSTINO	64,5	1,71	22,06	NORMOPESO	84	87	0,97	CON RIESGO
RIVADENEIRA KLEBER	59	1,63	22,21	NORMOPESO	86	103	0,83	SIN RIESGO
VERA BACILIO ABDON	50,5	1,57	20,49	NORMOPESO	76	84	0,90	CON RIESGO



PACIENTES DIABÉTICOS								
NOMBRE	ANTROPOMETRIA							
	PESO	TALLA	IMC	INTERPRETACION	CINTURA	CADERA	ICC	INTERPRETACION
ANCHUNDIA MARCILLO JESENNIA	68,5	1,54	28,9	SOBREPESO	94	98	0,96	CON RIESGO
APOLINARIO POZO ISABEL	74	1,55	30,8	OBESIDAD	103	102	1,01	CON RIESGO
BALON LAVAYEN SABINA	53,5	1,56	22,0	NORMOPESO	67	84	0,80	SIN RIESGO
CASTRO CALDERON RUBEN	78	1,62	29,7	SOBREPESO	98	101	0,97	CON RIESGO
FLORES VENTURA CAMILO	45	1,67	16,1	DESNUTRICIÓN	61	67	0,91	SIN RIESGO
ILLESCAS SUAREZ MARIANA	58	1,42	28,8	SOBREPESO	89	97	0,92	SIN RIESGO
LAINIZ BORBOR VICTORIA	80,5	1,53	34,4	OBESIDAD	105	102	1,03	CON RIESGO
LOPEZ ANCHUNDIA RODRIGO	83	1,63	31,2	OBESIDAD	114	118	0,97	CON RIESGO
MALAVE TOMALA MARIA	42	1,54	17,7	DESNUTRICIÓN	67	65	1,03	CON RIESGO
MEDINA LEITON MASCIMO	37	1,52	16,0	DESNUTRICIÓN	64	76	0,84	SIN RIESGO
MERA MATA ANGEL	59,5	1,61	23,0	NORMOPESO	77	91	0,85	SIN RIESGO
MUÑOZ ORRALA JORGE	72	1,54	30,4	OBESIDAD	112	114	0,98	CON RIESGO
NARANJO REQUENA LUCIA	81,5	1,64	30,3	OBESIDAD	124	129	0,96	CON RIESGO
NAVARRETE GARCIA SANNDY	50,5	1,62	19,2	NORMOPESO	78	91	0,86	SIN RIESGO
ORRALA PANIMBOZA	64	1,54	27,0	SOBREPESO	101	116	0,87	SIN RIESGO

PALACIOS BALLADARES	70	1,61	27,0	SOBREPESO	98	106	0,92	SIN RIESGO
PANCHANA ROSALES JOSE	70	1,55	29,1	SOBREPESO	104	117	0,89	SIN RIESGO
POZO TOMALA JUANA ALICIA	83,5	1,58	33,4	OBESIDAD	112	115	0,97	CON RIESGO
RAMOS BALON MIGUEL	74	1,68	26,2	OBESIDAD	123	124	0,99	CON RIESGO
RECALDE ORRALA PATRICIA	39,5	1,42	19,6	NORMOPESO	75	86	0,87	SIN RIESGO
REYES BORBOR JACINTA	54,5	1,52	23,6	NORMOPESO	76	94	0,81	SIN RIESGO
RICAUARTE PINO WASHIGTON	68	1,57	27,6	SOBREPESO	84	99	0,85	SIN RIESGO
RIVERA RAMOS LUISA	72	1,56	29,6	SOBREPESO	91	102	0,89	SIN RIESGO
RODRIGUEZ ANTONIO	61,5	1,53	26,3	SOBREPESO	95	96	0,99	CON RIESGO
RODRIGUEZ SEGUNDO	44	1,44	21,2	SOBREPESO	98	103	0,95	CON RIESGO
SALAZAR SOLIS MARIO	47	1,4	24,0	SOBREPESO	104	115	0,90	SIN RIESGO
SALINAS ROCA LORENZO	79	1,54	33,3	OBESIDAD	126	126	1,00	CON RIESGO
SANTANA LUCAS ENRIQUE	42	1,54	17,7	DESNUTRICIÓN	62	67	0,93	SIN RIESGO
SANTIESTEBAN POZO LIGIA	41	1,61	15,8	DESNUTRICIÓN	54	67	0,81	SIN RIESGO
SUAREZ CATUTO ANGELA	68	1,65	25,0	SOBREPESO	85	91	0,93	SIN RIESGO

**Anexo 5: Porcentaje de adulación a la dieta**

<b>PACIENTES NO DIABÉTICOS</b>																
	<b>REQUERIMIENTO</b>				<b>VALOR CONSUMIDO</b>				<b>PORCENTAJE DE ADECUACION</b>				<b>INTERPRETACION</b>			
<b>código</b>	<b>CAL</b>	<b>P</b>	<b>G</b>	<b>CH</b>	<b>CAL</b>	<b>P</b>	<b>G</b>	<b>CH</b>	<b>CAL</b>	<b>P</b>	<b>G</b>	<b>CH</b>	<b>CAL</b>	<b>PROTEINAS</b>	<b>GRASAS</b>	<b>CHO</b>
1562-001	2055	103	57	308	2100	100	50	310	102	97	88	101	ADECUADO	ADECUADO	DÉFICIT	ADECUADO
1562-002	1920	96	53	288	2200	95	50	280	115	99	94	97	EXCESO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1562-003	1605	80	45	241	1800	90	50	250	112	112	112	104	ADECUADO	ADECUADO	EXCESO	ADECUADO
1562-004	1695	85	47	254	1500	90	50	250	88	106	106	98	DÉFICIT	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1562-005	1680	84	47	252	1500	90	50	250	89	107	107	99	DÉFICIT	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1562-006	1413	71	39	212	1600	75	40	220	113	106	102	104	EXCESO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1562-007	2415	121	67	362	2000	100	50	320	83	83	75	88	DÉFICIT	DÉFICIT	DÉFICIT	DÉFICIT
1562-008	2490	125	69	374	2600	100	50	350	104	80	72	94	ADECUADO	DÉFICIT	DÉFICIT	ADECUADO
1562-009	1635	82	45	245	2000	80	50	225	122	98	110	92	EXCESO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1562-010	1110	56	31	167	1400	60	20	150	126	108	65	90	EXCESO	ADECUADO	DÉFICIT	ADECUADO
1562-011	1785	89	50	268	2000	90	50	250	112	101	101	93	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1562-012	2160	108	60	324	2000	100	50	320	93	93	83	99	ADECUADO	ADECUADO	DÉFICIT	ADECUADO
1562-013	2445	122	68	367	2500	100	70	350	102	82	103	95	ADECUADO	DÉFICIT	ADECUADO	ADECUADO
1562-014	1515	76	42	227	1600	80	50	230	106	106	119	101	ADECUADO	ADECUADO	EXCESO	ADECUADO

1562-015	1920	96	53	288	2000	85	50	300	104	89	94	104	ADECUADO	DÉFICIT	ADECUADO	ADECUADO
1562-016	2100	105	58	315	2000	100	60	300	95	95	103	95	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1562-017	2100	105	58	315	3500	160	80	540	167	152	137	171	EXCESO	EXCESO	EXCESO	EXCESO
1562-018	2505	125	70	376	2400	120	70	350	96	96	101	93	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1562-019	2220	111	62	333	2000	100	65	320	90	90	105	96	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1562-020	1185	59	33	178	1300	60	30	180	110	101	91	101	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1562-021	1635	82	45	245	1700	85	50	250	104	104	110	102	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1562-022	2040	102	57	306	2000	100	60	300	98	98	106	98	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1562-023	1575	79	44	236	1600	80	45	240	102	102	103	102	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1562-024	1845	92	51	277	1900	90	50	200	103	98	98	72	ADECUADO	DÉFICIT	ADECUADO	DÉFICIT
1562-025	1320	66	37	198	1500	60	40	200	114	91	109	101	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1562-026	1410	71	39	212	1500	70	40	180	106	99	102	85	ADECUADO	DÉFICIT	ADECUADO	DÉFICIT
1562-027	1515	76	42	227	1500	74	50	220	99	98	119	97	ADECUADO	ADECUADO	EXCESO	ADECUADO
1562-028	2070	104	58	311	2000	100	50	300	97	97	87	97	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1562-029	1785	89	50	268	1800	90	60	300	101	101	121	112	ADECUADO	EXCESO	EXCESO	EXCESO
1562-030	2040	102	57	306	2000	100	60	300	98	98	106	98	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO

## PACIENTES DIABÉTICOS

Código	REQUERIMIENTO				VALOR CONSUMIDO				PORCENTAJE DE ADECUACION				INTERPRETACION			
	CAL	PR	G	CHO	CAL	PR	G	CHO	KCAL	PR	G	CHO	KCAL	PR	G	CHO
1062-001	1230	62	34	185	2000	85	75	300	163	138	220	163	EXCESO	EXCESO	EXCESO	EXCESO
1062-002	2010	101	56	302	2300	110	101	540	114	109	181	179	EXCESO	ADECUADO	EXCESO	EXCESO
1062-003	1620	81	45	243	1900	95	56	350	117	117	124	144	EXCESO	EXCESO	EXCESO	EXCESO
1062-004	1725	86	48	259	1900	90	58	300	110	104	121	116	ADECUADO	ADECUADO	EXCESO	EXCESO
1062-005	1968	98	55	295	1200	60	50	150	61	61	91	51	DÉFICIT	DÉFICIT	ADECUADO	DÉFICIT
1062-006	1470	74	41	221	1500	80	60	220	102	109	147	100	ADECUADO	ADECUADO	EXCESO	ADECUADO
1062-007	1545	77	43	232	1800	80	55	250	117	104	128	108	EXCESO	ADECUADO	EXCESO	ADECUADO
1062-008	1470	74	41	221	1900	90	55	200	129	122	135	91	EXCESO	EXCESO	EXCESO	ADECUADO
1062-009	1170	59	33	176	800	20	30	200	68	34	92	114	DÉFICIT	DÉFICIT	ADECUADO	EXCESO
1062-010	2370	119	66	356	1600	50	50	450	68	42	76	127	DÉFICIT	DÉFICIT	DÉFICIT	EXCESO
1062-011	1170	59	33	176	3000	103	60	250	256	176	185	142	EXCESO	EXCESO	EXCESO	EXCESO
1062-012	1845	92	51	277	2600	110	60	300	141	119	117	108	EXCESO	EXCESO	EXCESO	ADECUADO
1062-013	1755	88	49	263	2500	90	70	350	142	103	144	133	EXCESO	ADECUADO	EXCESO	EXCESO
1062-014	1620	81	45	243	2200	100	60	220	136	123	133	91	EXCESO	EXCESO	EXCESO	ADECUADO

1062-015	1635	82	45	245	2300	95	70	250	141	116	154	102	EXCESO	EXCESO	EXCESO	ADECUADO
1062-016	1356	68	38	203	2000	70	40	200	147	103	106	98	EXCESO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1062-017	1710	86	48	257	1800	90	60	300	105	105	126	117	ADECUADO	ADECUADO	EXCESO	EXCESO
1062-018	1725	86	48	259	1700	90	50	260	99	104	104	100	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1062-019	1365	68	38	205	1500	60	40	200	110	88	105	98	ADECUADO	DÉFICIT	ADECUADO	ADECUADO
1062-020	1815	91	50	272	1800	101	50	300	99	111	99	110	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
1062-021	1020	51	28	153	2000	80	45	150	196	157	159	98	EXCESO	EXCESO	EXCESO	ADECUADO
1062-022	1905	95	53	286	2000	90	60	300	105	94	113	105	ADECUADO	EXCESO	EXCESO	ADECUADO
1062-023	1560	78	43	234	2100	80	60	260	135	103	138	111	EXCESO	EXCESO	EXCESO	EXCESO
1062-024	1815	91	50	272	2100	100	50	280	116	110	99	103	EXCESO	EXCESO	ADECUADO	ADECUADO
1062-025	1470	74	41	221	1600	75	65	230	109	102	159	104	ADECUADO	EXCESO	EXCESO	ADECUADO
1062-026	1890	95	53	284	1900	90	70	300	101	95	133	106	ADECUADO	EXCESO	EXCESO	ADECUADO
1062-027	1830	92	51	275	1800	90	60	280	98	98	118	102	ADECUADO	EXCESO	EXCESO	ADECUADO
1062-028	2565	128	71	385	1200	60	80	300	47	47	112	78	DÉFICIT	DÉFICIT	EXCESO	DÉFICIT
1062-029	1470	74	41	221	1100	40	60	210	75	54	147	95	DÉFICIT	DÉFICIT	EXCESO	ADECUADO
1062-030	1365	68	38	205	1700	50	40	200	125	73	105	98	EXCESO	DÉFICIT	ADECUADO	ADECUADO

## Anexo 6: Test de calidad de vida (KDQOL)

### Su salud

Este cuestionario incluye preguntas muy variadas sobre su salud y sobre su vida. Nos interesa saber cómo se siente en cada uno de estos aspectos.

1. En general, ¿diría que su salud es: [Marque con una cruz  la casilla que mejor corresponda con su respuesta.]

Excelente	Muy buena	Buena	Pasable	Mala
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>

Las siguientes frases se refieren a actividades que usted podría hacer en un día típico. ¿Su estado de salud actual lo limita para hacer estas actividades? Si es así, ¿cuánto? [Marque con una cruz  una casilla en cada línea.]

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita en absoluto
2. <u>Actividades moderadas</u> , tales como mover una mesa, empujar una aspiradora, jugar al bowling o al golf	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
3. Subir <u>varios</u> pisos por la escalera	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>

**Durante las últimas 4 semanas, ¿ha tenido usted alguno de los siguientes problemas con el trabajo u otras actividades diarias regulares a causa de su salud física? [Marque con una cruz  la casilla que mejor corresponda con su respuesta.]**

	Sí	No
4. <u>Ha logrado hacer menos</u> de lo que le hubiera gustado	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>
5. Ha tenido limitaciones en cuanto al <u>tipo</u> de trabajo u otras actividades	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>

**Durante las últimas 4 semanas, ¿ha tenido usted alguno de los siguientes problemas con el trabajo u otras actividades diarias regulares a causa de algún problema emocional (como sentirse deprimido o ansioso)? [Marque con una cruz  la casilla que mejor corresponda con su respuesta.]**

	Sí	No
6. <u>Ha logrado hacer menos</u> de lo que le hubiera gustado	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>
7. Ha hecho el trabajo u otras actividades <u>con menos cuidado</u> de lo usual	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>

**8. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuánto ha dificultado el dolor su trabajo normal (incluyendo tanto el trabajo fuera de casa como los quehaceres domésticos)? [Marque con una cruz  la casilla que mejor corresponda con su respuesta.]**

Nada en absoluto	Un poco	Mediana-mente	Bastante	Extremadamente
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>



Estas preguntas se refieren a cómo se siente usted y a cómo le han ido las cosas durante las últimas 4 semanas. Por cada pregunta, por favor dé la respuesta que más se acerca a la manera como se ha sentido usted.

¿Cuánto tiempo durante las últimas 4 semanas...

	Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
9. Se ha sentido tranquilo y sosegado?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>6</sub>
10. Ha tenido mucha energía?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>6</sub>
11. Se ha sentido desanimado y triste?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>6</sub>

**12. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuánto tiempo su salud física o sus problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales (como visitar amigos, parientes, etc.)?** [Marque con una cruz  la casilla que mejor corresponda con su respuesta.]

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>

## **Su enfermedad del riñón**

¿En qué medida considera cierta o falsa en su caso cada una de las siguientes afirmaciones? [Marque con una cruz ☒ la casilla que mejor corresponda con su respuesta.]

	Totalmente cierto	Bastante cierto	No sé	Bastante falso	Totalmente falso
13. Mi enfermedad del riñón interfiere demasiado en mi vida	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
14. Mi enfermedad del riñón me ocupa demasiado tiempo	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
15. Me siento frustrado al tener que ocuparme de mi enfermedad del riñón	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
16. Me siento una carga para la familia	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>

**Durante las cuatro últimas semanas, ¿cuánto le molestó cada una de las siguientes cosas? [Marque con una cruz ☒ la casilla que mejor corresponda con su respuesta.]**

	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo
17. ¿Dolores musculares?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
18. ¿Dolor en el pecho?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
19. ¿Calambres?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
20. ¿Picazón en la piel?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
21. ¿Sequedad de piel?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
22. ¿Falta de aire?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
23. ¿Desmayos o mareo?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
24. ¿Falta de apetito?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
25. ¿Agotado/a, sin fuerzas?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
26. ¿Entumecimiento (hormigueo) de manos o pies?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
27. ¿Náuseas o molestias del estómago?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
28a. (Sólo para pacientes hemodiálisis) ¿Problemas con la fistula?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
28b. (Sólo para pacientes en diálisis peritoneal) ¿Problemas con el catéter?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>

## **EFFECTOS DE LA ENFERMEDAD DEL RIÑÓN EN SU VIDA**

Los efectos de la enfermedad del riñón molestan a algunas personas en su vida diaria, mientras que a otras no. ¿Cuánto le molesta su enfermedad del riñón en cada una de las siguientes áreas? [Marque con una cruz ☒ la casilla que mejor corresponda con su respuesta.]

	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo
29. ¿Limitación de líquidos?.....	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
30. ¿Limitaciones en la dieta?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
31. ¿Su capacidad para trabajar en la casa?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
32. ¿Su capacidad para viajar?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
33. ¿Depender de médicos y de otro personal sanitario?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
34. ¿Tensión nerviosa o preocupaciones causadas por su enfermedad del riñón?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
35. ¿Su vida sexual?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
36. ¿Su aspecto físico?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>

*¡Gracias por contestar a estas preguntas!*



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Alaña Reyes, Jessica Lissette** con C.C: # **0916780844** y **Pazmiño Rodríguez, Karla Lissette**, con C.C: # **0928357615** autor/a del trabajo de titulación: **Comparación del estado nutricional, ingesta alimentaria, adecuación a la dieta y calidad de vida de pacientes diabéticos y no diabéticos diagnosticados con insuficiencia renal crónica que asisten a la clínica de hemodiálisis Soldial s.a. en el cantón Salinas**, previo a la obtención del título de **Licenciadas en Nutrición, Dietética y Estética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **11 de Septiembre del 2018**

f. \_\_\_\_\_

Alaña Reyes, Jessica Lissette

C.C: **0916780844**

f. \_\_\_\_\_

Pazmiño Rodríguez, Karla Lissette

C.C: **0928357615**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Comparación del estado nutricional, ingesta alimentaria, adecuación a la dieta y calidad de vida de pacientes diabéticos y no diabéticos diagnosticados con insuficiencia renal crónica que asisten a la clínica de hemodiálisis Soldial S.A. en el cantón Salinas,		
AUTOR(ES)	Alaña Reyes, Jessica Lissette Pazmiño Rodríguez, Karla Lissette		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Santana Veliz, Carlos Julio		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad De Ciencias Medicas		
CARRERA:	Nutrición, Dietética y Estética		
TITULO OBTENIDO:	Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	11 de Septiembre del 2018	No. PÁGINAS:	DE 134
ÁREAS TEMÁTICAS:	Nutrición, Dietética y Estética		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Insuficiencia renal crónica; Estado Nutricional; Calidad de vida; Calidad de dieta; Diabetes mellitus.		
<p><b>Introducción:</b> La enfermedad renal crónica (ERC) es la disminución progresiva de la función normal de los riñones a lo largo del tiempo y también se define como daño renal con función disminuida durante 3 meses o más. Cuando los riñones pierden de un 85 a un 90% de función, la terapia de diálisis se vuelve esencial para toxinas antitérmicas. Cuando los riñones están en estado de insuficiencia renal, la hemodiálisis se realiza para la eliminación de electrolitos y también se elimina el exceso de agua.</p> <p><b>Objetivos:</b> Comparar estado nutricional, ingesta alimentaria, adecuación a la dieta y calidad de vida de pacientes diabéticos y no diabéticos diagnosticados con insuficiencia renal crónica que asisten a la clínica de hemodiálisis SOLDIAL S.A. en el cantón Salinas. <b>Metodología:</b> Este trabajo se realizó con un Diseño no experimental de tipo transversal, que involucró a 60 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión separándolos en diabéticos o no diabéticos de acuerdo a su patología Base.</p> <p><b>Resultados:</b> Según resultados obtenidos, existe una diferencia en cuanto al estado nutricional de los diabéticos y no diabéticos, los primeros reflejaron un patrón de Sobrepeso entre la mayoría de los participantes, por otro lado los No diabéticos se encuentran dentro del rango de normalidad, según el IMC basado en medidas antropométricas, de la misma forma se analizó la calidad de dieta y la adherencia a la misma, evidenciándose una mayor adecuación en los pacientes no diabéticos, pues la dieta de este grupo poblacional no es tan restringida.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	<b>Teléfonos:</b> +593 992847734 +593 981558060	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:jessica.lissette.ar@gmail.com">jessica.lissette.ar@gmail.com</a> <a href="mailto:pazmino201@gmail.com">pazmino201@gmail.com</a>	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	<b>Nombre:</b> Álvarez Córdova, Ludwig Roberto <b>Teléfono:</b> +593 999963278 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:drludwigalvarez@gmail.com">drludwigalvarez@gmail.com</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
Nº. DE REGISTRO (en Base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			