

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

**MANUAL DE EDUCACIÓN ALIMENTARIO NUTRICIONAL DIRIGIDO ADULTOS MAYORES CON
DIABETES E HIPERTENSIÓN ARTERIAL. ESTUDIO REALIZADO EN SERVICIOS DE SALUD DE
SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN DE GUATEMALA NORORIENTE 2017.**

TESIS DE GRADO

MARÍA ALEJANDRA BARAHONA VELIZ
CARNET 12446-10

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, OCTUBRE DE 2017
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

MANUAL DE EDUCACIÓN ALIMENTARIO NUTRICIONAL DIRIGIDO ADULTOS MAYORES CON
DIABETES E HIPERTENSIÓN ARTERIAL. ESTUDIO REALIZADO EN SERVICIOS DE SALUD DE
SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN DE GUATEMALA NORORIENTE 2017.

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR

MARÍA ALEJANDRA BARAHONA VELIZ

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, OCTUBRE DE 2017
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ

SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. MARIA GENOVEVA NÚÑEZ SARAVIA DE CALDERÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN
LIC. HERMELINDA FLORIDALMA TOLEDO GIRÓN

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN
MGTR. ANA LUCÍA KROKER LOBOS
MGTR. BLANCA AZUCENA MÉNDEZ CERNA
MGTR. MARIA GENOVEVA NÚÑEZ SARAVIA DE CALDERON

Guatemala 10 de Octubre de 2017

Honorable
Comité de tesis
Facultad de ciencias de la salud
Universidad Rafael Landívar

Respetable comité de tesis

Luego de someter a revisión el informe final de tesis titulada:

“Manual de educación alimentario nutricional dirigido adultos mayores con Diabetes e Hipertensión Arterial. Estudio a realizado en servicios de salud de segundo nivel de atención de Guatemala Nororiente”

Encuentro que el informe final de este estudio llena los requisitos que un trabajo de investigación debe cumplir.

Por consiguiente la estudiante María Alejandra Barahona Veliz, con carnet 1244610, cuenta con mi autorización para la presentación del mismo al Comité de tesis de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar.

Sin más que añadir y quedando a su total disposición para cualquier observación me suscribo,

Atentamente



Licenciada Floridalma Toledo Girón

Lda. Floridalma Toledo Girón
Nutricionista
Colegiada No. 3075



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
No. 09847-2017

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante MARÍA ALEJANDRA BARAHONA VELIZ, Carnet 12446-10 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09882-2017 de fecha 23 de octubre de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado

MANUAL DE EDUCACIÓN ALIMENTARIO NUTRICIONAL DIRIGIDO ADULTOS MAYORES CON DIABETES E HIPERTENSIÓN ARTERIAL. ESTUDIO REALIZADO EN SERVICIOS DE SALUD DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN DE GUATEMALA NORORIENTE 2017.

Previo a conferírsele el título de NUTRICIONISTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 30 días del mes de octubre del año 2017.



LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

AGRADECIMIENTOS

A Dios Por permitirme culminar esta etapa importante de mi vida, por guiarme, darme fuerza e iluminarme siempre. Por nunca abandonarme y darme soluciones en los momentos difíciles.

A mis Padres Por todo su amor y esfuerzo en enseñarnos tanto de la vida y apoyarnos ante toda circunstancia, por su dedicación hacia nosotras y todo lo que hacen, le doy gracias a Dios por tener a los mejores papás del mundo. Los amo!!!

A mis hermanas Por apoyarme siempre, y estar cuando las necesito. Las amo.

A mi Tita (E.P.D) Por su amor incondicional, sus consejos, su apoyo

A mis tíos (Conis, Maru, Molly, tio giova, cari, chelina, marin) Por su apoyo en transcurso de todos mis logros en la vida, gracias por siempre estar cuando los necesito, le doy gracias a Dios por tenernos, los amo!!!

A Mis mejores amigos Anita por apoyarme durante todos estos años de carrera, te quiero mucho, Juan y Danny Por estar conmigo en todo este tiempo, por escucharme y darme ánimos cuando ya no podía, por aguantarme por más de 10 años los quiero, Maishis porque el EPS no hubiera sido lo mismo sin vos gracias por ayudarme en todo, por apoyarme y darme ánimos cuando ya no quería mas (GPHMT) te quiero mucho

A mi asesora Flory Por su dedicación y compromiso en el transcurso de esta etapa.

RESUMEN

Antecedentes: El diseño de herramientas educativas nutricionales, como lo es un manual alimentario nutricional para adultos mayores diabético e hipertenso coadyuva al apego del tratamiento y disminuye la incidencia de complicaciones.

Objetivo: Elaborar un manual de educación alimentario nutricional basado en la alimentación y el ejercicio físico para adultos mayores de 60 años con diabetes e hipertensión.

Diseño: Descriptivo, transversal

Lugar: Centros de salud de Guatemala Nororiente.

Materiales y Métodos: Se diseñó el manual alimentario nutricional para el adulto mayor diabético e hipertenso. El estudio constó de 7 fases, la primera consistió en validar los instrumentos que se utilizaron para la recaudación de datos, la segunda fase fue la recaudación de datos para determinar los conocimientos que tenían los adultos mayores sobre su enfermedad, la tercera fase se indagó sobre el consumo de alimentos de esta población, la cuarta fase fue realizar revisiones bibliográficas y analizar los resultados obtenidos en la primera y segunda etapa para en base a esto elaborar y diseñar el manual, la quinta fase consistió en la validación técnica del manual realizada por 5 nutricionistas y 1 pedagoga, la sexta fase fue la validación de campo, la séptima fase fue la socialización del manual en los 8 centros de salud de Guatemala Nororiente.

Resultados: Se elaboró y validó Manual alimentario nutricional dirigido a adultos mayores con Diabetes e Hipertensión arterial.

Conclusiones: Se elaboró un manual de información relevante sobre temas importantes para los pacientes. La población de estudio tiene un bajo consumo de proteínas.

INDICE

1.Introducción	1
2.Planteamiento del problema	2
3.Marco teórico	3
A.Alimentación	3
1. Concepto	3
B.Nutrición	3
1. Fases de la Nutrición	4
2. Nutrientes Esenciales	4
a. Carbohidratos	5
b. Proteínas	5
c. Grasas	5
d. Vitaminas	6
e. Minerales	7
f. Agua	7
3. Leyes de la alimentación	7
a. Ley de la cantidad	7
b. Ley de la calidad	8
c. Ley de la armonía	8
d. Ley de la adecuación	8
C.Envejecimiento	8
1. Niveles de envejecimiento	9
D.Adulto Mayor	10
1. Alimentación del adulto mayor	10
2. Requerimientos del adulto mayor	10
1. Cambios que sufren las personas de la tercera edad	15
2. Enfermedades comunes en el adulto mayor	17
E.Diabetes	20
1. Clasificación de diabetes	21
2. Diagnóstico de diabetes	22

3. Signos y síntomas	23
4. Causas de la diabetes	23
5. Tratamiento	24
6. Tipos de Insulina	25
7. Complicaciones de la Diabetes	25
F.Hipertensión arterial	27
1. Signos y síntomas	28
2. Clasificación	28
3. Tratamiento	29
4. Complicaciones de la HTA.....	30
4.Antecedentes	31
5.Objetivos	36
A.Objetivo general	36
B.Objetivos	36
6.Justificación.....	37
7.Diseño de la Investigación	39
A.Sujetos de estudio.....	39
B.Contextualización geográfica	39
C.Tipo de estudio.....	39
D.Definición de variables	39
8.MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS	44
A.Criterios de inclusión.....	44
B.Criterios de exclusión.....	44
C.Contextualización geográfica temporal	44
D.Muestra	44
E.PROCEDIMIENTO	45
9.Procesamiento y análisis de datos	47
A.Descripción del proceso de digitación	47
B.Plan de análisis de datos	47
C.Métodos estadísticos	47
10.Resultados	48
11.Discusión de resultados.....	75

12.Conclusiones	80
13.Recomendaciones	81
14.Bibliografía	82
15.Anexos	90
A. Anexo No. 1: Formato de validación de instrumento.....	90
B. ANEXO No. 2 Carta de consentimiento Informado	91
C. Anexo No. 3: Instrumento de Caracterización de la población.....	92
D. Anexo No. 4: Frecuencia de consumo de alimentos	95
E. Anexo No. 5: Formato de validación técnica	99
F. Anexo No. 6: Validación de campo	101
G. Anexo No. 7: Carta solicitando autorización al área de salud de Guatemala Nororiente....	103
H. Anexo No. 8: Carta de autorización del área de salud de Guatemala Nororiente.....	104
I. Anexo No. 9: Manual de educación alimentario nutricional dirigido a adultos mayores con diabetes e hipertensión arterial.....	105

1. Introducción

La diabetes es una patología que se debe a un deterioro absoluto o relativo de la secreción de la insulina. Es un proceso complejo en el metabolismo de macronutrientes (carbohidratos, grasas y proteínas). A nivel de salud pública, es de gran relevancia, principalmente en el adulto mayor, por ser una de las enfermedades crónicas no transmisibles más frecuentes, seguida de la hipertensión arterial.

La hipertensión arterial (HTA) es una de las enfermedades más prevalentes en el mundo actual, afectando alrededor del 25% de la población adulta en los países desarrollados. Esta proporción se incrementa en el adulto mayor, debido a los cambios asociados al envejecimiento, y se estima que la prevalencia de HTA en la población de edad mayor de 65 años es superior al 50%. (1)

Debido a la severidad y diversidad de las complicaciones de ambas patologías, un elemento importante en el seguimiento y tratamiento de estas enfermedades es el auto cuidado y la educación a los pacientes. Es por ello que se decidió abarcar a esta población en específico, ya que a pesar de que existen numerosos artículos que hablan sobre las enfermedades crónicas del adulto mayor no existe una guía alimentaria para esta población que padezca ambas patologías y con ello coadyuvar al tratamiento de las mismas.

Por este motivo, se elaboró un manual con información sobre ambas enfermedades, así como recomendaciones nutricionales y de actividad física para ayudar a estos pacientes a tomar conciencia de su condición mediante la mejora de sus conocimientos y habilidades orientados a un cambio de comportamiento positivo que les permita reducir el riesgo de complicaciones.

2. Planteamiento del problema

La transición demográfica y epidemiológica ha tenido implicaciones importantes para los sistemas de salud en todo el mundo. Tal es el caso del envejecimiento poblacional, que se asocia con un incremento de las condiciones de salud a éste último, como lo son las enfermedades crónico degenerativas. A este respecto, la diabetes mellitus es considerada un problema de salud pública a nivel mundial. En Estados Unidos se estima que más de la mitad de los diabéticos son mayores de 60 años. Se calcula una prevalencia de 20% para los hombres y 15% para las mujeres en los mayores de 65 años (Morley, 2008). En México, la prevalencia oscila entre 20 y 22%, siendo considerada la principal causa de muerte ligada a enfermedades cardiovasculares. La elevada prevalencia de diabetes mellitus es considerada multifactorial, y se explica por el incremento en la obesidad, la expectativa de vida y a mejores intervenciones de tamizaje diagnóstico (Viljoen, 2011).

La resistencia a la insulina, una condición importante en la fisiopatología de diabetes, ha mostrado relación con un envejecimiento acelerado. La importancia de estudiar diabetes mellitus en el adulto mayor de una manera diferenciada al adulto joven, radica en que en los primeros existe un mayor riesgo de desarrollar o empeorar algunos síndromes geriátricos como son: fragilidad, polifarmacia, depresión, deterioro cognoscitivo, abatimiento funcional, incontinencia urinaria, dolor persistente, malnutrición, caídas, privación sensorial, entre otros (Morley, 2008). Además, la diabetes eleva la probabilidad de presentar muerte prematura, dependencia funcional y otras enfermedades crónicas como hipertensión arterial, falla cardíaca y eventos vasculares cerebrales.

Pregunta de investigación:

¿Es importante elaborar un manual de educación alimentario nutricional basado en la alimentación y el ejercicio físico para adultos mayores de 60 años con diabetes e hipertensión?

3. Marco teórico

A. Alimentación

1. Concepto

Según la OMS *“Es el proceso consciente y voluntario, en el que los seres humanos toman del exterior varios tipos de alimentos con el objetivo de recibir nutrientes necesarios para sobrevivir, esos nutrientes son los que luego se transforman en energía y proveen al organismo elementos necesarios para sobrevivir y funcionar correctamente”*. La alimentación es un aspecto fundamental en la vida humana, ya que ayuda a cumplir con las necesidades de crecimiento, obtención de energía y buena salud. Gran parte del bienestar se encuentra en una buena nutrición, para esto son importantes todas las comidas, incluida el desayuno, que muchas veces olvidan, pero es un hábito necesario y muy beneficioso. (5)

B. Nutrición

Es el proceso mediante el cual el organismo toma los nutrientes de los alimentos a través de una serie de fenómenos involuntarios, como la digestión y la absorción de los nutrientes a la sangre a través del tubo digestivo y la asimilación de los mismos por las células del organismo. Todo este proceso se llama nutrición, toma la energía necesaria para poder llevar el proceso de las funciones vitales y desempeñar las actividades diarias.

Para tener una nutrición equilibrada es necesario consumir alimentos de los tres grupos alimenticios, como: el grupo de los cereales y tubérculos, en segundo lugar, el grupo de las frutas y verduras, y en tercer lugar, los productos de origen animal y las leguminosas. De estos tres grupos, se destacan los nutrientes esenciales que el cuerpo necesita y que se debe consumir diariamente para tener una buena nutrición-

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que *“La malnutrición es una de las causas más importantes consideradas como factores claves de mortalidad en el mundo, y por supuesto, en los países menos desarrollados, donde un porcentaje elevado de su población sufre enfermedades o, en el peor de los casos, fallece a consecuencia de una mala nutrición”*. (6)

1. Fases de la Nutrición

- Digestión: El alimento se divide en componentes simples por medio de la transformación física y química para luego convertirse en sustancias asimilables por las células del organismo.
- Absorción: Los componentes simples pasan a través de la mucosa intestinal, y los incorporara en el torrente sanguíneo, los alimentos ya transformados.
- Circulación: Transportan los nutrientes absorbidos a cada célula del cuerpo.
- Fijación o asimilación: Cada célula toma, incorpora y transforma, si es necesario, los elementos que necesita el organismo para cumplir con su función.
- Excreción o eliminación: Cada célula impone a la sangre desechos que ya no necesita, para después ser eliminados por los riñones, el intestino y los pulmones. (6)

2. Nutrientes Esenciales

Son sustancias utilizadas por el organismo, y se encuentra distribuido en los alimentos de forma desigual y son necesarios para el correcto funcionamiento del organismo entre los cuales se encuentran los carbohidratos, las grasas, proteínas, vitaminas y minerales. El agua y la fibra no nutren, pero desempeñan un papel muy importante para el buen funcionamiento del organismo.

Es importante consumir diariamente estos nutrientes, ya que aportan elementos necesarios para el crecimiento, reparación y mantenimiento de los tejidos, así

como da energía para realizar las actividades fisiológicas y metabólicas del organismo. Los cuales se detallan a continuación.

a. Carbohidratos

Son nutrientes que se encuentran en los alimentos de origen vegetal y constituye la principal fuente de energía en la alimentación. Los carbohidratos se encuentran en el arroz, maíz, trigo, patatas, leche, etc. Las moléculas más sencillas de los glúcidos son los monosacáridos, como la glucosa y la fructosa, y las más complejas son los polisacáridos, como el almidón y el glucógeno.

Funciones:

- Es la principal fuente de energía.
- Forman parte de la estructura celular.
- Son constituyentes de los anticuerpos.

b. Proteínas

Son macromoléculas que constituyen el principal nutriente para la formación de los músculos del cuerpo, y se encuentran en la carne, la leche y sus derivados, los huevos y las legumbres. Son degradadas durante la digestión en aminoácidos, y son transportadas por la sangre y distribuidos a los diferentes tejidos.

Funciones:

- Aporta aminoácidos esenciales, necesarios para el crecimiento y la reparación de los tejidos.
- Es fundamental para el equilibrio de las células.
- Forman parte de glucoproteínas, hormonas, lipoproteínas, enzimas y anticuerpos.

c. Grasas

Son combustibles, como los hidratos de carbono, pero mucho más poderosos, porque protegen del frío y dan energía para que el organismo funcione. Ayudan a

transportar y absorber las vitaminas liposolubles e incorporan ácidos grasos esenciales que el organismo no produce. Se encuentran en los productos lácteos, carnes, aceites vegetales y frutos secos.

Funciones:

- Es una fuente de energía.
- Sirven de protección para los vasos sanguíneos, los nervios y otros órganos.
- Son componentes de la membrana celular.
- Son estimulantes del apetito.
- Son vehículos para la absorción de vitaminas A, D, K y E.
- Son componentes del tejido nervioso. (20)

d. Vitaminas

Son nutrientes esenciales, que están presentes en los tejidos animales y vegetales. Aseguran las funciones celulares y también algunos procesos metabólicos. No son elaboradas por el organismo e ingresan a él con los alimentos.

Tipos de vitaminas:

- Las vitaminas hidrosolubles: se disuelven en agua, son coenzimas que tienen un funcionamiento activo en el organismo, entre ellas se encuentran la Vitamina C y la Vitamina B1 hasta la vitamina B12.
- Las vitaminas liposolubles: se disuelven en grasas y aceites. Suelen encontrarse en los alimentos grasos y son almacenados en los tejidos adiposos del cuerpo. También se acumulan en el hígado. Entre ellas se encuentran las Vitaminas A, D, E y K.

e. Minerales

Según las recomendaciones dietéticas diarias del INCAP *“Representan el 5% del peso corporal y regulan muchos procesos del organismo. Pueden ser: Macro nutrientes (calcio, magnesio y fósforo), se necesitan consumir al menos 100 g diarios y los Micronutrientes (yodo, cobre, hierro, potasio, sodio y cloro, flúor, azufre, zinc y manganeso), se necesitan consumir al menos 100 g diarios”* (7)

f. Agua

Es indispensable para la vida y es muy abundante en la mayoría de los alimentos, es el componente más importante del cuerpo, porque constituye el 70% del peso corporal y es imprescindible para el funcionamiento de los órganos. El agua interviene en los procesos de regulación de temperatura, excreción y orina, siendo esencial para evitar la deshidratación, en ancianos y niños.

Funciones:

- Facilita el transporte de nutrientes y productos residuales.
- Se encarga de la regulación de la temperatura corporal.
- Es un disolvente de sustancias.
- Es el componente estructural de las células.

3. Leyes de la alimentación

a. Ley de la cantidad

La dieta debe ser suficiente para cubrir las exigencias. Calóricas del organismo y preservar las funciones del mismo. Si se pretende adelgazar, esta dieta deberá ser insuficiente, ya que se reducirán las calorías, mientras que si se pretende aumentar de peso, deberá ser excesiva, es decir, más calorías ingresadas que gastadas.

b. Ley de la calidad

La alimentación debe ser completa para ofrecer al organismo todas las sustancias que lo integran. Sólo podrá faltar algún nutriente en casos especiales y entonces, la dieta será carente en dicho nutriente o incompleto si faltan dos o más nutrientes.

c. Ley de la armonía

Cada nutriente de la alimentación debe presentarse en cantidades adecuadas y en proporción a otros nutrientes para que estén en armonía. Por ejemplo, la mayor proporción de calorías deben provenir de los carbohidratos (60%), seguidos por las grasas (25%) y finalmente, las proteínas (15%). En la dieta de los deportistas, por ejemplo, la armonía es diferente, ya que el porcentaje de proteínas se eleva y se reduce un poco el de grasas. (7)

d. Ley de la adecuación

Es importante tomar en cuenta cada una de las características del individuo, tales como la edad, sexo, actividad física y también considerar los gustos, los hábitos del individuo, la situación económica y social, la presencia de enfermedades o no. Para poder aportar los nutrientes necesarios para dicha persona.

C. Envejecimiento

El envejecimiento es un proceso natural de duración variable, homogéneo para cada especie, sobre el que influyen numerosos factores condicionantes, algunos propios del individuo (genéticos) y otros ambientales o circunstanciales. Este proceso es dependiente del tiempo y consiste en un progresivo incremento de la vulnerabilidad y la disminución de la viabilidad del organismo, asociados con una creciente dificultad en las posibilidades de adaptación y una mayor susceptibilidad de contraer enfermedades, lo que eventualmente conduce a la muerte (8).

El elemento principal que caracteriza el envejecimiento es la pérdida progresiva de los mecanismos de reserva del organismo. Pérdidas que llevan inevitablemente al

aumento de la vulnerabilidad, con mayores posibilidades de sucumbir ante estímulos cada vez de menor intensidad, encontrándose mecanismos muy complejos, no siempre bien conocidos, que van desde la carga genética y sus eventuales alteraciones, hasta fenómenos biológicos diversos. (9)

1. Niveles de envejecimiento

a. Envejecimiento celular

La edad de las células se basa en el número de veces que se han replicado. Una célula puede replicarse unas 50 veces antes de que su material genético no sea capaz de volver a reproducirse de manera exacta. Cuanto mayor sea el daño causado a las células, por ejemplo, a causa de los radicales libres y otros factores, con mayor frecuencia necesitan replicarse y, por tanto, más rápido envejecerán.

b. Envejecimiento hormonal

Las hormonas juegan también un papel importante en la edad, sobre todo en el crecimiento de la infancia y en la adolescencia. Los niveles hormonales cambian con el tiempo, dando lugar a la menopausia y otros cambios relacionados con la edad.

c. Envejecimiento metabólico

Las células convierten los alimentos en energía. Este proceso hace que se produzcan productos de desecho, dañinos para el cuerpo. Por tanto, este proceso de metabolizar y producir energía acaba dañando el cuerpo con el tiempo. Por eso, una alimentación sana, fácil de digerir y metabolizar ayudará a mantenerse más activo y reduce el riesgo de padecer enfermedades crónicas.

D. Adulto Mayor

Es un término reciente que se le da a las personas que tienen más de 65 años de edad, también estas personas pueden ser llamados de la tercera edad. Un adulto mayor ha alcanzado ciertos rasgos que se adquieren bien sea desde un punto de vista biológico (cambios de orden natural), social (relaciones interpersonales) y psicológico (experiencias y circunstancias enfrentadas durante su vida).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a las personas de 60 a 74 años como de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas y a las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos. A todo individuo mayor de 60 años se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad. (10)

1. Alimentación del adulto mayor

A partir de los 50 años aparecen cambios fisiológicos importantes que afectan tanto a la composición corporal como a mecanismos de absorción, digestión, función renal y endocrina. Incluso varía la actividad física con respecto a los individuos más jóvenes. También es cierto que estos cambios varían de unos individuos a otros e incluso de manera diferente en el organismo de una misma persona.

2. Requerimientos del adulto mayor

a. Energía:

Los requerimientos de energía disminuyen con el envejecimiento, debido a una declinación en la tasa metabólica basal y una reducción en la actividad física, por lo que la FAO y la OMS recomiendan reducir el consumo diario de energía promedio en las personas adultas mayores. En una persona adulta mayor sana, el requerimiento promedio de energía es de aprox. 2200 kilocalorías (Kcal). De esta energía promedio, el consumo de proteínas no debe ser menor del 12% del aporte calórico total de la dieta, siendo un gramo de proteínas un aporte de 4 Kcal; los lineamientos actuales de la FAO recomiendan que el 45 al 65% de las calorías totales diarias procedan de carbohidratos, al aportar un gramo de carbohidratos un aproximado de 4 Kcal; y finalmente, los lineamientos actuales recomiendan que no

más de 25% del consumo diario de calorías procedan de lípidos, al ser un aporte de aproximadamente 9 Kcal en cada gramo de lípidos consumidos. El envejecimiento produce cambios fisiológicos que modifican las necesidades de diversos minerales (calcio, zinc, hierro, ácido fólico). Un estado mineral deficiente en este grupo poblacional es atribuible a un bajo consumo. (11)

b. Proteínas:

Para calcular la cantidad de proteínas necesarias debe tenerse en cuenta múltiples causas como trastornos de masticación, cambios en las apetencias, coste elevado de alimentos proteicos, alteraciones digestivas y procesos patológicos intercurrentes.

Una ingesta insuficiente de proteína provoca:

- a. Disfunción del sistema inmunitario
- b. Mala evolución de la enfermedad, aparición de edemas y úlceras de decúbitos
- c. Mayor número de infecciones urinarias, respiratorias y de las heridas
- d. Mayor pérdida de masa muscular, Astenia, depresión e inmovilidad.

Las recomendaciones americanas (RDA) para hombres y mujeres sanos mayores de 51 años son de 0,8 g de proteínas/kg/día, que equivale a 63 g/día para los hombres y 50 g/día para las mujeres (22). Las recomendaciones españolas para varones y mujeres sanos de >50 años son de 1g de proteína/kg/día lo que corresponde a 54 g de proteína/día y de 41 g/día, respectivamente (23).

c. Carbohidratos

La cantidad que se debe consumir por día, dependerá de si existe intolerancia a la glucosa o la presencia de diabetes. En general se recomienda entre 45% y 55% del aporte calórico diario en forma de carbohidratos complejos preferentemente.

(14) No se debe ingerir en exceso azúcares refinadas, por el contrario, la fructosa por medio de frutas y jugos es una mejor opción. (12)

d. Lípidos:

La ración lipídica debe ser del 25% al 30% de la energía total diaria. Los adultos mayores con antecedentes de arterioesclerosis (es el endurecimiento de las arterias por causa de grasas, colesterol, calcio y otras sustancias que se encuentran en la sangre) deben reducir la cantidad de grasas de origen animal. El colesterol debe ser menos a 300mg/día. Es importante tomar aceite de oliva y evitar grasas de origen animal. (14)

Los alimentos son las mejores fuentes de nutrientes, incluyendo vitaminas y minerales, también es importante ingerir una variedad de alimentos de cada grupo alimentario. Cada alimento es un “paquete” único de nutrientes. Algunas personas pueden obtener suficientes vitaminas y minerales mediante solo los alimentos. Otras personas necesitan complemento vitamínico y mineral. Conforme aumenta la edad el apetito y los requerimientos calóricos disminuyen pero los de vitaminas y minerales se mantienen. (12)

e. Minerales

El aporte de minerales puede verse comprometido en el adulto mayor debido a la disminución de apetito, dificultad de masticación, alteraciones endocrinas, digestivas y renales, como también la interacción con fármacos.

— Calcio: Con la edad la absorción de esta va disminuyendo en relación con la secreción ácida gástrica y los niveles más bajos de vitamina D, además la disminución de las actividades físicas y la menopausia favorece la pérdida de masa ósea. Según el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) las recomendaciones de ingesta diaria son de 1000 mg por día hasta los 65 años y 1500mg para mayores de 65 años.

- Hierro: La anemia es frecuente en los adultos mayores y suele relacionarse con pérdidas de sangre, a menudo del sistema gastrointestinal. Se recomienda para este grupo de edad una ingesta de 10 mg por día. Recuerde que la absorción se puede ver afectada por el té, por el exceso de calcio. Las mejores fuentes de hierro siempre son las de origen animal. Las mejores fuentes de hierro son las carnes seguidas por los mariscos, frijoles, verduras de hojas verdes y la yema de huevo.
- Zinc: La ingesta de zinc de los ancianos suele ser inferior a sus recomendaciones. Su déficit se asocia a una disminución de la inmunidad y de la cicatrización de las heridas, así como a una pérdida del gusto que disminuye todavía más la ingesta, así como la presencia de úlceras por permanecer acostados en forma prolongada.
 - Se recomienda una ingesta diaria de 15mg por día en hombres y de 12 mg por día en mujeres. Las fuentes principales de este se encuentran en carnes, pescados, huevo, cereales completos y las legumbres.
- Sodio: Debido a que la hipertensión es frecuente en esta etapa de la vida. Se recomienda reducir el consumo de sodio a 2 o 4 g por día. En algunos casos cuando hay consumo de diuréticos se recomienda suplemento de magnesio y potasio.
- Selenio: Forma parte del sistema antioxidante del organismo, también puede estar disminuido por una ingesta menor de alimentos proteicos como lo es la carne.
- Cromo: Este es un factor de la insulina imprescindible para el metabolismo de la glucosa y de los lípidos, cuyo aporte suele ser insuficiente en la dieta del anciano.(13)

Requerimientos diarios de minerales de adultos mayores. (22)

MINERAL		EDAD		
		51	60- 69	70
Hierro	mg	10		
Calcio	mg	800	800	800
Fosforo	mg	800		
Magnesio	mg	280 / 350	300 / 350	300 / 350
Zinc	mg	12.0 / 15	10	10
Iodo	mg	0.15	0.11 / 0.14	0.095 / 0.125
selenio	mg	0.05	0.11 / 0.15	0.095 / 0.126
Cromo	mg	0.05 / 0.2	0.11 / 0.16	0.095 / 0.127

Recommended Daily Allowances RDA (2009)

f. Vitaminas

- Vitamina B12: Esta suele estar disminuida debido a la elevada prevalencia de gastritis atrófica (puede ser crónica) del adulto mayor y a la interacción con fármacos como la cimetidina (fármaco empleado para la cura de la ulcera duodenal).
- Vitamina B6: Pueden estar aumentados por una alteración del metabolismo y además por interacción con algunos fármacos anticonvulsivantes, antidepresivos y antihipertensivos.
- Vitamina D: Es por lo general deficiente en el adulto mayor. Una dieta adecuada ayudara a cubrir el requerimiento, inclusive se cree que la vitamina c puede tener cierta prevención en la aparición de cataratas.

Algunas Investigaciones muestran que niveles mayores de vitamina B6, B12 y folatos confieren protección contra la elevación de homocisteína. Un exceso de esta en la sangre está relacionada con mayor riesgo para enfermedades del corazón, apoplejía (muerte súbita o instantánea de células cerebrales) y complicaciones con la diabetes.

- Vitamina K: Los requerimientos de esta pueden estar aumentados en ancianos con patologías crónicas, insuficiencia renal y tratamiento antibiótico o laxantes prolongados.

La interacción entre fármacos y vitaminas puede aumentar las necesidades de algunas vitaminas como en el caso del ácido fólico, vitamina C y ácido acetil salicílico,

Vitamina A e hidróxido de aluminio, ácido fólico y bicarbonato, y vitamina A, K, E, D y aceites minerales. (13)

REQUERIMIENTOS DE VITAMINAS SEGÚN EDAD

años	+51	60-69	+70
Vitaminas Liposolubles			
Vitamina A	800/1000 mg	800/1000 mg	800/1000 mg
Vitamina D	5 mg	10 mg	10 mg
Vitamina E	8/10 mg	12 mg	12 mg
Vitamina K	65/80 mg		
Vitaminas hidrosolubles			
Tiamina	1/1.2 mg	0.8/1 mg	0.7/0.8 mg
Riboflavina	1.2/1.4 mg	1.1/1.4 mg	1/1.3 mg
Niacina	13/15 mg	12/16 mg	11/14 mg
Ac. Pantoténico	4-7 mg		
Vitamina B6	1.6/2 mg	1.6/1.8 mg	1.6/1.8 mg
Vitamina B12	2 mg	2 mg	2 mg
Ac. Fólico	180/200 mg	200 mg	200 mg
Vitamina C	60mg	60 mg	60mg

Fuente: FAO/OMS/ONU Requerimiento de Vitaminas, Ginebra 2002.

1. Cambios que sufren las personas de la tercera edad

a. Pérdidas sensoriales

Los sentidos del gusto, olfato, vista, audición y tacto disminuyen paulatinamente, en menor o mayor grado, según el estilo de vida que la persona llevó, enfermedades presentes y medicamentos utilizados. La disminución de los sentidos del gusto y el olfato alteran la percepción de los sabores y en algunos casos, esto puede conducir a una disminución del apetito.

b. Salud Oral

La disminución del flujo de saliva origina sequedad en la boca y hay pérdida de piezas dentales, por lo que aumenta el uso de prótesis dentales, y además disminuye la eficiencia de la masticación.

c. Función Gastrointestinal

Se puede producir una menor cantidad de lactasa, lo que origina intolerancia a la leche y los lácteos.

Disminución del jugo gástrico y pancreático, que afecta la digestión de las proteínas.

Hay una evacuación de la materia fecal menos eficiente debido a que los movimientos del intestino son más lentos. (14)

d. Funciones metabólicas

- Aumento de los niveles de glucosa en sangre.
- Cambios en la composición corporal: disminución de la estatura, de la masa corporal y la densidad ósea.

e. Función cardiovascular

- Disminuye la elasticidad de venas y arterias provocando mayor riesgo de hipertensión arterial.
- Elevación de la concentración de colesterol en la sangre como factor de riesgo para el desarrollo de aterosclerosis. (14)

f. Función renal

- Menor capacidad de respuesta a cambios en el estado de hidratación.
- Disminución de la capacidad para manejar los productos de deshecho de las proteínas y electrolitos.

g. Función músculo esquelética

- Cambios en la composición corporal: disminución de la estatura y de la densidad ósea, aumentando el riesgo de osteoporosis y fracturas.

h. Función neurológica

- Con la edad el número de células nerviosas del cerebro sólo se reduce levemente. Sin embargo el organismo compensa esta pérdida de varias formas: se establecen nuevas conexiones entre las neuronas restantes e incluso se pueden formar nuevas células nerviosas en algunas áreas del cerebro. (12)

i. Capacidad inmunitaria

- Disminuye con la edad, resultando en menor capacidad para combatir las infecciones, provocando un aumento de sus necesidades nutricionales.
- Disminuye con la edad, resultando en menor capacidad para combatir las infecciones, provocando un aumento de sus necesidades nutricionales. (14)

2. Enfermedades comunes en el adulto mayor

Entre las enfermedades más comunes que presenta el adulto mayor se encuentran las siguientes.

a. Alzheimer

La enfermedad de Alzheimer es un tipo de demencia. Demencia es un término médico utilizado para describir una gran variedad de síntomas asociados a cambios físicos y funcionales en el cerebro. La demencia, por lo general, afecta la memoria de una persona, su capacidad para razonar y su conducta. Estos

cambios mentales hacen que sea difícil que la persona con demencia pueda cuidarse.

La enfermedad de Alzheimer es común en las personas mayores de 65 años. Alrededor de 1 de cada 8 personas de 65 años o más tiene la enfermedad. Cerca de la mitad de las personas de 85 años o más tienen la enfermedad de Alzheimer.

Las personas menores de 65 años también pueden tener la enfermedad de Alzheimer. Esto se llama aparición temprana del Alzheimer. La aparición temprana del Alzheimer no es muy común. Aproximadamente 200,000 personas en los Estados Unidos presentan enfermedad de Alzheimer de aparición temprana. (15,16)

b. Accidente Cardiovascular (ACV)

El accidente cardiovascular es una patología que afecta al corazón y los vasos sanguíneos, puede provocar la muerte de la persona o una discapacidad permanente, ya sea por un problema a nivel cerebral o el típico infarto al miocardio. Es una enfermedad cuyos factores de riesgo son en su mayoría prevenibles o modificables.

Es una patología relevante en el adulto que afecta principalmente a la población entre 45 y 65 años, es una de las primeras 5 causas de muerte en América Latina. Además aquellos pacientes que sobreviven a un (ACV) tienen un alto porcentaje de quedar con algún tipo de discapacidad. Esta enfermedad vascular en el parénquima cerebral que afecta a los vasos sanguíneos que suministran sangre al cerebro es conocida también como ictus, apoplejía, infarto cerebral, embolia o trombosis cerebral.

Esta enfermedad ocurre cuando los vasos sanguíneos que conducen oxígeno y nutrientes al cerebro se ocluyen o se rompen, a causa de esta oclusión o rompimiento parte del cerebro no recibe el flujo; se priva de oxígeno y las células cerebrales afectadas no pueden funcionar y mueren al cabo de unos minutos

(hipoxia). Cuando esto sucede la parte del cuerpo controlada por ellas deja de funcionar. Los efectos del (ACV) son devastadores y generalmente permanentes ya que las células que mueren no pueden ser reemplazadas por otras. (15)

c. Malnutrición

A menudo, no tenemos en cuenta los problemas de nutrición de la 3 edad, sin saber que estos nos pueden traer gran cantidad de complicaciones además de serias; como lo son: la deshidratación, la anemia, el déficit de vitaminas, desequilibrios electrolíticos entre algunas ignorando que a causa de algunas de estas falencias se puede presentar un deterioro cognitivo, el cual nos puede llevar a sufrir otra serie de complicaciones posibles de prevenir y las cuales pueden en dado caso volverse un problema serio que puede conllevar a problemas irreversibles.(15)

d. Demencia Senil

La demencia senil es la pérdida progresiva de las funciones cognitivas, debido a daños y desordenes cerebrales que no responden al envejecimiento normal, se manifiesta con problemas en las áreas de la memoria, la atención, la orientación y la resolución de problemas. Los primeros síntomas suelen ser cambios de personalidad, de conducta, dificultades de comprensión, delirio y limitación en las habilidades motoras, a veces se pueden observar rasgos psicóticos o depresivos. Algunos tipos de demencia son el Alzheimer, demencias frontotemporales, demencia vascular, demencia multiinfarto y demencia de los cuerpos. (15,16)

e. Osteoporosis

Enfermedad en la cual ha disminuido la cantidad de minerales en el hueso, perdiendo fuerza la parte del hueso trabecular y reduciéndose la zona cortical por un defecto en la absorción del calcio, volviéndose entonces quebradizos y susceptibles a fracturas. Según la asociación internacional de osteoporosis dice que esta patología es frecuente sobre todo en mujeres tras la menopausia debido a carencias

hormonales de calcio y vitaminas por malnutrición, por lo que un aporte de calcio y la práctica de ejercicio antes de la menopausia favorecerán su prevención. (17)

f. Artritis

Es la inflamación de una articulación, caracterizada por dolor, limitación de los movimientos, tumefacción y calor local, puede ser causada por numerosas enfermedades y síndromes. Esta enfermedad involucra la degradación del cartílago el cual normalmente protege la articulación. la inflamación articular puede resultar de: Una enfermedad auto inmunitaria (por error el sistema inmunitario ataca al tejido sano). Por desgaste o deterioro general de las articulaciones. Por una infección generada por virus o bacterias. Por fractura ósea. La artritis puede presentarse en hombres y mujeres pero se suele detectar pasados los 40 años.(16)

g. Artrosis

Enfermedad que afecta más a las mujeres que a los hombres, y a partir de los 75 años prácticamente todas las personas la tienen en alguna articulación, algunos de los factores que la predisponen son : La edad, la obesidad, la falta de ejercicio. Esta consiste en una degeneración del cartílago articular por el paso de los años, el cual se traduce en dificultades para la movilidad causando dolor al realizar algún tipo de movimiento. (15)

E. Diabetes

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad frecuente en los ancianos, ya que su prevalencia aumenta ostensiblemente con la edad. A los 75 años, aproximadamente el 20 % de la población la padece y el 44 % de los diabéticos tienen más de 65 años. (24) A estas cifras contribuye el envejecimiento de la población mundial, pues las estadísticas reflejan que para mediados del siglo XXI, el 16 % de la población mundial será anciana, lo que contrasta con el hecho de

que en 1950 solamente el 5 % alcanzaba los 65 años.(25) Datos epidemiológicos recientes señalan que la DM es la quinta enfermedad más frecuente en la vejez, tras la artrosis, la hipertensión arterial (HTA), las cataratas y las enfermedades cardiovasculares.

La edad avanzada predispone a padecer DM debido a varios factores: (26)

- Disminución de la actividad física.
- Aumento del tejido adiposo.
- Disminución de la secreción de insulina.
- Aumento de la resistencia a la insulina.
- Ingesta, por enfermedades coexistentes, de fármacos, tales como: diuréticos, esteroides, fenitoína, niacina, efedrina, entre otros, que son hipoglucemiantes.

De acuerdo con la American Diabetes Asociación (ADA), la diabetes (DBT) es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por la hiperglucemia resultante de los defectos de la secreción o la acción de la insulina, o ambas. La glucosa proviene de los alimentos que se consumen, la insulina es la hormona que ayuda a que la glucosa entre a las células para suministrarles energía, además es la responsable del mantenimiento de los valores adecuados de azúcar en sangre. (38)

1. Clasificación de diabetes

a. Diabetes tipo I

Está causada por una reacción autoinmune, en la que el sistema de defensas del organismo ataca las células productoras de insulina del páncreas. Como resultado, el organismo deja de producir la insulina que necesita. La razón por la que esto sucede no se acaba de entender. La enfermedad puede afectar a personas de cualquier edad, pero suele aparecer en niños o jóvenes adultos. Las

personas con esta forma de diabetes necesitan inyecciones de insulina a diario con el fin de controlar sus niveles de glucosa en sangre. (17)

b. Diabetes tipo II

Es el tipo más común de diabetes. Suele aparecer en adultos, pero cada vez más hay más casos de niños y adolescentes. En la diabetes tipo 2, el organismo puede producir insulina pero, o bien no es suficiente, o el organismo no responde a sus efectos, provocando una acumulación de glucosa en la sangre.

Las personas con diabetes tipo 2 podrían pasar mucho tiempo sin saber de su enfermedad debido a que los síntomas podrían tardar años en aparecer o en reconocerse, tiempo durante el cual el organismo se va deteriorando debido al exceso de glucosa en sangre. (17)

2. Diagnóstico de diabetes

Según la Asociación Americana de Diabetes (ADA), para el diagnóstico de diabetes se realizan varios exámenes de sangre, entre los cuales se encuentran:

- Glucemia en ayunas: Se diagnostica diabetes si el nivel de glucosa en ayunas es mayor a 120 mg/dL en 2 exámenes diferentes. Los niveles entre 100 y 126 mg/dL se denominan alteración de la glucosa en ayunas o pre diabetes. Dichos niveles son factores de riesgo para la diabetes tipo 2.
- Examen de hemoglobina A1c (A1C): Lo normal es menos de 5.7%, pre diabetes es entre 5.7% y 6.4% y diabetes es 6.5% o superior.
- Prueba de tolerancia a la glucosa oral: Se diagnostica diabetes si el nivel de glucosa es superior a 200 mg/dL luego de 2 horas de tomar una bebida azucarada (esta prueba se usa con mayor frecuencia para la diabetes tipo 2).(20, 21)

3. Signos y síntomas

Un nivel alto de azúcar en la sangre puede causar diversos síntomas entre los más comunes se encuentran:

- Visión borrosa
- Polidipsia
- Fatiga
- Micción frecuente
- Polifagia
- Pérdida de peso
- Poliuria

Debido a que la diabetes tipo 2 se desarrolla lentamente, algunas personas con hiperglucemia no presentan síntomas.

Los síntomas de la diabetes tipo 1 se desarrollan en un período de tiempo corto. Las personas pueden estar muy enfermas para el momento del diagnóstico. (19)

4. Causas de la diabetes

El envejecimiento de la población y los cambios en los estilos de vida son los dos factores que más influyen en el incremento progresivo de la diabetes. Así, el cambio en los hábitos alimentarios y el creciente sedentarismo y aumento de la inactividad física, que provocan obesidad, tienen como consecuencia directa que la enfermedad esté aumentando en casi todo el mundo.

Hay condicionantes que aumentan la probabilidad de desarrollar diabetes: la edad avanzada y la presencia de otras enfermedades como obesidad e hipertensión arterial, así como la historia familiar de diabetes, son factores que influyen notablemente en el desarrollo de esta enfermedad.

En algunos casos la diabetes puede ser secundaria a alguna circunstancia concreta: consumo de alcohol (sobre todo en el sexo masculino), algunos fármacos (corticoides, antiinflamatorios, anticonceptivos en mujeres), enfermedades renales, y otras.

En la diabetes I: se consideran dos posibles mecanismos de enfermedad. Por un lado, la causa de diabetes I más frecuente suele ser la autoinmune, es decir, las defensas del individuo destruyen progresivamente las células beta del páncreas que es donde se produce la insulina, y por tanto el paciente con este tipo de diabetes no produce insulina y la segunda causa es hereditaria. (19,20)

5. Tratamiento

Con frecuencia, el primer tratamiento para la diabetes tipo 2 es la planificación de las comidas a fin de controlar el nivel de glucosa (azúcar) en la sangre, la pérdida de peso y la actividad física. En algunas ocasiones, esas medidas no alcanzan para reducir el nivel de glucosa en la sangre y acercarlo al nivel normal. El paso siguiente es administrar un medicamento para reducir el nivel de glucosa en la sangre. Existen dos tipos de medicamentos: los medicamentos orales (pastillas) y las inyecciones de insulina. Las pastillas para la diabetes no son insulina.

Solo las personas con diabetes tipo 2 pueden tomar pastillas para controlarse la diabetes; las personas con diabetes tipo 1 deben usar insulina. Estas pastillas surten más efecto si se combinan con un plan de alimentación y ejercicio. (20, 21)

6. Tipos de Insulina

TIPOS		INICIO DEL EFECTO	EFECTO MAXIMO	DURACION DEL EFECTO
RAPIDA		30 m	1 -3 h	5 - 7 h
ULTRARAPIDA	LISPRO	15 m	30 - 70 m	hasta 5 h
	ASPART	10 -20 m	1 -3 h	3-5 h
	GLULISINA	10 - 20 m	1 -2 h	3-4 h
INTERMEDIA	NPH	1 h	4 -12 h	18 - 20 h
MEZCLAS	30% RAPIDA 70% NPH	30m	2- 8 h	24 h
	25% LISPRO 75% NPL	15m	30 - 70 h	15 h
	30% ASPART 70% NPH	10-20 m	30 - 70 h	15 h
	50% ASPART 50% NPH	10-20 m	1-4 h	14- 24 h
	70% ASPART 30% NPH	10- 20 m	1-4 h	14 -24 h
BASALES	GLARGINA	1 -2 h	sin pico	24 h
	DEFEMIR	duración de la acción 24 horas en función de la dosis		
	NPL	1 - 2 h	4 - 5 h	18 - 24 h

Fuente: Asociación Americana de Diabetes, 2015.

7. Complicaciones de la Diabetes

a. Enfermedades cardiovasculares

La enfermedad cardiovascular es la causa más común de muerte y discapacidad entre las personas con diabetes. Los tipos de enfermedad cardiovascular que acompañan a la diabetes son angina de pecho, infarto de miocardio (ataque al corazón), derrame cerebral, enfermedad arterial periférica e insuficiencia cardíaca congestiva. En personas con diabetes, la hipertensión, la hipocolesterolemia, la hiperglucemia y demás factores de riesgo contribuyen a que aumente el riesgo de complicaciones cardiovasculares. (19,20)

b. Enfermedad Renal

La enfermedad renal (nefropatía) es mucho más frecuente en personas con diabetes que en quienes no la tienen y la diabetes es una de las principales causas de enfermedad renal crónica. Esta enfermedad está causada por un deterioro de los pequeños vasos sanguíneos, que puede hacer que los riñones sean menos eficientes, o que lleguen a fallar por completo. Mantener los niveles de glucemia y tensión arterial dentro de lo normal puede reducir enormemente el riesgo de nefropatía. (20)

c. Enfermedad ocular

La mayoría de las personas con diabetes desarrollará alguna forma de enfermedad ocular (retinopatía), que puede dañar la vista o causar ceguera. Los niveles permanentemente altos de glucemia, unidos a la hipertensión y la hipocolesterolemia, son la principal causa de retinopatía. En la retinopatía, la red de vasos sanguíneos que riega la retina se puede bloquear y dañar, causando una pérdida de visión permanente. La retinopatía se puede controlar mediante revisiones oftalmológicas regulares y manteniendo los niveles de glucemia cercanos a lo normal. (19,20)

d. Lesiones nerviosas

Cuando la glucemia y la tensión arterial son demasiado altas, la diabetes puede dañar los nervios de todo el organismo (neuropatía). El resultado podría ser problemas de digestión y de continencia urinaria, impotencia y alteración de muchas otras funciones, pero las áreas afectadas con más frecuencia son las extremidades y, especialmente, los pies. Las lesiones nerviosas en estas áreas se llaman neuropatía periférica y pueden generar dolor, hormigueo y pérdida de sensación. La pérdida de sensibilidad es especialmente importante debido a que puede hacer que las lesiones pasen desapercibidas, provocando graves infecciones, pie diabético y amputaciones. (21)

e. Pie Diabético

Las personas con diabetes podrían desarrollar una serie de distintos problemas del pie como resultado de las lesiones de los nervios y los vasos sanguíneos. Estos problemas pueden provocar fácilmente infecciones y úlceras que aumentan el riesgo de una persona de amputación. Las personas con diabetes corren un riesgo de amputación que podría llegar a ser más de 25 veces mayor que el de una persona sin diabetes. Sin embargo, mediante un control integral, se podría prevenir un gran porcentaje de amputaciones de origen diabético. Incluso cuando se produce una amputación, se puede salvar la pierna restante y la vida de la persona mediante una buena atención y un buen seguimiento por parte de un equipo multidisciplinario del pie. Las personas con diabetes deben examinarse los pies con regularidad. (20)

F. Hipertensión arterial

También conocida como presión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos, que llevan la sangre a todas las partes del cuerpo. La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. Cuanta más alta es la presión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear. (24)

La presión arterial normal en adultos es de 120 mm Hg cuando el corazón late (tensión sistólica) y de 80 mm Hg cuando el corazón se relaja (tensión diastólica). Cuando la tensión sistólica es igual o superior a 140 mm Hg y/o la tensión diastólica es igual o superior a 90 mm Hg, la tensión arterial se considera alta o elevada. (24)

A partir de los 65 años, la hipertensión arterial es más frecuente ya que se presenta en el 60% de esta población y afecta a ambos sexos. Si no se da tratamiento, puede producir importantes complicaciones que, a su vez, son las causantes de diversas enfermedades, muchas de ellas invalidantes e incluso fatales. (24)

1. Signos y síntomas

La mayoría de las personas con hipertensión no muestra ningún síntoma; por ello se le conoce como el "asesino silencioso". En ocasiones, la hipertensión causa síntomas como:

- Dolor de cabeza
- Dificultad respiratoria
- Vértigos, dolor torácico
- Arritmia cardíaca
- Hemorragias nasales

2. Clasificación

La tensión arterial alta se clasifica como:

- Normal: menos de 120/80 mmHg
- Pre hipertensión: 120/80 a 139/89 mmHg
- Estadio 1 de hipertensión: 140/90 a 159/99 mmHg
- Estadio 2 de hipertensión: 160/109 a 179/109 mmHg
- Estadio 3 de hipertensión: mayor de 179/109 mmHg (25)

3. Tratamiento

Hay dos tipos de tratamiento para la Hipertensión arterial (HTA)

— Cambios en el estilo de vida

Disminuir el consumo de calorías, de azúcares y grasas yaumentar la práctica de ejercicio físico. Estas dos prácticas tienen como resultado un mejor control del peso y si el peso está bien controlado es una manera sencilla de controlar la hipertensión.

Julián Segura, presidente de la Sociedad Española de la Hipertensión- Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (Seh-Lelha), señala que muchos hipertensos surgen porque las personas llevan tiempo sin cuidarse y ganan unos kilos. *“Cuando el hipertenso ya está identificado, parte de su tratamiento es controlar bien su peso, evitar ganar kilos, tener una vida activa y evitar llevar una sedentaria”.*

— Farmacológico

Farmaco	Forma de presentacion	Dosis mg/kg/d	No.dosis diarias	Efectos Secundarios
Diureticos	Hidroclorotiazida	1.0 - 2.0	1	hipokalemia
	Furosemida	1.0-4.0	1 a 2	hiperglicemia
	espironolactona	1	1 a 2	hipercalsteolemia
Bloqueadores Adenergicos	bloqueador beta propanol	1.0 - 2.0	2.0 - 3.0	insuficiencia cardiaca
Vasodilatadores	Diazoxido	3-5 mg/kg/d		taquicardia, cefalea
inhibidores de enzimas convertidoras	enalapril	0.08 - 1.0	1.0 - 2.0	hipotension, edema.
bloqueador de angiotensina II	lbersartan	1	1	
bloqueadores de canales de calcio	nifedipino	0.25 - 0-50mg/kg/d	3	mareos, edema

FUENTE: Sociedad Española de Hipertensión, 2014

4. Complicaciones de la HTA

- Agrandamiento del corazón, particularmente el engrosamiento de sus paredes (hipertrofia ventricular), que puede reducir su eficiencia, generar arritmias y, a largo plazo, conducir a la insuficiencia cardíaca.
- Pérdida de la capacidad del corazón de bombear la sangre que necesita el organismo produciendo insuficiencia cardíaca. En estos casos, el órgano se dilata y comienzan a aparecer síntomas como fatiga e hinchazón de los pies.
- Deterioro de la función del riñón, que puede llevar a la necesidad de tratamientos como la diálisis o el trasplante renal.
- Probablemente, el infarto cerebral y la hemorragia intracerebral sean las complicaciones más temidas de la hipertensión arterial. Si el déficit neurológico dura menos de 24 horas se lo denomina “accidente isquémico transitorio”: son situaciones que -en general- duran menos de 60 minutos pero son predictores de un futuro accidente cerebro vascular definitivo. De hecho, el 30% de los eventos cerebro vasculares agudos son precedidos por accidente transitorio. (26)

4. Antecedentes

En el año 2012 Costa Rica, Hernández EY, Valdés VMC, Rowley AJ, realizaron un estudio descriptivo de corte transversal titulado “*caracterización clínico-epidemiológico de la Diabetes Mellitus*”, con el objetivo de realizar una caracterización clínica epidemiológica de la Diabetes Mellitus. Obteniéndose los factores de riesgo más comunes que fueron el tabaquismo con un 43,3%, la obesidad con un 42,4% y el sedentarismo con 41,0% siendo esto significativo. Del total de los adultos mayores diabéticos, el 50,1% tiene asociada la Hipertensión Arterial como Enfermedad Crónica no Transmisible. El 61,3% de los ancianos diabéticos tienen más de 10 años de evolución de enfermos. (44)

La Asociación Americana de Diabetes (ADA), entre el 2009-2013, realizó un estudio correlacionar – longitudinal titulado “*relación de diabetes con otras enfermedades crónicas*”, con el objetivo de determinar la relación entre la diabetes y la hipertensión en adultos mayores. El resultado fue que el 71% de los adultos mayores con diabetes diagnosticada reportaron tener una presión arterial de más de 140/90 mmHg o igual o tomaban medicamentos recetados para bajar la hipertensión. (38)

En el Estudio sobre “*Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas*” realizado en Villa Nueva por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) durante el año 2012, la prevalencia de hipertensión arterial fue de 32.9%, la prevalencia de diabetes mellitus fue de 28.4%, el 42.8% de la población con diagnóstico de hipertensión arterial presentaban sobrepeso, el 59.8% edad avanzada, el 31% hipocolesterolemia, el 73.2% hipertrigliceridemia y el 9% tabaquismo. (39)

En 2013 Campos De León, realizo un estudio transversal en El Salvador, titulado “*Situación socio familiar, valoración funcional y enfermedades prevalentes del*

adulto mayor que acude a establecimientos del primer nivel de atención”, con el objetivo de determinar la situación socio familiar, valoración funcional y enfermedades prevalentes de los adultos mayores que acuden a los establecimientos de salud del primer nivel de atención de la Dirección de Salud, Las enfermedades prevalentes fueron hipertensión arterial (42,5%), diabetes (33,6%) y el antecedente de artrosis estuvo presente en el 6,6%. Las mujeres tuvieron una peor situación sociofamiliar ($p < 0,05$) y la valoración funcional y clínica se deterioró con la edad ($p < 0,05$). Se llegó a la conclusión que las enfermedades que más afectan al adulto mayor que acude a los establecimientos de primer nivel de atención se encuentran hipertensión seguido de diabetes y artrosis. (29)

En el año 2012 Martínez López, realizó un estudio observacional en la Academia de Nutrición y Dietética de México, titulado “*Preferencias alimenticias del adulto mayor*”, se llegó a la conclusión que para mejorar la ingesta de alimentos de adultos mayores, vieron que la incorporación de comida gustosa, conveniente y alcanzable a la economía mejora la ingesta de alimentos. Además un adulto mayor que no puede realizar la compra de sus alimentos, es una barrera para obtener los alimentos deseados. (37)

En el año 2011 Bravo Márquez, realizó un estudio en Chile, titulado “*Estado nutricional del adulto mayor y factores determinantes*”, con el objetivo de indagar sobre los aspectos protectores y deteriorantes relacionados con la alimentación y nutrición del adulto mayor. Se utilizaron técnicas cuantitativas y cualitativas para la recolección de información. En el componente cuantitativo se realizó un muestreo multietápico, estratificado y en el componente cualitativo un muestreo intencional. Se identificó en la alimentación de los adultos mayores del municipio de Caldas en el año 2006, los hábitos alimentarios que contribuyen a su proceso de mayor fragilidad, tales como un bajo consumo de lácteos, carnes, frutas, verduras y alto consumo de grasa. En algunos participantes el consumo se ve afectado por el poco acceso a los alimentos, en otros este se afecta por su estado de ánimo. Los participantes identifican que el bajo acceso a los alimentos genera hambre y

enfermedad, manifiestan que anteriormente había mayor disponibilidad de alimentos por la posibilidad de acceder a ellos por medio de la agricultura. Al llegar a la vejez algunos de ellos se enfrentan al aislamiento familiar lo que dificulta la adquisición de alimentos, viéndose en la necesidad de trabajar para su manutención, buscar redes de apoyo o programas de complementación alimentaria. (32)

Se realizó un estudio en México, 2014 titulado “*El estado de Salud de los Trabajadores de Salud de los Trabajadores de la Tercera Edad*” con el objetivo de determinar las prevalencias nacionales y regionales de hipertensión arterial y diabetes mellitus, así como identificar los factores de riesgo genético, ambiental y de estilos de vida asociados a dichas enfermedades. Se analizó la información de 1 239 sujetos de 60 a 69 años de edad proveniente de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (México, 2003). Se tomaron mediciones de peso, talla, presión arterial, agudeza visual, hemoglobina glicosilada, colesterol, lipoproteínas de alta y baja densidad, insulina, fructos amina, triglicéridos y albúmina urinaria. El análisis de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS; se efectuaron pruebas de chi cuadrada y de Mantel Haenszel. Resultados. Se encontró una prevalencia de 38% para hipertensión, 25% para obesidad y 21% para diabetes. El 28% de los hipertensos y el 18% de los diabéticos fueron hallazgos de la encuesta; 33% de los hipertensos no estaba bajo tratamiento médico. Se discuten las diferencias regionales por sexo y por factores de riesgo. Las mujeres se encontraron con mayor prevalencia para estas patologías. La obesidad se encontró asociada a la hipertensión, mientras que los antecedentes familiares, la micro albuminuria e hipocolesterolemia se asociaron a la diabetes mellitus. Conclusiones. Los hallazgos apoyan la necesidad de intensificar los programas de detección temprana e intervenciones que prevengan la mortalidad prematura por estas enfermedades. (35)

En el año 2013, Valdez Gómez, realizó un estudio en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú, titulado “*Estado nutricional del adulto mayor*”, con el

objetivo de determinar el estado nutricional y los factores asociados a malnutrición en el adulto mayor en la comunidad de Masma Chicche, Junín. Estudio descriptivo transversal realizado en personas mayores de 60 años distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. Se utilizó el Mini Nutritional Assesment (MNA) para la evaluación nutricional e instrumentos de valoración geriátrica integral para establecer la presencia de depresión (Yesavage), estado funcional (Katz), deterioro cognitivo (Pfeiffer), salud oral (GOHA) y estado social (Guijon). Se realizó estadística descriptiva, chi cuadrado y ANOVA para determinar asociación entre las variables. Se consideró un $p < 0,05$ como significativo. Se encuestaron a 72 personas. La prevalencia de malnutrición fue 29,9%; 57,9% en riesgo de malnutrición. El 69,4% presentaban depresión y riesgo de la misma; 27,8% mostró deterioro cognitivo; 93,1% presentaba percepción negativa de su salud oral; 51,4% eran dependientes funcionales y el 100% poseía algún problema social. Se encontró asociación de malnutrición con las variables, sexo masculino y presencia de depresión. Se concluyó que en la comunidad de Masma Chicche, alrededor de la tercera parte de la población tiene malnutrición la que está asociada con el sexo masculino y la presencia de depresión. (36)

En el año 2013, La Municipalidad de Guatemala, a través de la Dirección de Salud y Bienestar Municipal realizó un estudio titulado “*Salud urbana en la ciudad de Guatemala*”, con el objetivo de determinar la situación nutricional de la población estudiada, la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria nutricional (IAN) de los hogares, y los factores de riesgo a enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Los resultados del estudio indican que el sobrepeso y la obesidad constituyen un problema de salud que está aumentando en Guatemala, la obesidad se considera como una epidemia causada principalmente por el consumo de una dieta inadecuada y el sedentarismo que incrementa el riesgo de padecer hipertensión arterial, diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. (38)

En el año 2015, Mendoza Muñoz realizó un estudio en Chile, titulado “*Factores determinantes de cumplimiento terapéutico en adultos mayores hipertensos*” con el objetivo determinar los factores que afectan el apego al tratamiento en los adultos mayores hipertensos. Los resultados indican que entre los factores determinantes del incumplimiento del tratamiento se encuentra, la desinformación sobre la enfermedad, depresión, falta de recursos, abandono familiar. (42)

En el año 2013 González Valdez, Martínez Cervantes realizaron un estudio analítico en México, titulado “*Seguridad alimentaria en el adulto mayor que vive con diabetes mellitus tipo 2 en León, Guanajuato*” con el objetivo de analizar la seguridad alimentaria en el adulto mayor con diabetes, Se encontró un 74% de adultos con algún grado de inseguridad alimentaria, con un consumo menor de frutas, verduras, derivados de origen animal, pero con un consumo alto para refresco que los adultos con seguridad alimentaria, lo cual refleja un riesgo al control de la diabetes y a la misma seguridad alimentaria al desplazarse alimentos de importancia nutrimental. Por lo que este grupo de edad con diabetes, se encontró con un porcentaje alto de inseguridad alimentaria. (43)

5. Objetivos

A. Objetivo general

Elaborar un manual de educación alimentario nutricional basado en la alimentación y el ejercicio físico para adultos mayores de 60 años con diabetes e hipertensión.

B. Objetivos

1. Caracterizar a la población que participara en el estudio.
2. Evaluar los conocimientos del adulto mayor sobre Diabetes e hipertensión.
3. Identificar el consumo de alimentos del adulto mayor con diabetes e hipertensión.
4. Diseñar el manual de una manera atractiva y de fácil comprensión.
5. Validar el manual alimentario nutricional.
6. Socializar el manual de educación alimentario nutricional para el adulto mayor en los centros de salud de la ciudad de Guatemala en los que se realizó el estudio.

6. Justificación

Según datos de la Federación Internacional de Diabetes , en 2013, la diabetes afectó a nivel mundial a unas 383 millones de personas, es la primera causa de retinopatía, enfermedad renal y amputación de pie. Según la Asociación Americana de Diabetes, en 2013 reportó que entre el año 2009 a 2012, el 71% de los adultos mayores de 65 años con diabetes diagnosticada reportaron tener una presión arterial de más de 140/90 mmHg o igual o tomaban medicamentos recetados para bajar la hipertensión, por lo cual concluyeron que la diabetes y la hipertensión están altamente relacionados sobre todo en personas de la tercera edad (38). El grupo poblacional mayor de 55 años sería el más afectado según la Encuesta Europea de Salud en España de 2012. (1)

Como consecuencia de las complicaciones de su enfermedad , los diabéticos e hipertensos tienen una mayor morbimortalidad que los no padecen ninguna de estas dos patologías . Así, mismo el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares es 2 a 4 veces superior que en un no diabético.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) en Guatemala, señaló que el país es uno de los 15 países de las Américas con mayores problemas de diabetes, y la tendencia es aumentar.

Cifras del Ministerio de Salud, casi la mitad de los adultos mayores de 19 años viven en riesgo de padecer diabetes, y las poblaciones rurales e indígenas también son las más vulnerables. La ministra de Salud, Lucrecia Hernandez Mack, refirió que en Guatemala en lugar de disminuir ha aumentado esta enfermedad, ya que en 2015 se tuvo 583 personas con diabetes por cada 100 mil habitantes, y el año pasado fueron 627.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE),se prevé un aumento continuo de la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e hipertensión (HTA) hasta alcanzar la proporción de pandemia , de tal modo que en 2030 uno de cada 10

adultos padecerá diabetes e hipertensión . Se atribuye este hecho al envejecimiento poblacional y a los cambios en los estilos de vida hacia una dieta hipercalórico y una reducción del ejercicio físico que conllevan inexorablemente a un aumento porcentual de los casos de obesidad en la población y, por tanto, una influencia directa en el aumento del porcentaje de estas enfermedades crónicas. (2)

Los principales factores de riesgo para desarrollar estas enfermedades son la obesidad y la inactividad física. Este hecho se constata con el porcentaje del 50% de prevalencia de obesidad en personas diabéticas e hipertensas frente a una prevalencia de 23 % en personas que no padecen ninguna enfermedad crónica.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y del observatorio demográfico de la comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2012, advirtieron que Guatemala tendrá una población envejecida en aproximadamente 25 años, ya que en los últimos 20 años el porcentaje de la población mayor de 65 años se ha elevado de 7% a 14% es decir se ha duplicado. (3)

El artículo 115 de la constitución de Guatemala decreta que el estado, por medio del Ministerio de Salud Pública y Asistencia social, deberá desarrollar programas especiales de educación nutricional, salud bucal y salud mental del adulto mayor en forma gratuita y velar que tenga una alimentación sana y adecuada a la edad y estado físico, considerando en forma particular según la norma dietética para la edad avanzada. (4)

Es por ello la importancia de elaborar un manual de educación alimentaria nutricional para el adulto mayor que padezca estas dos patologías, ya que actualmente en Guatemala no existe un manual que integre ambas patologías, coadyuvando de esta forma con la responsabilidad que tiene el estado de Guatemala con esta población, ya que se carece de este tipo de material educativo.

7. Diseño de la Investigación

A. Sujetos de estudio

Adultos mayores diagnosticados con diabetes e hipertensión que asista a cualquiera de los 8 centros de salud de Guatemala Nororiental.

B. Contextualización geográfica

El trabajo de campo se realizará en los centros de salud de Guatemala Nororiental en los meses de mayo a julio del 2017.

C. Tipo de estudio

Descriptivo, transversal

D. Definición de variables

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR
Caracterización de los adultos mayores.	Conjunto de unidades de estudio o elementos que pueden ser personas, animales, empresas, organizaciones, objetos, entre otros.	Clasificación de los participantes según sexo, edad, estado civil y cantidad de miembros de la familia que habitan el hogar, nivel de educación, conocimientos de la enfermedad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sexo: <ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino 2. Edad: <ul style="list-style-type: none"> • 65- 70 años • 71-75 años • 76-80 años • >80 años 3. Nivel de escolaridad: <ul style="list-style-type: none"> • ninguno • Educación primaria completa o incompleta. • Educación secundaria: Completa o incompleta. • Diversificado • Universidad 4. sabe leer: si/no 5. sabe escribir: si/no

<p>conocimientos básicos sobre diabetes e hipertensión</p>	<p>Conjunto de datos, sobre hechos, verdades o de información almacenada a través de la experiencia o del aprendizaje, o a través de introspección, en relación a las necesidades nutricionales de las personas que presentan Diabetes mellitus tipo 2 e Insuficiencia renal crónica.</p>	<p>Se realizó un cuestionario de opción múltiple para determinar los conocimientos básicos que tienen sobre estas dos enfermedades crónicas.</p>	<p>Conocimientos sobre diabetes Valores normales de glucosa en sangre. Órganos afectados por el mal control de la diabetes. Conocimientos sobre Hipertensión Valores de presión arterial Alimentos altos en contenido de sal Complicaciones de HTA Importancia de la alimentación</p>
<p>Indagar sobre la frecuencia de consumo de alimentos</p>	<p>Alimentos que se consumen habitualmente en una población en específico.</p>	<p>Se realizó una frecuencia de consumo.</p>	<p>1. Frecuencia de consumo: Nunca, diario, Semanal, mensual.</p> <p>2. grupos de alimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lácteos (Leche descremada, leche entera, atol, Incaparina, yogurt) ✓ Carnes: (Huevo de gallina, queso fresco, queso duro, embutidos, carne de res, carne de aves, carne de cerdo, pescado) ✓ Legumbres y cereales: (pasta, arroz, frijol, avena, plátano, papa, elote, pan francés, pan dulce, tortilla) ✓ Frutas: (manzana, naranja, melón, papaya, banano, fresas, mandarina, limón, mango, jocote, piña)

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verdura, hortalizas y tubérculos: (tomate, cebolla, zanahoria, gúisquil, güicoy, repollo, brócoli, chile pimiento, remolacha) ✓ Grasas: (crema, aceite, margarina, mayonesa, aguacate, chicharrones, manías) ✓ Azucares: (azúcar, miel de abeja, miel de maple, gelatina, jalea/mermelada) ✓ Bebidas: (agua pura, refrescos naturales, bebidas gaseosas, jugos, café, té) ✓ Comida Rápida y frituras empacadas (golosinas, chocolates, galletas, bolsas de frituras, hamburguesa, pizza)
<p>Elaboración de manual alimentario nutricional</p>	<p>Crear un material educativo para explicar sobre un tema en específico.</p>	<p>Manual alimentario nutricional para ayudar a mejorar la alimentación en las personas adultas mayores diabéticas e hipertensas.</p>	<p>Secciones del manual</p> <ol style="list-style-type: none"> I. ¿Qué es Diabetes? II. ¿Qué es HTA? III. Estilos de vida saludables para el control de la Diabetes y la HTA. IV. Dieta Balanceada V. Lista de intercambio de alimentos VI. Actividad física VII. Auto cuidado del pie diabético VIII. ¿Cómo medir porciones?

<p>Validación técnica del manual alimentario nutricional.</p>	<p>Es el proceso de comprobar que lo que se ha especificado es realmente lo que el usuario quería dar a entender. Se trata de evaluar el sistema o parte de este durante o al final de desarrollo para determinar si satisface los requisitos iniciales.</p>	<p>5 nutricionistas y 1 pedagoga respondieron un cuestionario para dar a conocer si el manual es apropiado para los pacientes a los que va dirigido.</p>	<p>Resultados del cuestionario de validación.</p> <p>¿Considera que la información esta de manera entendible? ¿Cree que la información expuesta es importante? ¿Considera que la información se presenta de forma clara y precisa? ¿Está de acuerdo con la información contenida en el manual? ¿Cree que la información presentada sigue un orden lógico? ¿Está de acuerdo con el tamaño de las imágenes? ¿Considera que la información será comprensible para la población objetivo? ¿Cree que el tamaño de la letra es la adecuada? ¿Le gusta el diseño del manual? ¿Cree que el manual es de utilidad para la población objetivo?</p>
<p>Validación de campo del manual alimentario nutricional.</p>	<p>Es la acción y efecto de validar (convertir algo en válido, darle fuerza)</p>	<p>Una muestra de 10 pacientes validó el manual alimentario nutricional respondiendo un cuestionario.</p>	<p>Resultados del cuestionario de validación.</p> <p>Le gusta el diseño del manual? ¿Cree que la información esta de manera entendible? ¿Considera que el tamaño de las imágenes es el adecuado? ¿Cree que el tamaño de la letra es el adecuado? ¿Cree que la información presentada es importante? ¿Cree que este manual es de ayuda para entender su enfermedad?</p>

<p>Socialización del material.</p>	<p>Proceso por medio del cual se da a conocer proyectos que se han realizado.</p>	<p>Charla educativa por medio de la cual se dio a conocer el contenido del manual y entrega de un manual a cada centro de salud que participo en el estudio.</p>	<p>Se realizaron 8 charlas educativas 1 en cada centro de salud de Guatemala Nororiente y entrega de un manual en cada uno de los centros.</p>
-------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. MÉTODOS Y PROCEDIMENTOS

A. Criterios de inclusión

- Adulto mayor con diabetes e hipertensión.
- Adulto mayor que asista a centro de salud Guatemala nororiente.

B. Criterios de exclusión

- Problemas neurológicos.
- Adultos mayores que no deseen participar en el estudio.

C. Contextualización geográfica temporal

Ciudad Guatemala, Guatemala. Mayo– Julio 2017

D. Muestra

Muestra total

Margen: 5%
Nivel de confianza: 90%
Poblacion: 137

Tamaño de la muestra: **91**

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

Ecuacion Estadística para Proporciones poblacionales

n= Tamaño de la muestra
Z= Nivel de confianza deseado
p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)
q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)
e= Nivel de error dispuesto a cometer
N= Tamaño de la población

Muestra por área

$$n = \frac{(p \cdot n_1)}{N}$$

Donde:

n₁= muestra total
p= población del área
N= Total de la población

En este estudio, el cálculo de la muestra se realizó con el programa Epidat, tomando el total de 137 adultos mayores diabéticos e hipertensos reportado en el departamento estadísticas del área de salud de Guatemala Nororiental en el año 2016, con una prevalencia del 50%, un nivel de confianza del 90% y una precisión

del 5%. El total de la muestra será 91, distribuidos de la siguiente manera: San Pedro Ayampuc (12), San José del Golfo (22), Santa Catarina Pínula (6), San José Pínula (17), Palencia (18), Chinautla (5), Tierra Nueva (5), Fraijanes (7)

E. PROCEDIMIENTO

Fase I: validación de los Instrumentos

1. Se realizó un cuestionario con un grupo de 10 adultos mayores de la ciudad capital con características similares para validar los instrumentos. Anexo No.1
2. Posteriormente se realizaron las correcciones necesarias de los instrumentos según los comentarios y observaciones obtenidos.

Fase II: Caracterización de la muestra y evaluación de conocimientos

1. Se solicitó la autorización al área de salud de Guatemala nororiente para la recaudación de datos.
2. Se coordinó con apoyo de las educadoras del centro de salud para convocar al adulto mayor con diabetes e hipertensión un día en específico.
3. Se informó a los participantes el objetivo de la investigación y se les entregó el consentimiento informado.
4. Se recolectó la información según los instrumentos que se muestran en los anexo No. 2 y anexo No. 3
5. Posteriormente se tabularon de datos de la información recolectada de la caracterización de la población y se determinaron los resultados por medio de una base de datos en Excel.

Fase III: Indagar sobre el consumo de alimentos.

1. Se leyó y explicó el instructivo del instrumento de frecuencia de consumo.

2. Se llevo a cabo la frecuencia de consumo que se muestra en el instrumento en el anexo No.4
3. Posteriormente se tabuló la información recolectada de la caracterización de la población y se determinaron los resultados por medio de una base de datos en Excel.

Fase IV: Elaboración del manual de educación alimentario

1. En base a la información obtenida en la fase “A” y por medio de revisiones de literatura para tener un fundamento científico se procedió a elaborar y diseñar el manual nutricional.

Fase V: Validación técnica del manual de educación alimentario.

1. Se brindó el manual y un cuestionario a 10 profesionales en salud, 5 nutricionistas, 1 pedagoga quienes respondieron e hicieron sugerencias para mejorar el manual alimentario nutricional.

Fase VI: Validación de campo

1. Después de la validación técnica y de haber realizado las modificaciones necesarias, se realizó una validación con una muestra de 10 pacientes que participaron voluntariamente en el estudio, para garantizar su comprensión.

Fase VII Socialización del material.

1. Se llevo a cabo una capacitación y entrega de manual alimentario nutricional dirigido a adultos mayores con diabetes e hipertensión en el área de salud de Guatemala Nororiente a las jefes de enfermería que se encuentran distribuidas en los 8 centros de salud de Guatemala nororiente.

9. Procesamiento y análisis de datos

A. Descripción del proceso de digitación

1. La información fue digitada en un formato de Excel para el análisis.
2. Se realizaron tablas con las respuestas y gráficas para facilitar el análisis y visualización de resultados.

B. Plan de análisis de datos

1. En este estudio se utilizó la estadística descriptiva para presentar el proceso de recolección de datos.
2. Se analizaron las respuestas recolectadas en el instrumento de recolección de datos y se realizaron gráficas para facilitar la visualización de los resultados.
3. Se utilizó:
Porcentaje: Es el número que representa la proporcionalidad de una parte respecto a un total que se considera dividido en cien unidades.

C. Métodos estadísticos

En esta investigación se utilizó la estadística descriptiva por medio de:

- Variables cualitativas: Describen cualidades o atributos de situaciones específicas.
- Variables cuantitativas: Estas variables pueden cuantificarse y/o medirse, expresándose de forma numérica.

La presentación de datos numéricos se hizo con:

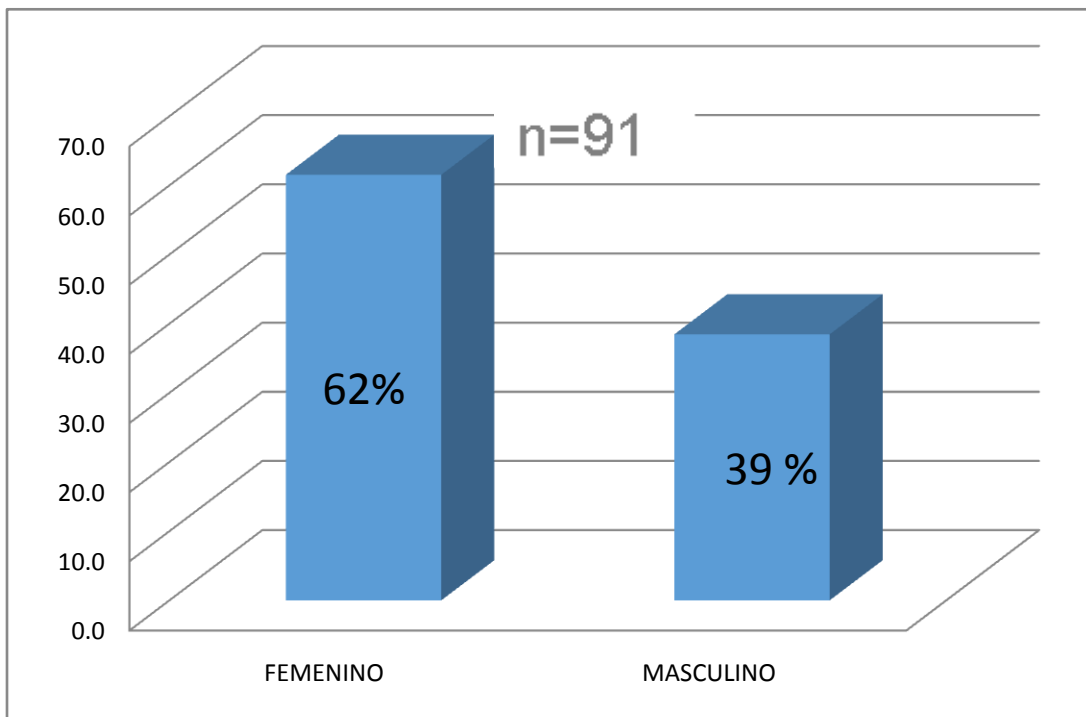
- Tabulación de datos numéricos: Se tabularon los datos para obtener porcentajes.
- Tablas y gráficas: Se realizaron tablas y gráficas para facilitar la visualización de los resultados.

10. Resultados

A. Caracterización de la Población.

Se entrevistó a 91 pacientes que asisten a los Centros de Salud de Guatemala Nororiente. A continuación se describen los datos generales de los encuestados.

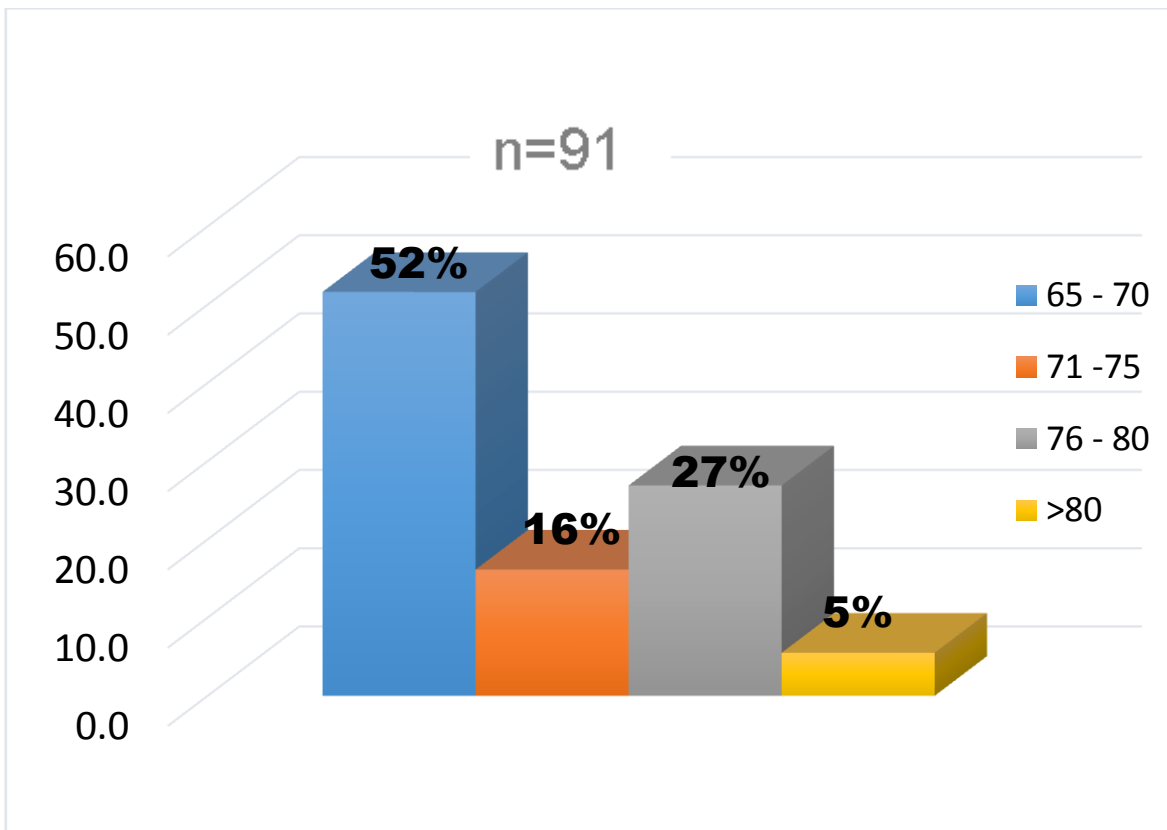
Gráfica 1: Sexo de los de los adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente entrevistados durante Mayo-Junio 2017



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

De acuerdo con la gráfica 1 se puede observar que la mayoría de las personas encuestadas fue con un 62% de sexo femenino mientras que el 39% de sexo masculino.

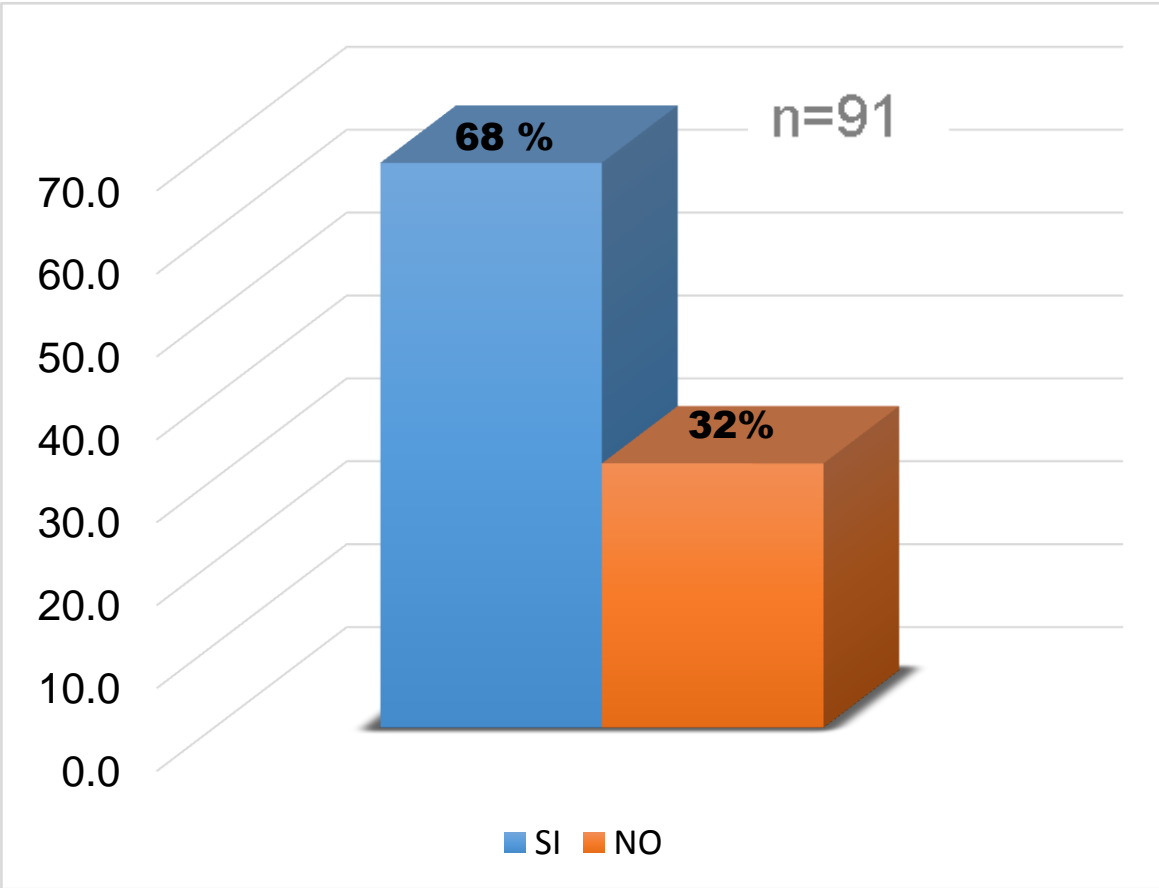
Gráfica 2: Rango de edades de los adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente entrevistados durante Mayo-Junio 2017.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 2 refleja que la mayoría de las personas encuestadas, se encuentra en el rango de edad de 71-75 años representando al 52% de la población, mientras que el 27% pertenece a las edades de 76-80 años, seguidos por un 16.1% de personas en el rango de edad de 65-70 años de edad y con un 5.5% los mayores de 80 años.

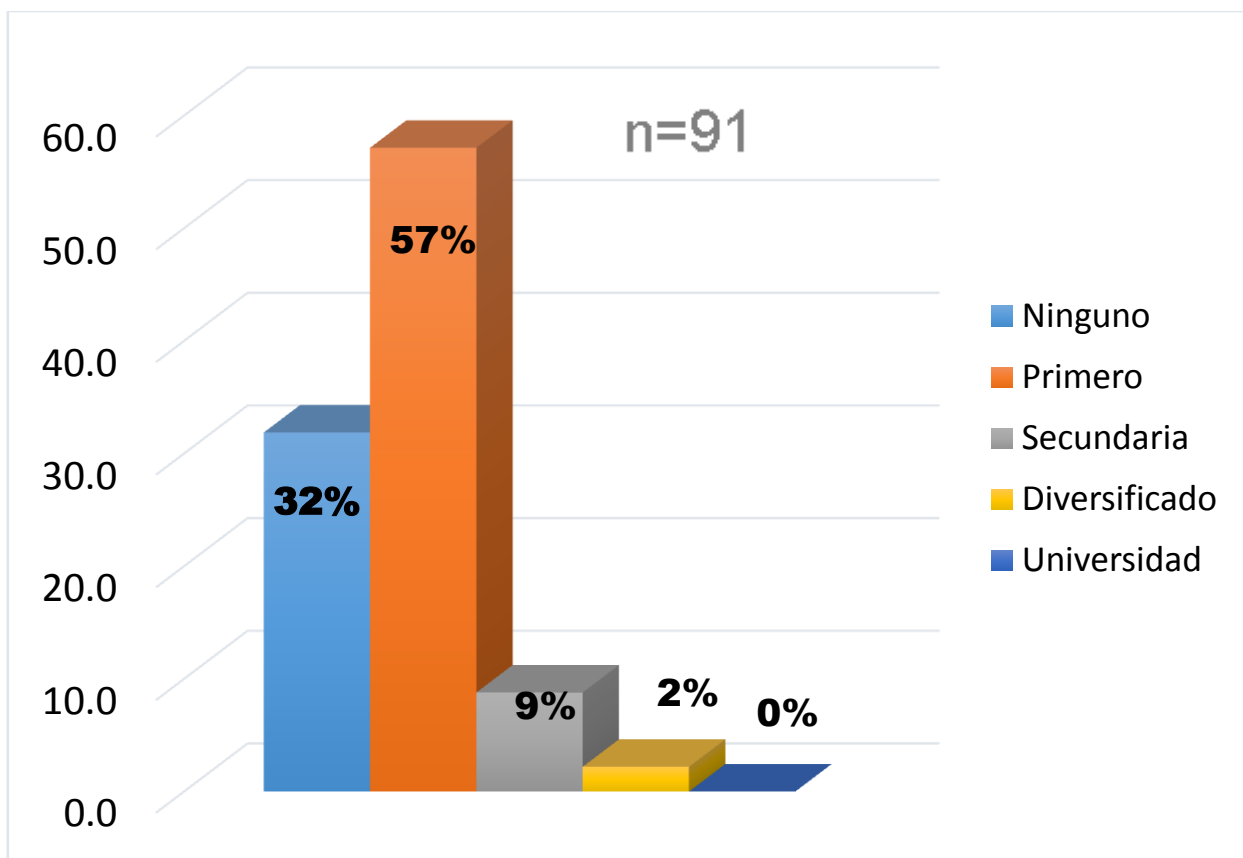
Gráfica 3: Alfabetización de los adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 3 refleja que más de la mitad de las personas entrevistadas con un 68.1% afirmó saber leer y escribir y solo el 31.9% indico que no sabía.

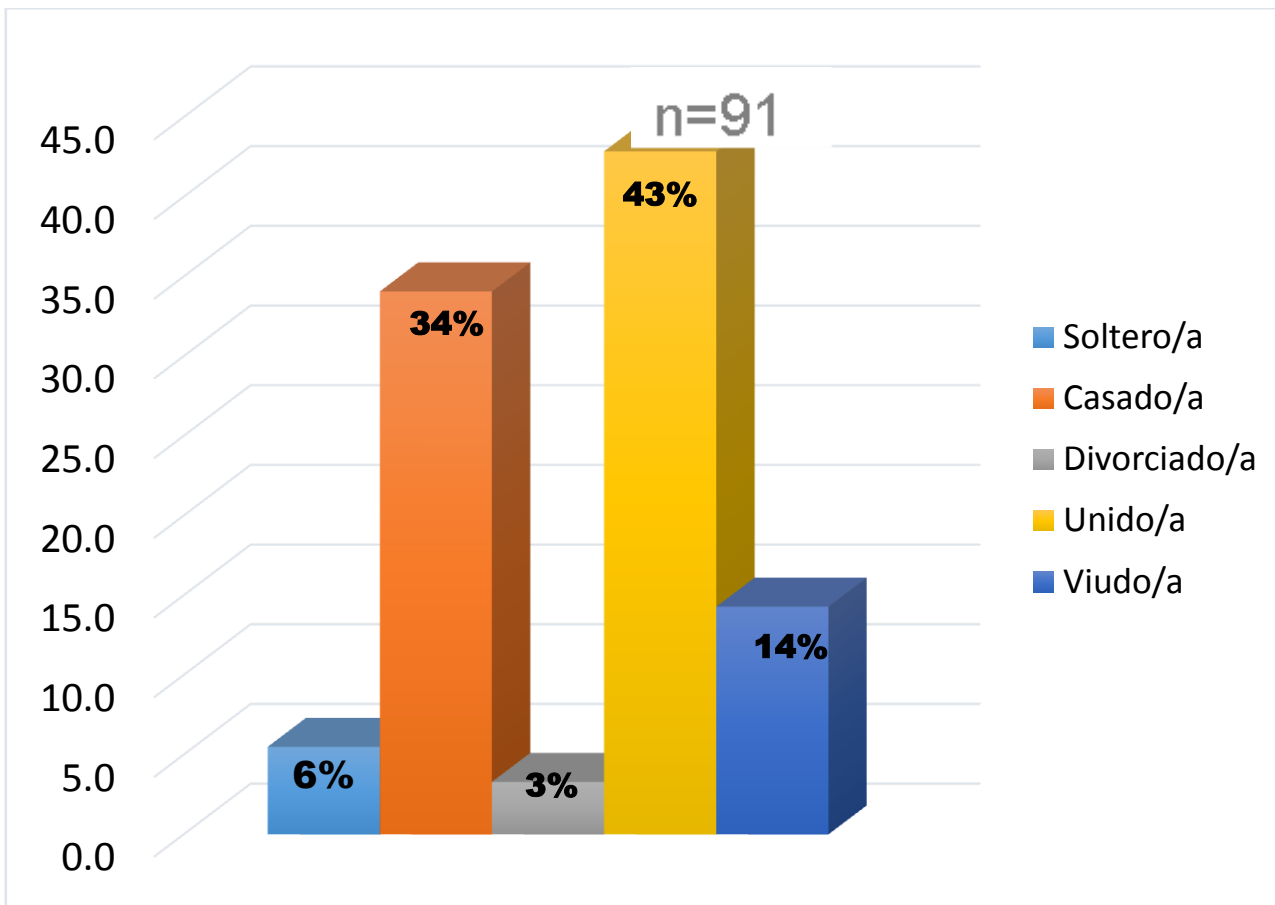
Gráfica 4: Nivel de Escolaridad de los adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 4 refleja que de las 91 personas encuestadas 52 de ellas que representan un 57 % tienen un nivel de escolaridad de primaria, mientras que el 32% correspondiente a 29 personas no tienen ningún nivel de escolaridad, el 9% de los encuestados tiene un nivel de escolaridad de secundaria, seguido de un 0% de los encuestados que corresponde a un nivel de escolaridad de diversificado y ninguno de los encuestados es universitario.

Gráfica 5: Estado Civil de los adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente.



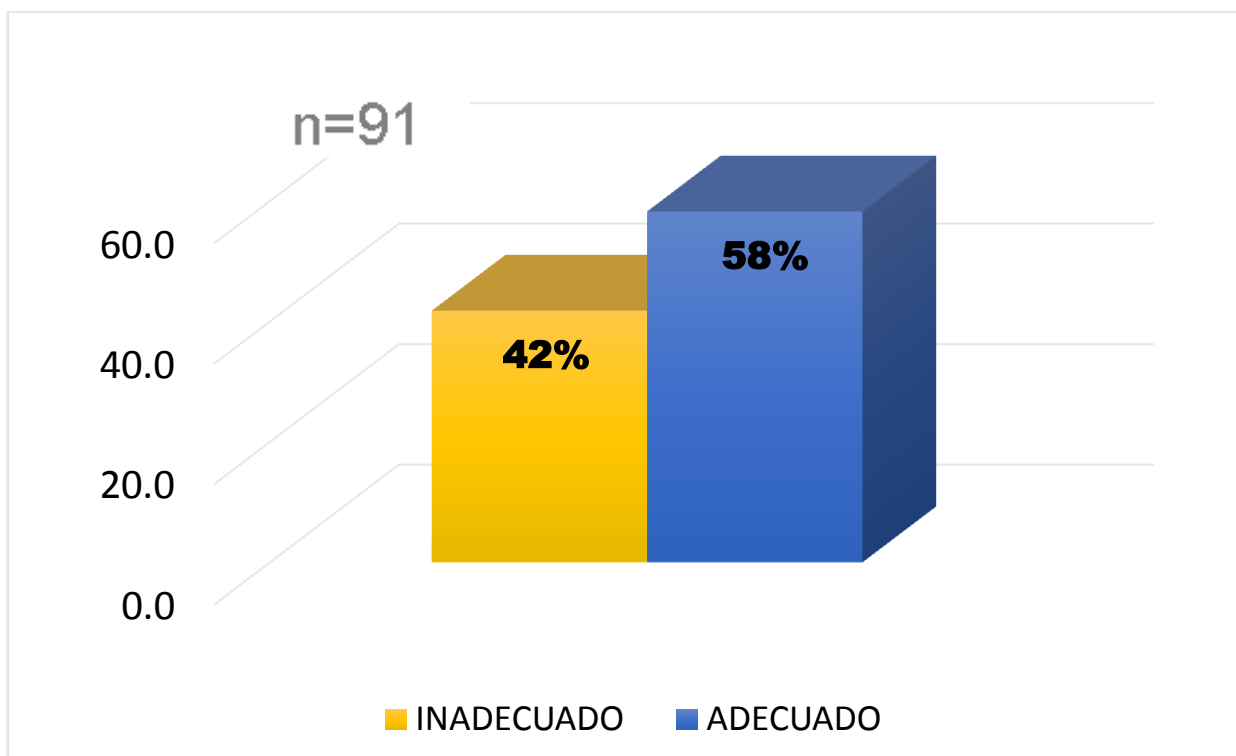
Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 5 muestra que 39 de las 91 personas encuestadas se encuentran unidas representando el 43%, seguido de las personas casadas con un 34%, el 14% es viudo, el 6% de la población entrevistada se encuentra soltero y la minoría con un 3% se encuentra divorciado.

B. Conocimientos sobre Diabetes e Hipertensión

Esta parte consistió en hacer preguntas a los 91 participantes respecto a las dos enfermedades crónicas que padecen y la alimentación que debe tener para el correcto tratamiento de las mismas. Se basó en los criterios previamente descritos en este estudio para determinar si los conocimientos eran adecuados o no, obteniendo los siguientes resultados.

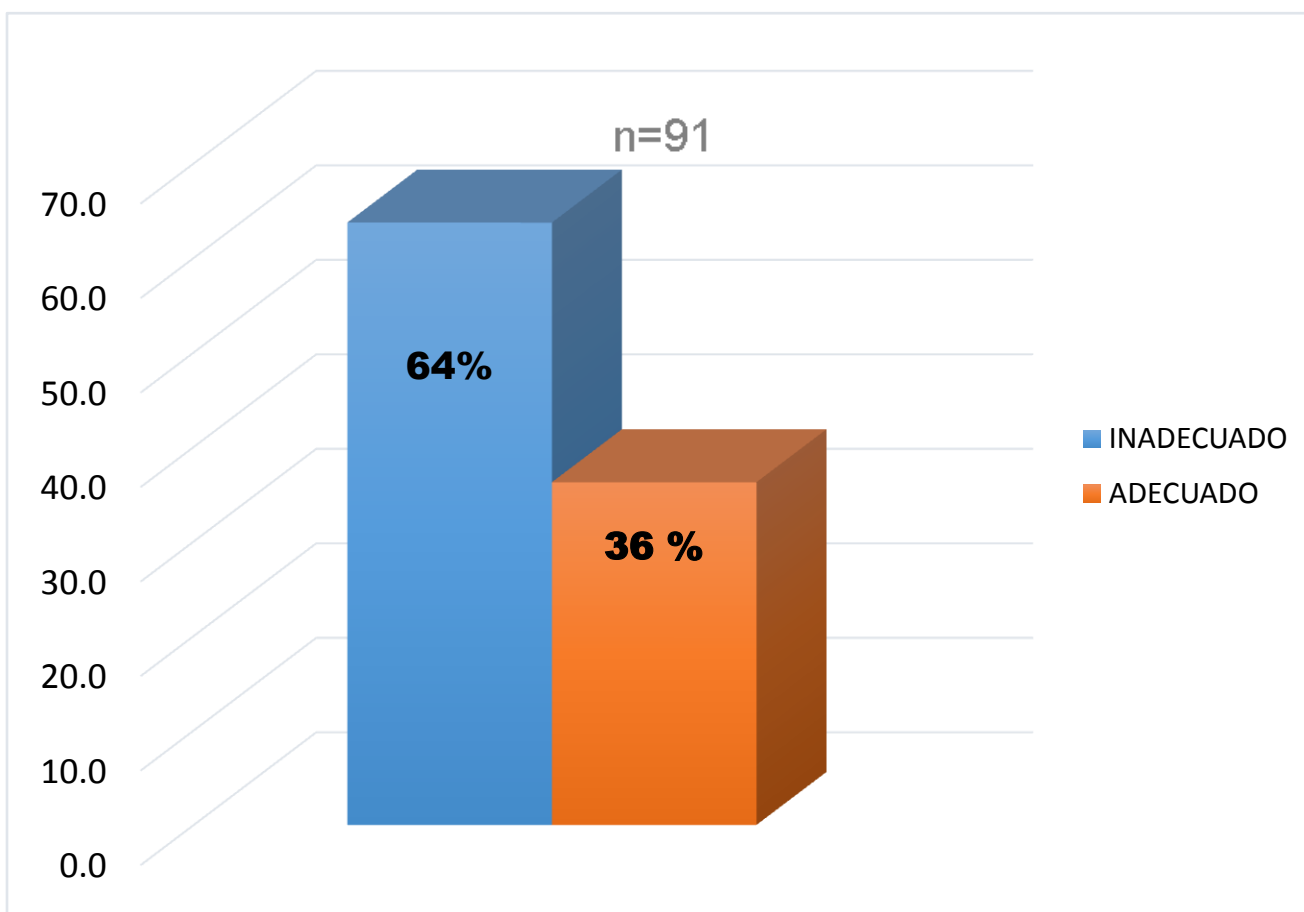
Gráfica 7: Nivel de conocimientos de la población sobre ¿Qué es Diabetes?



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 7 refleja que solo la mitad de los participantes, el 58% sabe que es diabetes y el 42% tiene un conocimiento inadecuado sobre esta enfermedad.

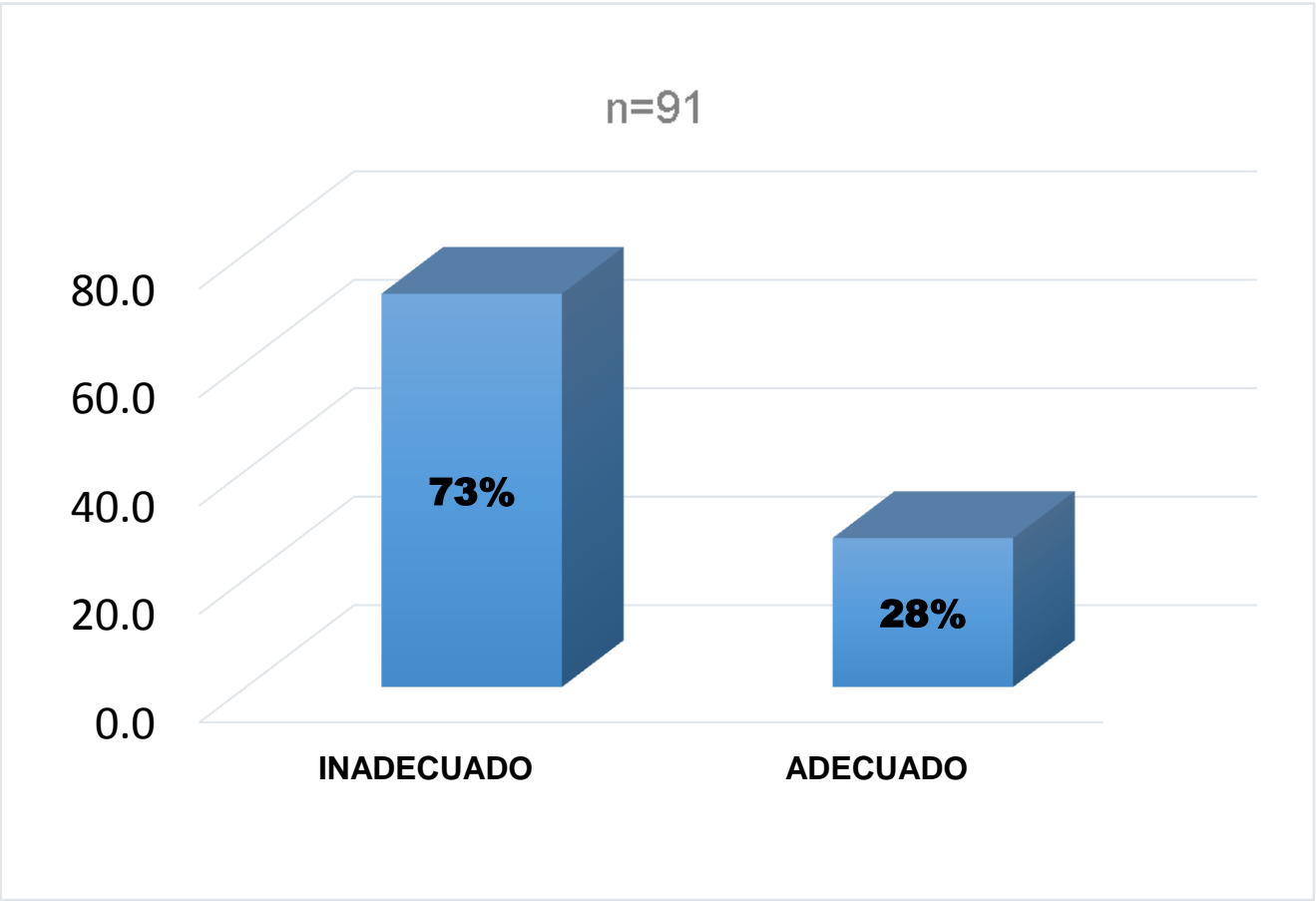
Gráfica 8: Nivel de conocimientos de los adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente sobre los valores normales de glucosa en sangre.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 8 nos muestra que el 64% que representa al 58 de las 91 personas encuestadas no tiene conocimiento sobre los valores normales de glucosa en sangre y solo el 36% de la población si conoce el rango normal de la glucosa en sangre.

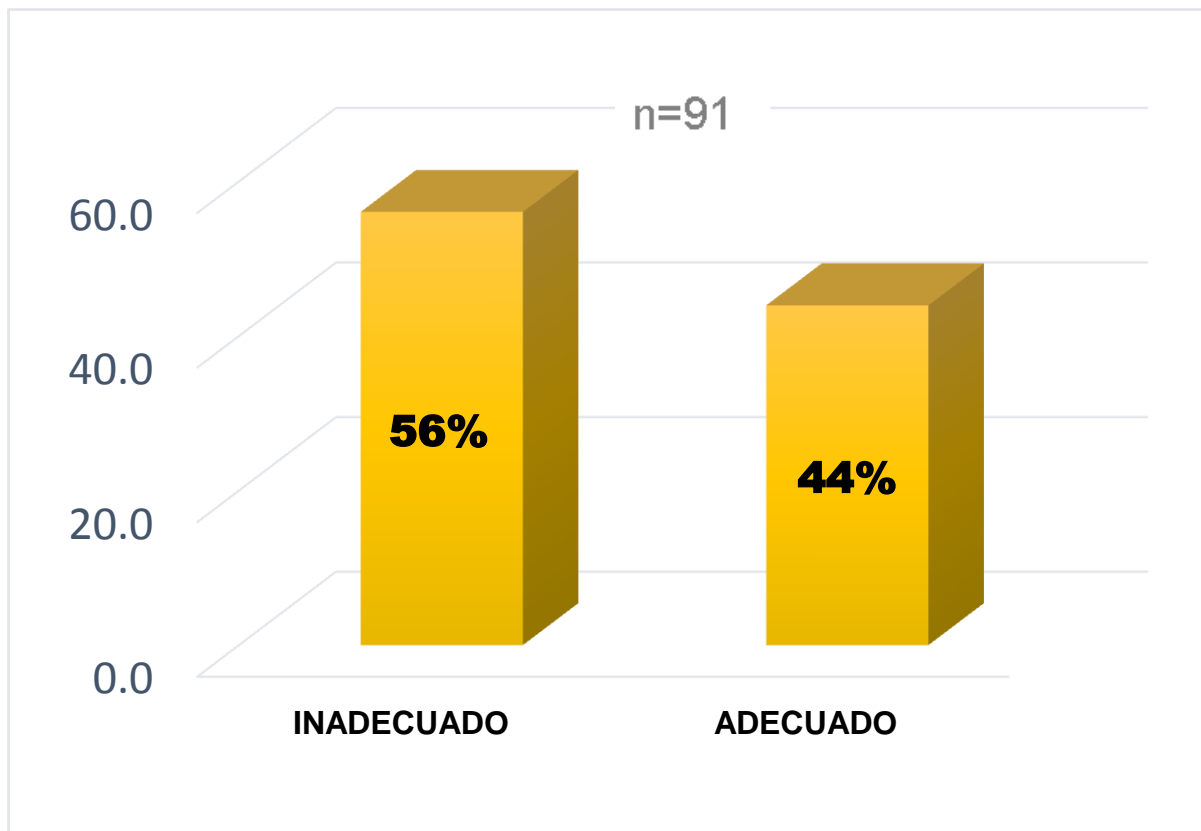
Gráfica 9: Nivel de conocimientos de los adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, sobre los órganos que se ven afectados por el mal control de la Diabetes.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 9 refleja que el 73% de la población encuestada no sabe que órganos se ven afectados por el mal control de la Diabetes y solo el 28% si lo conoce.

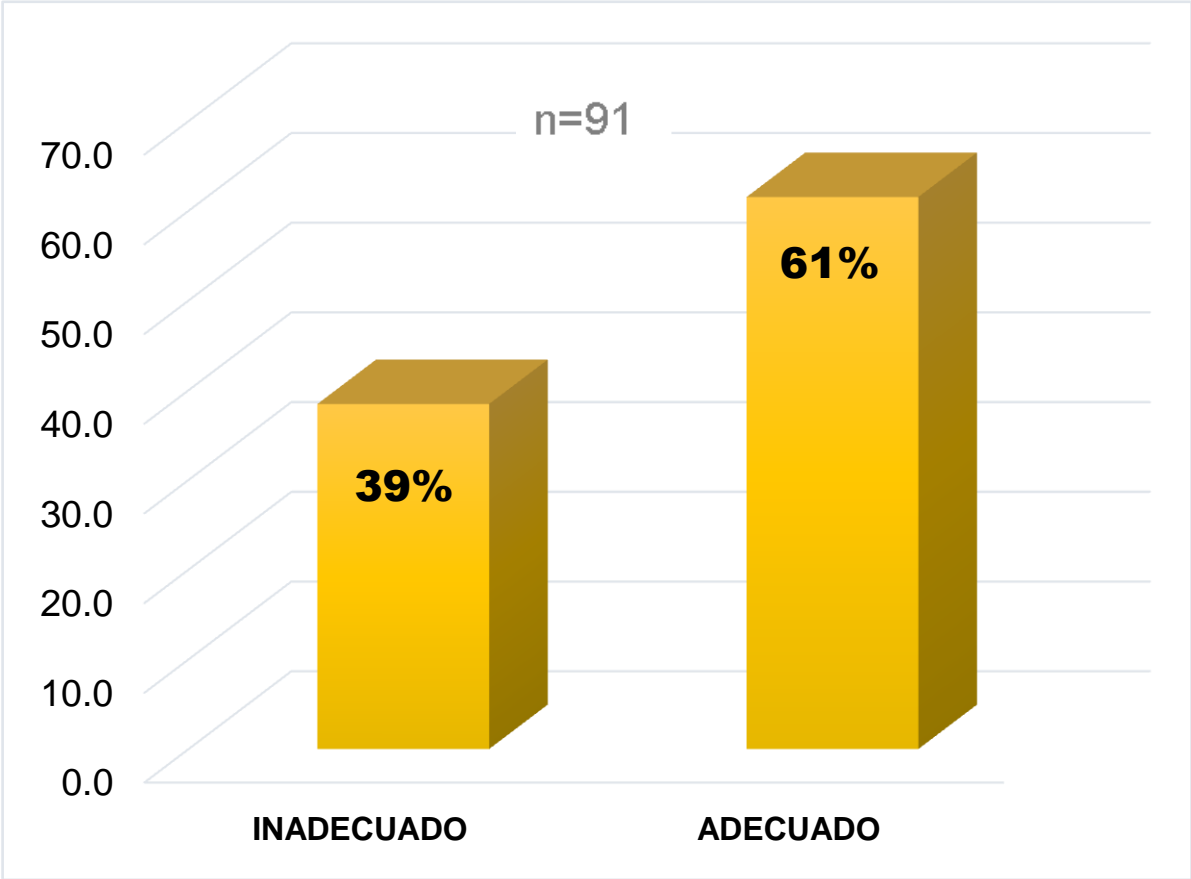
Gráfica 10: Conocimiento sobre el contenido principal del arroz.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La Gráfica 10 muestra que más de la mitad de los pacientes entrevistados desconoce que es el macro nutriente principal que contiene el arroz son los carbohidratos, el 44% si sabe cuál es el componente principal de este.

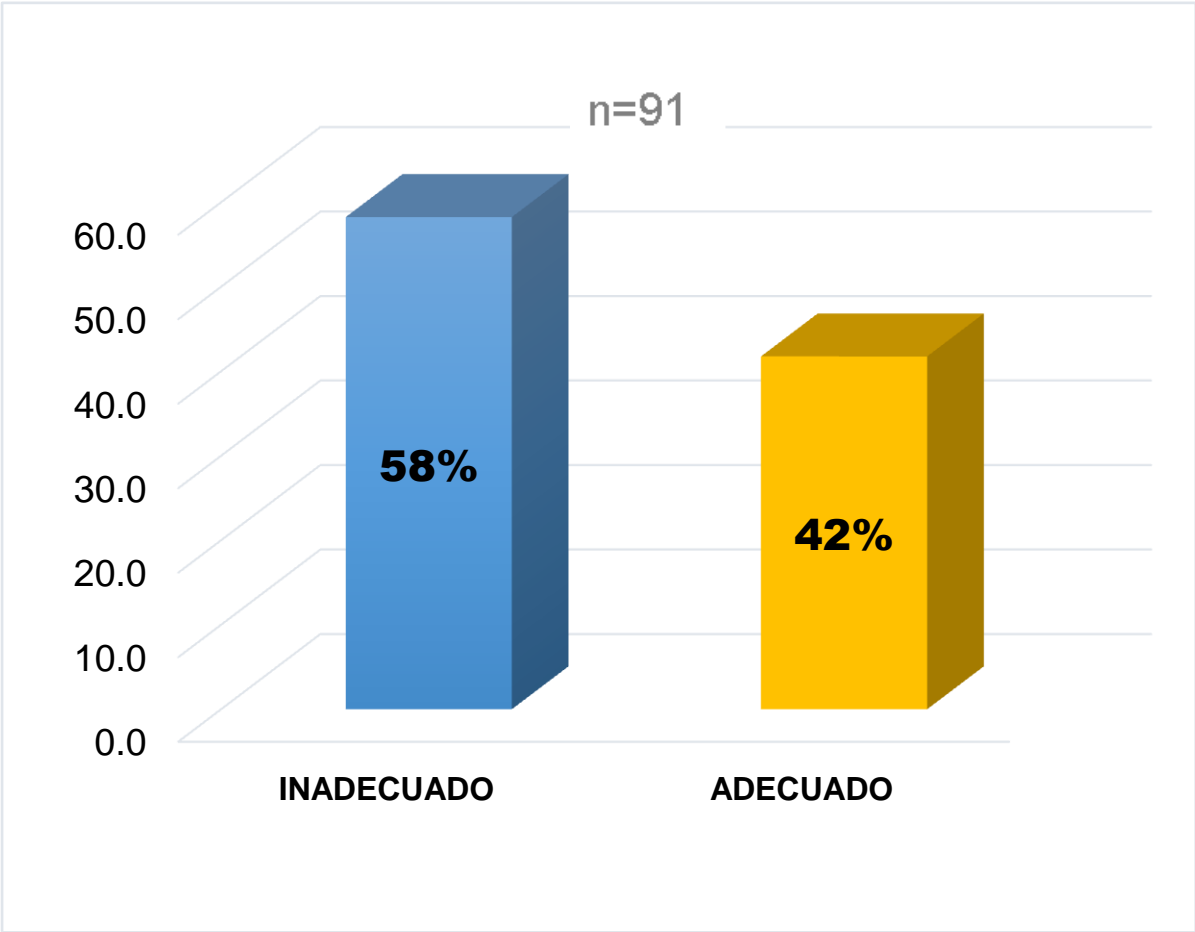
Gráfica 11: Nivel de conocimientos de los adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, entrevistas realizadas durante Mayo- Junio 2017 sobre ¿Qué es Hipertensión?



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 11 expresa que la mayoría de la población encuestada tiene un nivel adecuado sobre ¿Qué es hipertensión? Con un 61% mientras que el 39% de los encuestados no sabe.

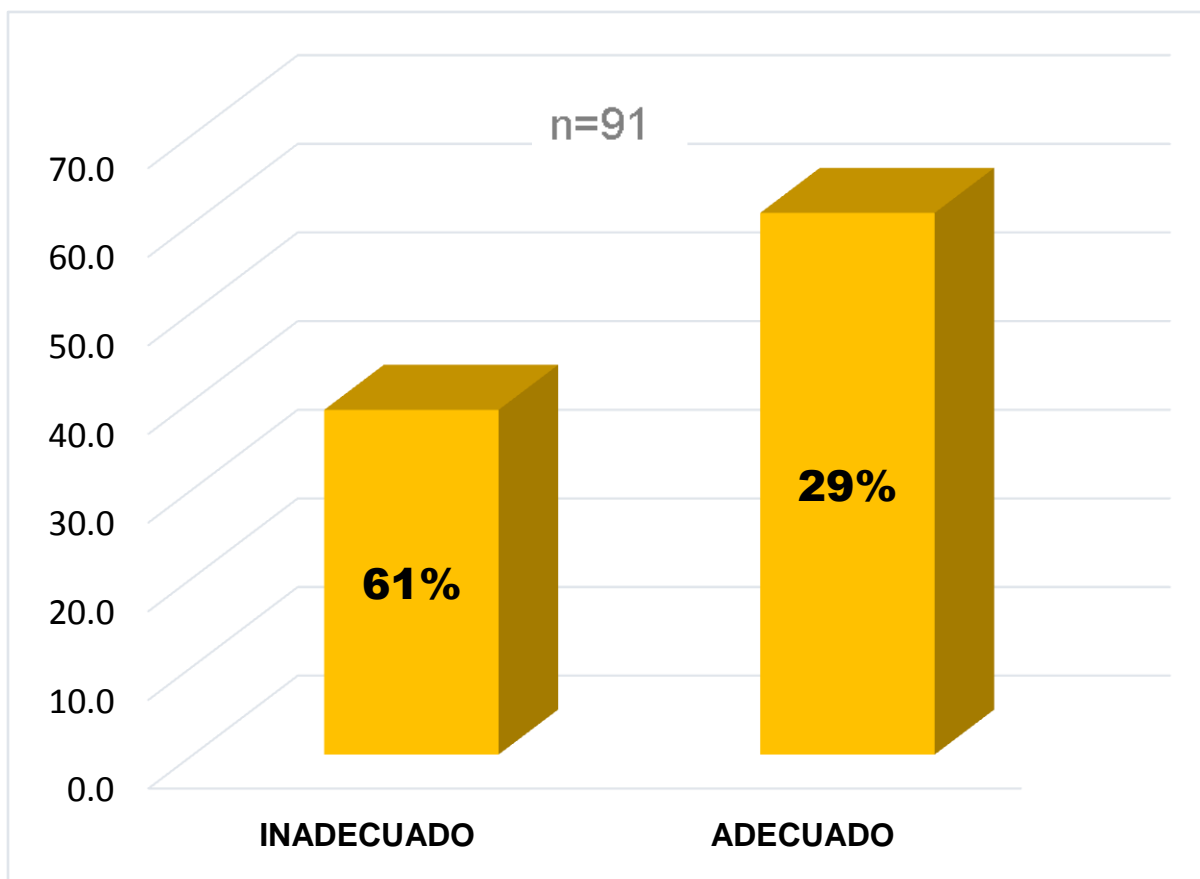
Gráfica 12: Conocimientos sobre el mineral que se debe consumir en menor cantidad cuando se padece Hipertensión.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiental, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 12 muestra que los conocimientos sobre el mineral que se debe consumir en menor cantidad cuando se padece Hipertensión son inadecuados ya que el 58% de la población encuestada lo desconoce y el 42% de los encuestados si tiene un conocimiento adecuado.

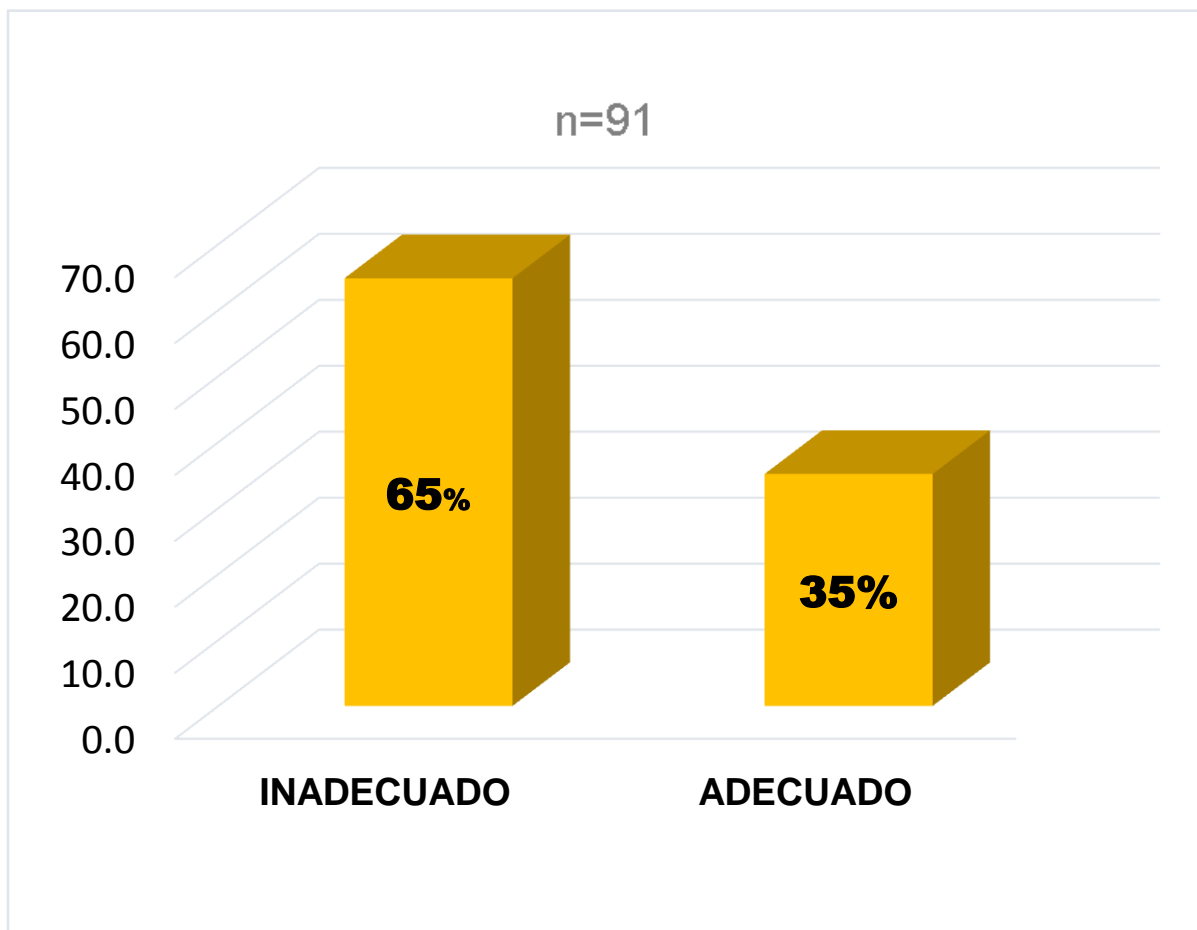
Gráfica 13: Conocimientos sobre los valores normales de la presión arterial.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiental, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 13 muestra que el 61% de la población encuestada tiene un nivel adecuado sobre los valores normales de la presión arterial y solo el 29% de los encuestados lo desconoce.

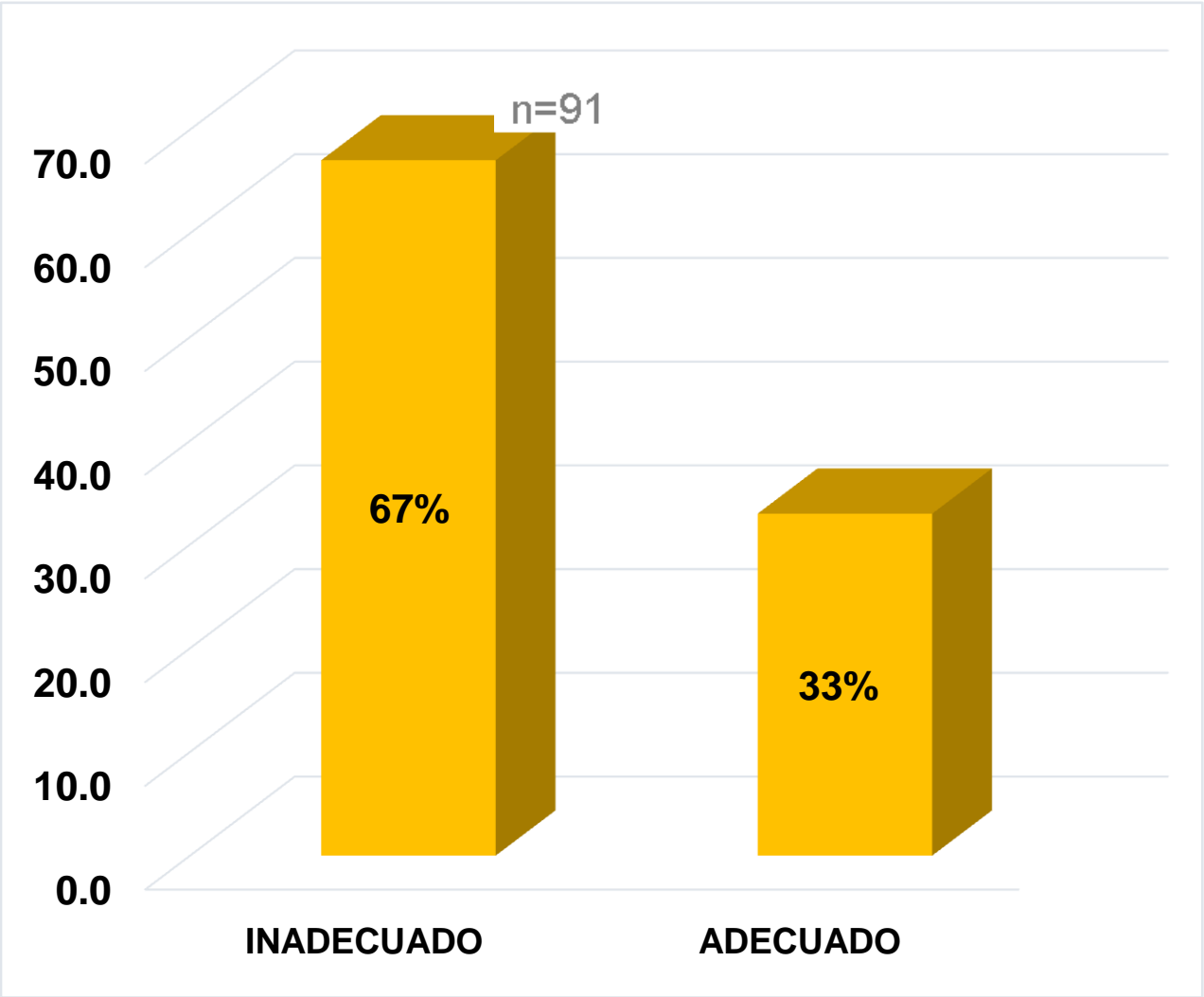
Gráfica 14: Conocimientos sobre los alimentos con alto contenido de sal.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 14 muestra que más de la mitad de la población encuestada un 65% desconoce que alimentos son ricos en el contenido de sal y solo un 35% de los encuestados tiene conocimientos adecuados.

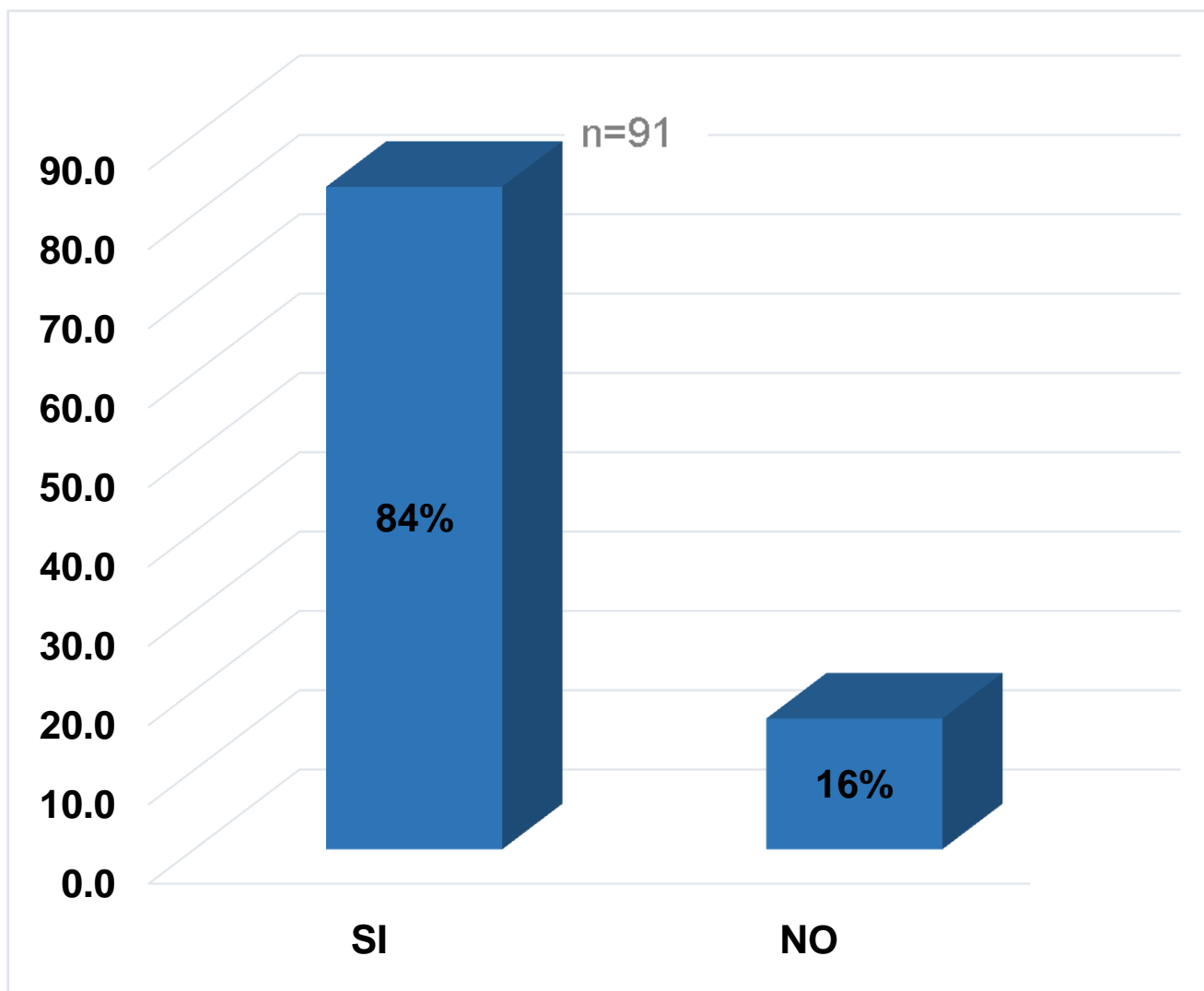
Gráfica 15: Conocimientos sobre las complicaciones del mal control de la Hipertensión (HTA) de los adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, entrevistas realizadas durante Mayo-Junio 2017.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 15 muestra que la población encuestada no tiene idea sobre las complicaciones del mal control de la hipertensión ya que un 67% de los encuestados demostró tener un conocimiento inadecuado y solo el 33% adecuado.

Gráfica 16: Importancia de la alimentación al padecer Diabetes e Hipertensión. Según adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, entrevistas realizadas durante Mayo- Junio 2017.



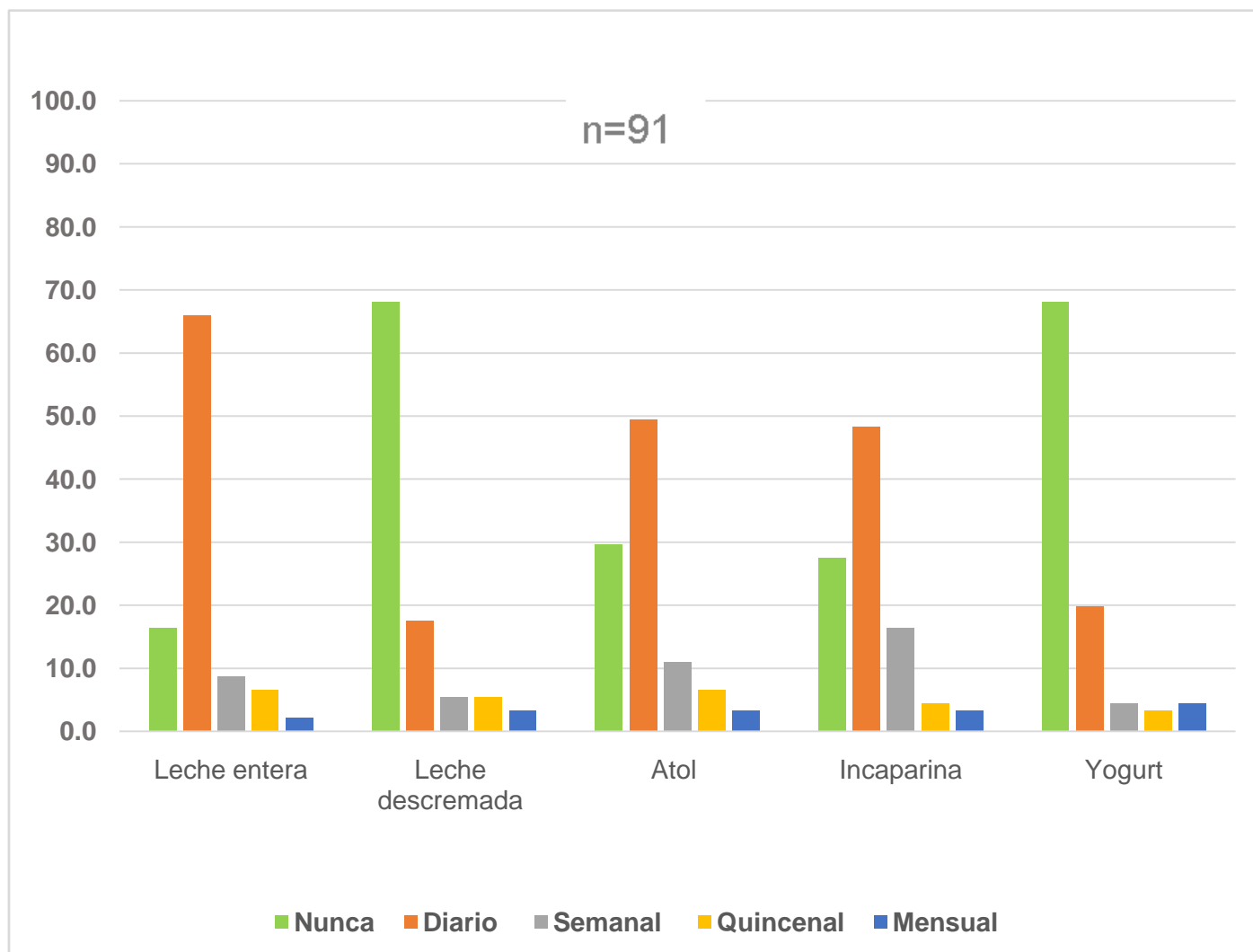
Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La Gráfica 16 refleja que para la población encuestada es fundamental la alimentación para el control de la Diabetes e Hipertensión ya que el 84% contestó que Si es importante y solo el 16% respondió que No.

C. Consumo de alimentos

Esta parte consistió en realizar una frecuencia de consumo de alimentos a los 91 entrevistados.

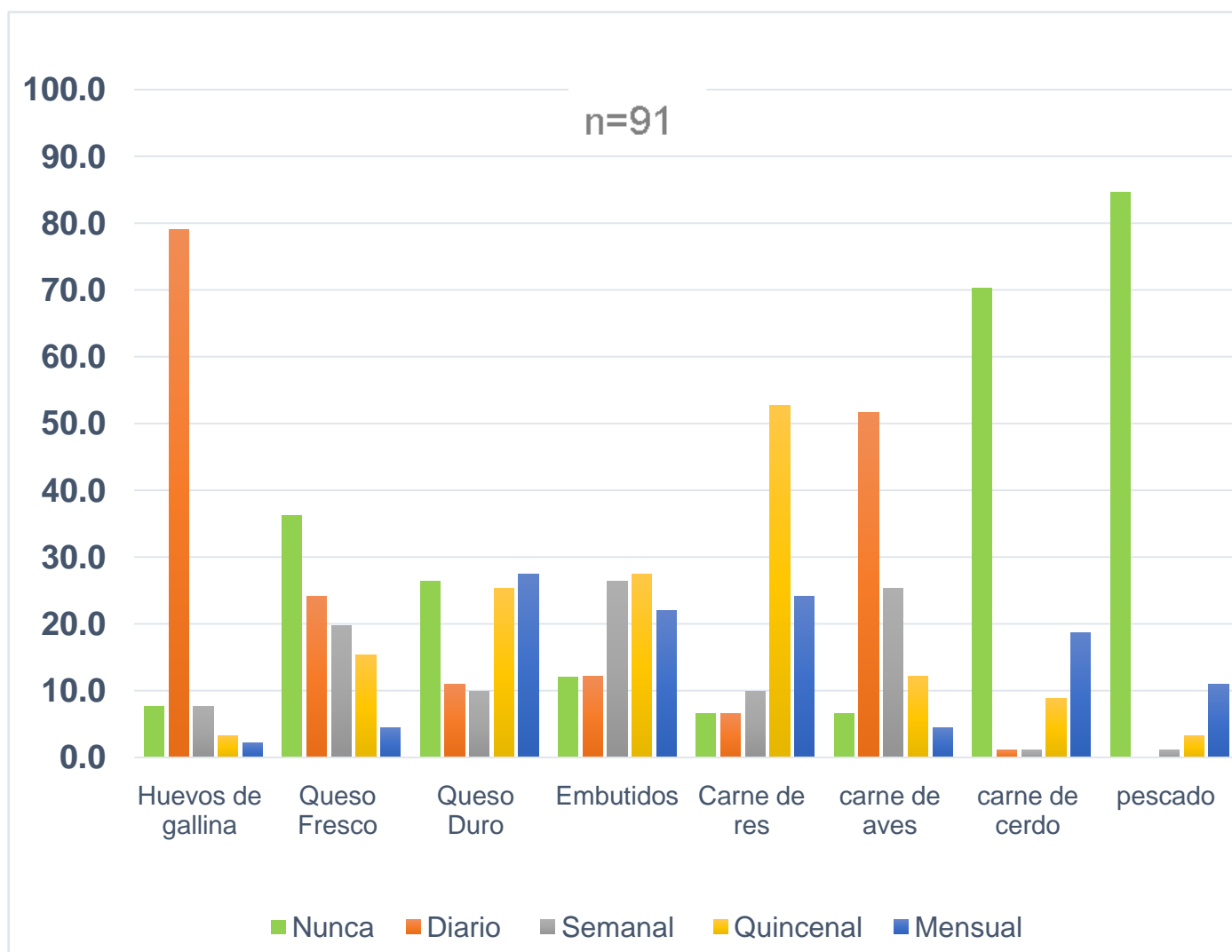
Gráfica 17: Consumo de lácteos de adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, entrevistas realizadas durante Mayo- Junio 2017.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 17 muestra que los lácteos consumidos a diario por esta población son la leche entera con un 66%, los atoles con un 50% y la Incaparina con un 48% de los pacientes entrevistados, y entre los lácteos menos consumidos se encuentran la leche descremada y el yogurt con un 68%.

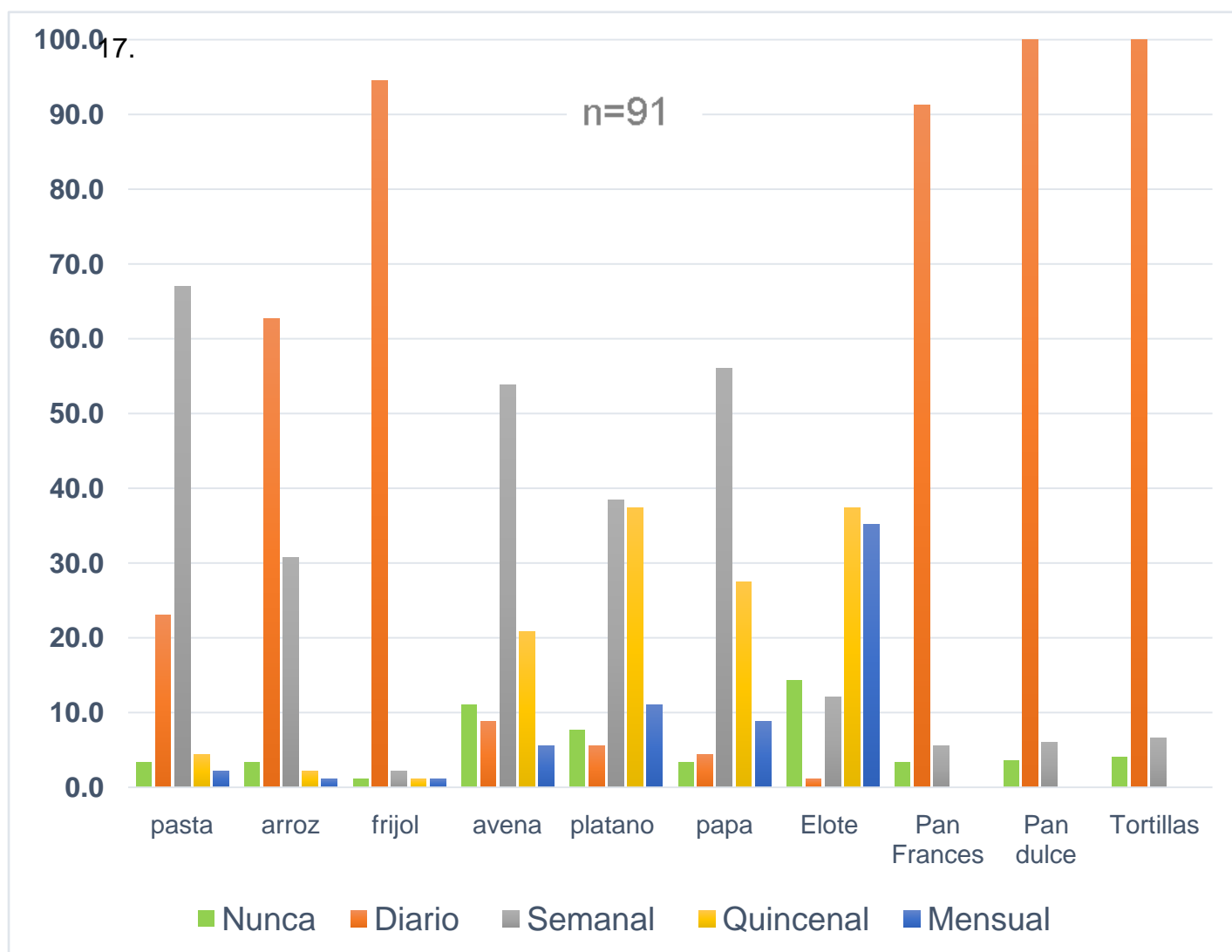
Gráfica No. 18: Consumo de Carnes de adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, entrevistas realizadas durante Mayo- Junio 2017.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 18 muestra que las carnes consumidas a diario por los pacientes entrevistados se encuentra el huevo de gallina y la carne de aves, entre las carnes menos consumidas por esta población se encuentra el pescado y la carne de cerdo.

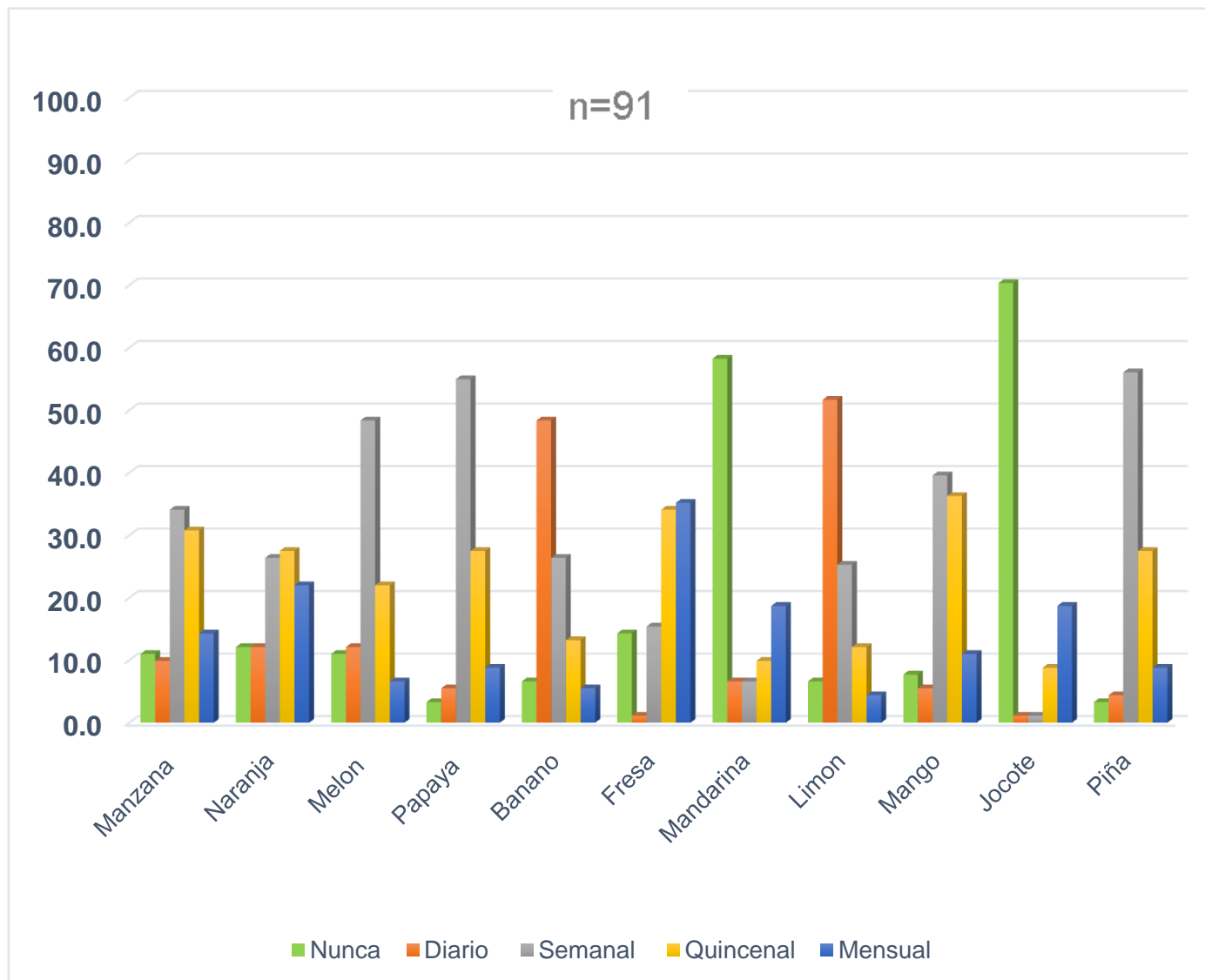
Gráfica 19: Consumo de cereales y Legumbres de adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, entrevistas realizadas durante Mayo- Junio 2017.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 19 muestra que los cereales más consumidos diariamente por esta población se encuentran la tortilla, pan dulce, frijol, pan francés, arroz y la pasta y los menos consumidos son avena, plátano y elote.

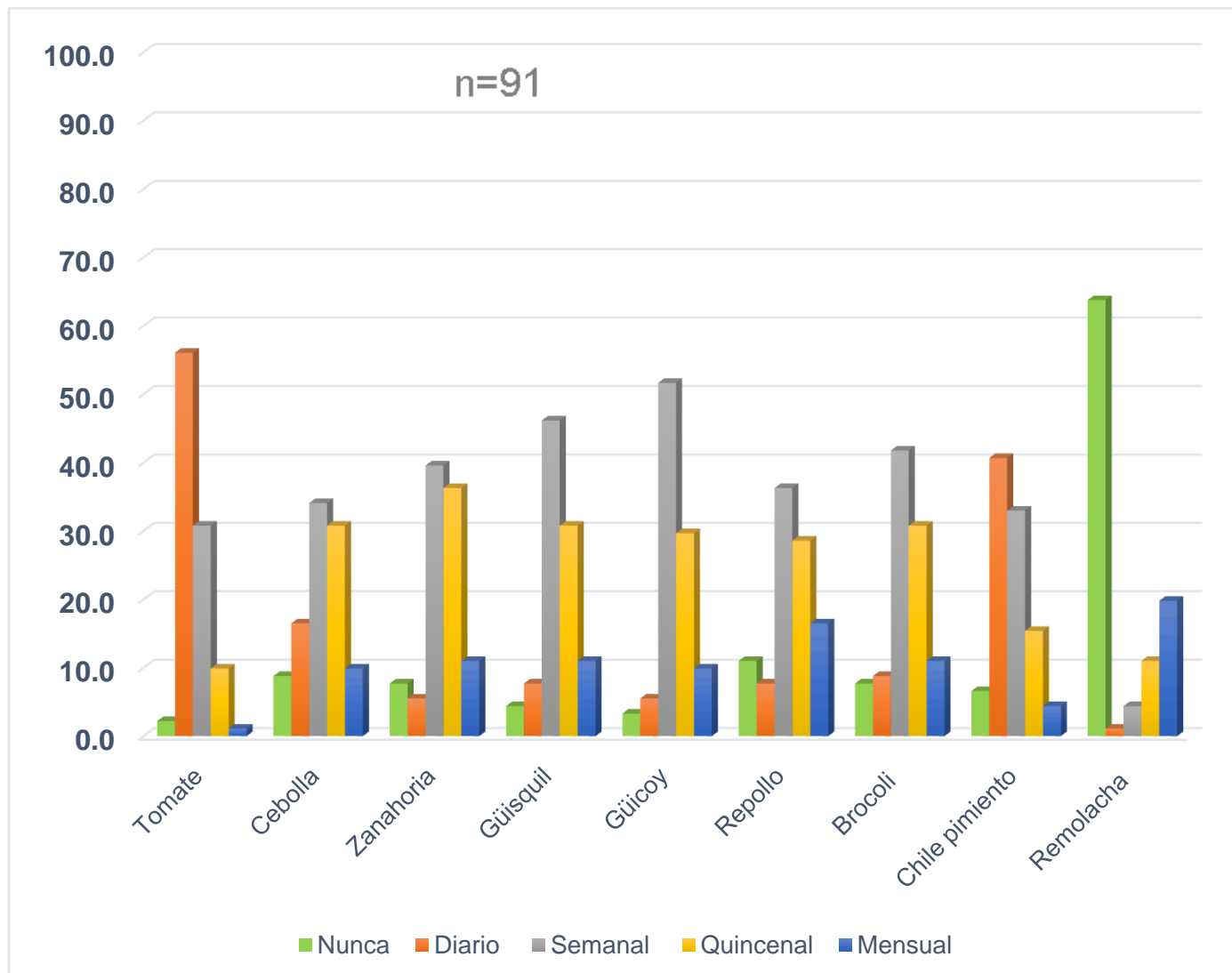
Gráfica 20: Consumo de Frutas de adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiental, entrevistas realizadas durante Mayo- Junio 2017.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiental, durante Mayo- Junio 2017

La gráfica 20 muestra que hay un bajo consumo de frutas diariamente por esta población, las frutas más consumidas son el limón y el banano, entre las frutas menos consumidas por los pacientes entrevistados son el jocote, la mandarina seguido de la fresa.

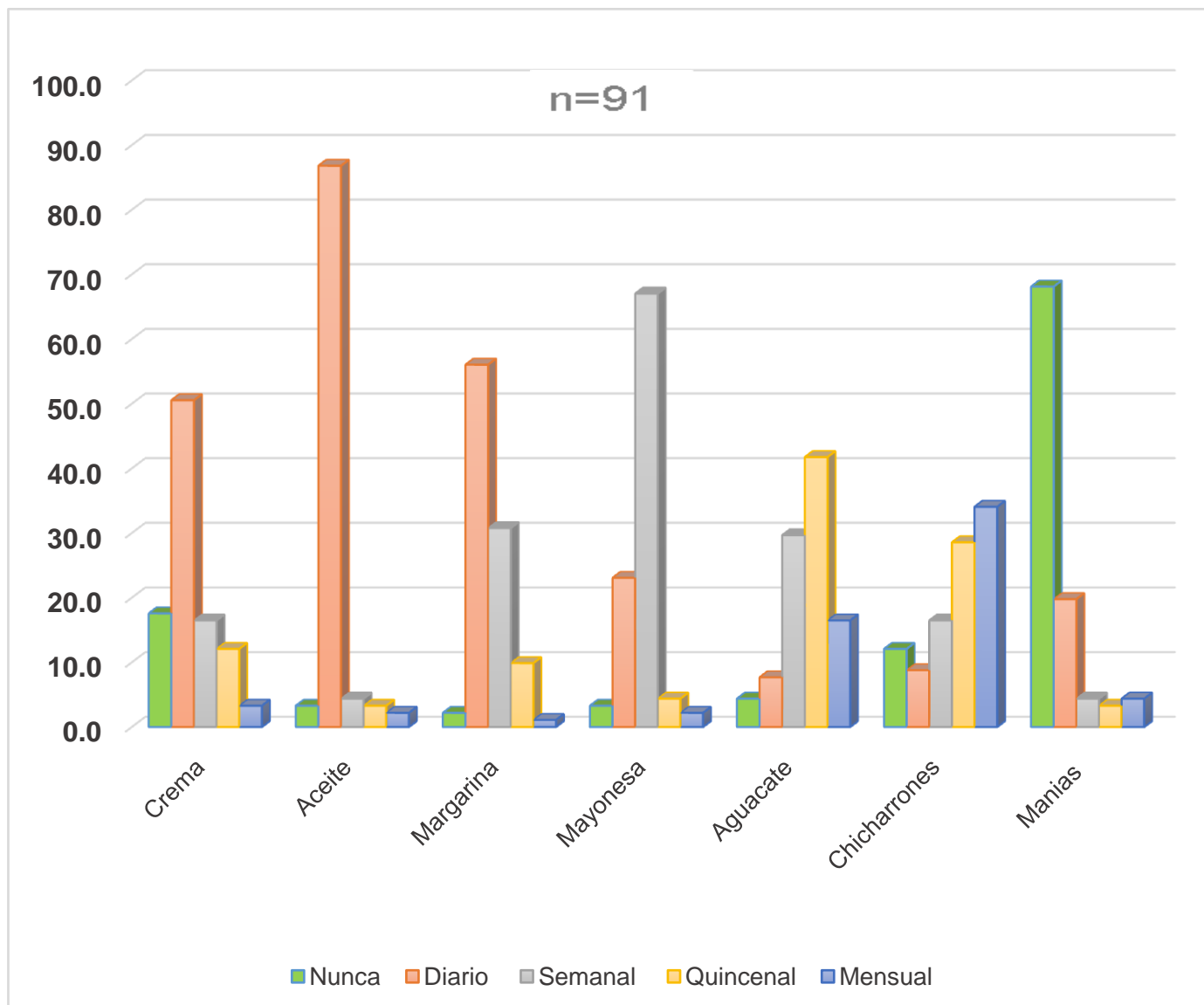
Gráfica No. 21 Consumo de Vegetales y Tubérculos de adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororient, entrevistas realizadas durante Mayo- Junio 2017.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororient, durante Mayo- Junio 2017

La Gráfica 21 muestra que los vegetales y tubérculos más consumidos por los pacientes entrevistados se encuentran el tomate y el chile pimiento, los que se consumen eventualmente son el Güicoy, güisquil y el brócoli, el menos consumido se encuentra la remolacha.

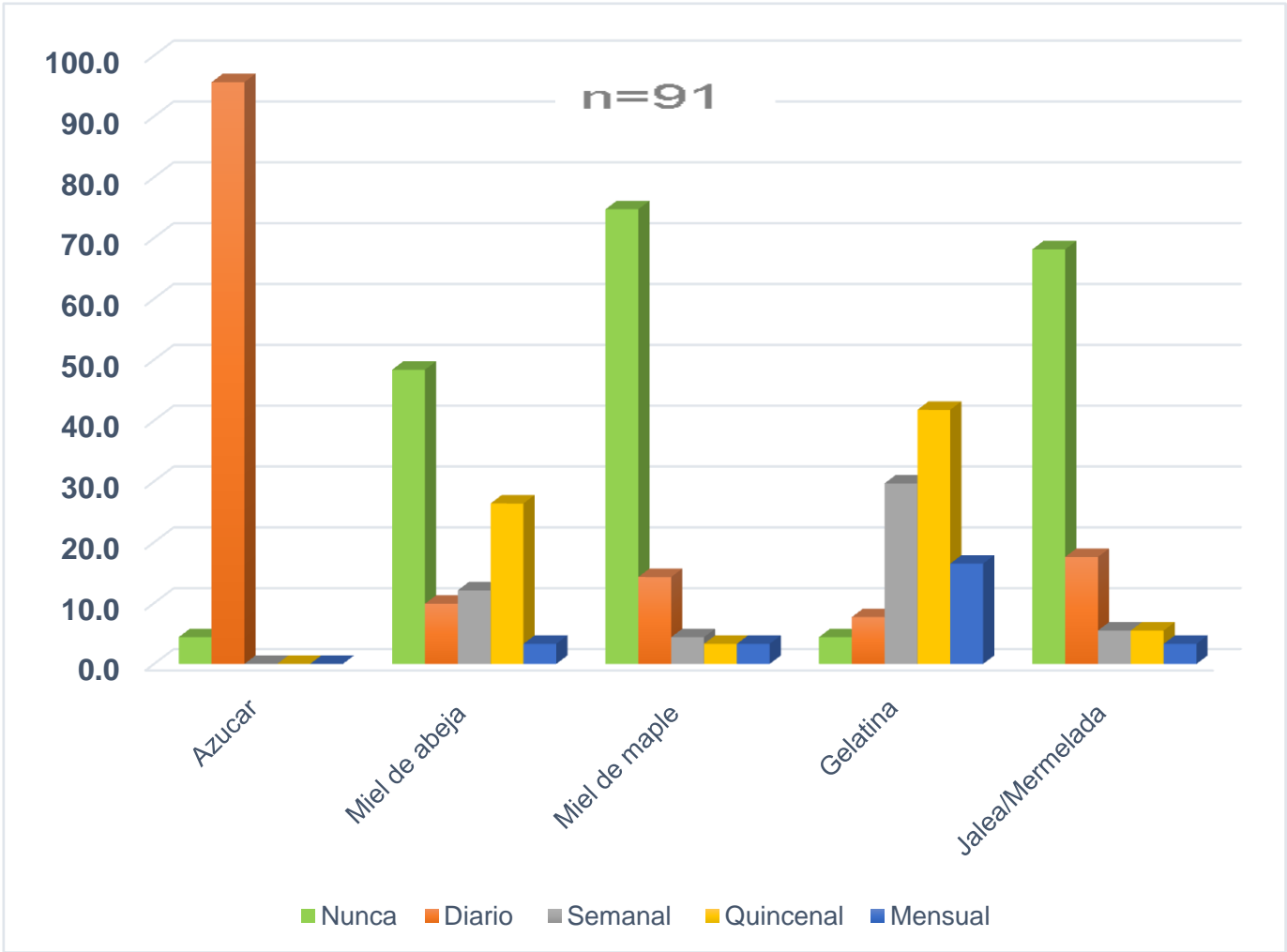
Gráfica 22: Consumo de Grasas de adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, entrevistas realizadas durante Mayo- Junio 2017.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017.

La gráfica 22 muestra que las grasas consumidas diariamente por los pacientes entrevistados se encuentran el aceite, margarina, la crema y la mayonesa, las manías es la grasa menos consumida por esta población.

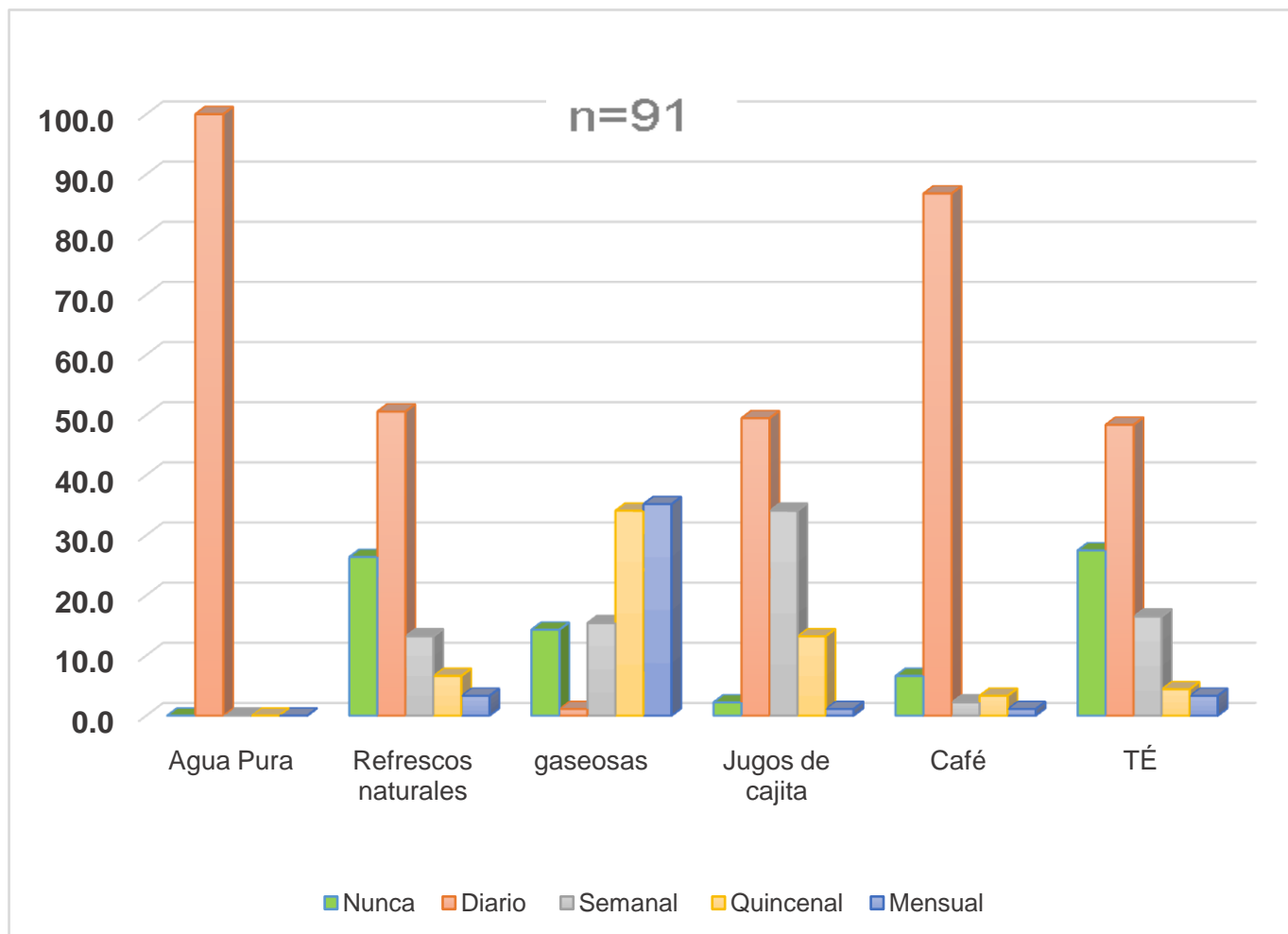
Gráfica 23: Consumo de Azúcares de adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, entrevistas realizadas durante Mayo- Junio 2017.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017

La grafica 23 muestra que entre el grupo de los azúcares consumidos es el azúcar el 96% de los entrevistados los consume a diario y el menos consumido por esta población es la miel de maple y la jalea.

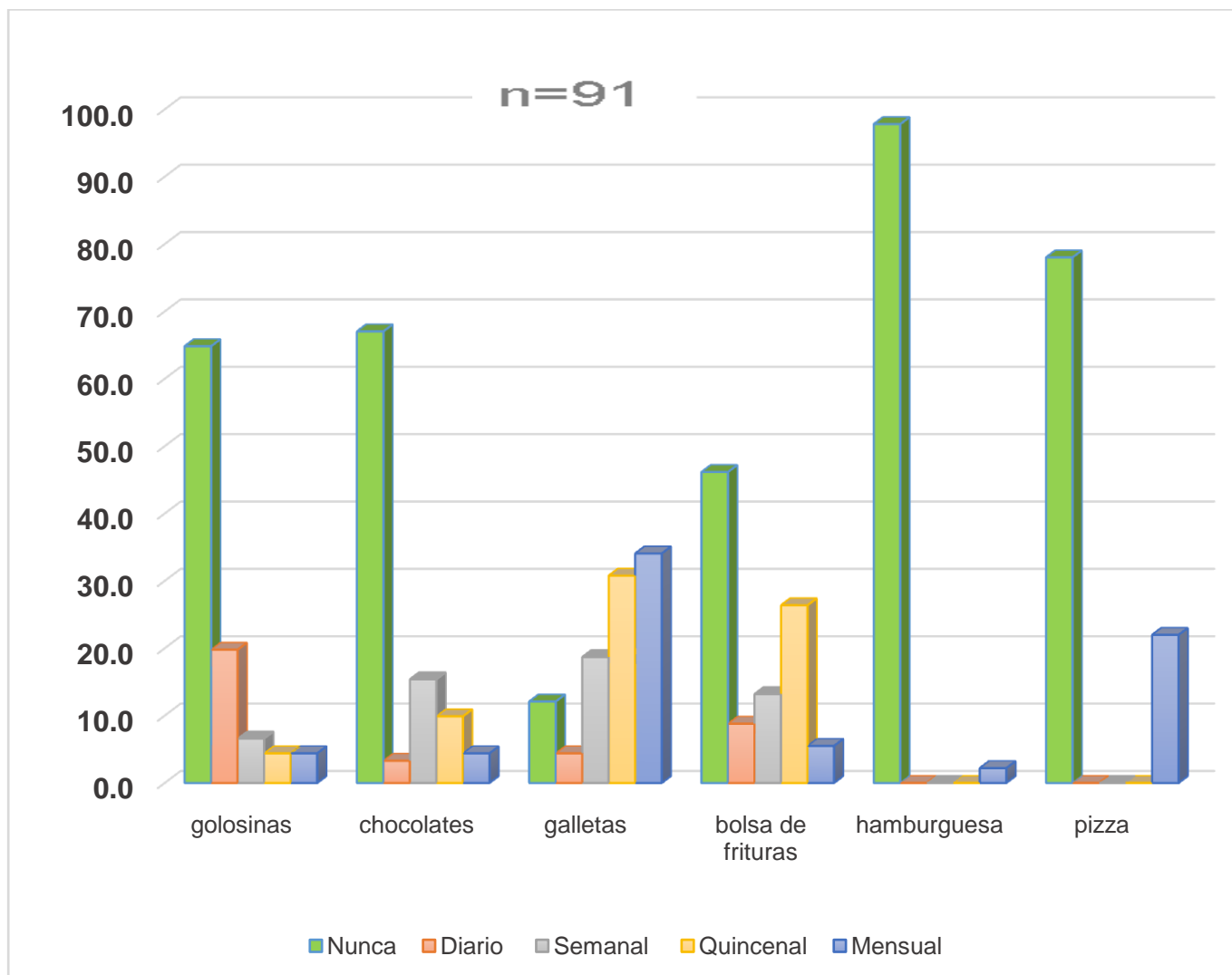
Gráfica 24: Consumo de bebidas de adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, entrevistas realizadas durante Mayo- Junio 2017.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017

La gráfica 24 muestra que entre las bebidas más consumidas diariamente por esta población son el agua pura, el café y los jugos de cajita, las bebidas consumidas eventualmente son las gaseosas.

Gráfica 25: Consumo de comida rápida y frituras empacadas de adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, entrevistas realizadas durante Mayo- Junio 2017.



Fuente: Entrevistas realizadas a Adultos mayores Diabéticos e Hipertensos que asisten a centros de salud de Guatemala Nororiente, durante Mayo- Junio 2017

La gráfica No. 25 indica que hay un mínimo consumo de comida rápida y frituras empacadas, diariamente solo el 19.8% consume golosinas y un 8.8% bolsa de frituras, el 97.8% nunca consume hamburguesas.

Después de las entrevistas se procedió al diseño del manual. A continuación se resume el contenido del manual.

SECCIONES DEL MANUAL

Tabla No.1 secciones del manual

Nombre de la sección	Descripción
¿Qué es la diabetes?	Describe de manera concreta y entendible el concepto de la enfermedad, los tipos de diabetes, síntomas y señales de riesgo a las cuales hay que prestar atención para evitar complicaciones.
¿Qué es la Hipertensión Arterial?	Describe de manera concreta y entendible el concepto de la enfermedad, síntomas y señales de riesgo a las cuales hay que prestar atención para evitar complicaciones.
Estilos de vida saludable para el control de la Diabetes y la Hipertensión Arterial.	Describe los hábitos saludables que ayudan a controlar la diabetes y la Hipertensión arterial para evitar complicaciones.
Lista de intercambio de alimentos para Diabéticos e Hipertensos.	Se dividieron los alimentos en 8 distintos grupos y en cada uno de ellos se encuentra marcada la cantidad que representa una porción y lo que puede comer y lo que No.
Actividad física	Describe de manera entendible los ejercicios pueden realizar y la manera correcta de llevarlos a cabo para controlar estas dos patologías evitando el sedentarismo.
Auto cuidado del pie diabético.	En esta sección se describe la manera correcta de cuidarse los pies y lo que no se debe hacer para evitar

	Complicaciones del pie diabético.
¿Cómo medir porciones?	En esta sección se grafica de manera entendible como medir las porciones utilizando la palma de la mano.

Fuente: secciones del manual alimentario nutricional

Se realizó también la validación técnica por medio de profesionales de salud, 6 en total, 5 nutricionistas, 1 pedagoga, cuyas opiniones se resumen en las siguientes tablas.

Tabla 2: Validación técnica

PREGUNTAS	SI/ Adecuado	No inadecuado /
¿Considera que la información esta de manera entendible?	5	1
¿Cree que la información expuesta es importante?	5	1
¿Considera que la información se presenta de forma clara y precisa?	4	2
¿Está de acuerdo con la información contenida en el manual?	5	1
¿Cree que la información presentada sigue un orden lógico?	5	1
¿Está de acuerdo con el tamaño de las imágenes?	5	1
¿Considera que la información será comprensible para la población objetivo?	5	1
¿Cree que el tamaño de la letra es la adecuada?	5	1
¿Le gusta el diseño del manual?	4	2
¿Cree que el manual es de utilidad para la población objetivo?	5	1

Fuente: Obtenida de los resultados de validación con profesionales durante el mes de Julio del 2017.

Después de la validación técnica y realizar las modificaciones necesarios se procedió a la evaluación con pacientes, se tomó una muestra de 10 pacientes para dicha validación cuyos resultados se resumen a continuación.

Tabla 3: Validación de campo

PREGUNTAS	SI/ Adecuado	No inadecuado	/
¿Le gusta el diseño del manual?	100%	0%	
¿Cree que la información esta de manera entendible?	99%	1%	
¿Considera que el tamaño de las imágenes es el adecuado?	100%	0%	
¿Cree que el tamaño de la letra es el adecuado?	98%	2%	
¿Cree que la información presentada es importante?	100%	0%	
¿Cree que este manual es de ayuda para entender su enfermedad?	100%	0%	

Fuente: Obtenido de los resultados de cuestionario de validación con pacientes durante el mes de agosto del 2017

Después de realizar las modificaciones pertinentes al manual se procedió a socializar el mismo por medio de una charla educativa en cada uno de los 8 centros de salud de Guatemala Nor oriente.

11. Discusión de resultados

Luego de realizar las entrevistas a los adultos mayores diabéticos e hipertensos que asisten a los centros de salud de Guatemala Nororiente, se obtuvo información relevante para la elaboración del manual alimentario nutricional con el propósito de impartir los conocimientos necesarios sobre estas dos enfermedades crónicas y con ello mejorar el apego al tratamiento coadyuvando así a una mejor calidad de vida.

A. Caracterización de la población

Durante el presente estudio que se llevó a cabo en los centro de salud de Guatemala Nororiente, se caracterizó a la población que participo voluntariamente en el estudio, pudiéndose observar que el 61.5% de la población fue de sexo femenino mientras que el 38.5% fue de sexo masculino de las 91 personas que participaron, además de ser el sexo femenino el de mayor prevalencia, así también predominó el rango de edades entre 71 a 75 años con un 51.6%, confirmando así las bibliografías expuestas con anterioridad en este estudio, donde se mencionaba que las personas de mayor edad son más propensas a padecer enfermedades crónicas no transmisibles.

Otra de las preguntas realizadas fue si sabían leer y escribir a lo que el 68.1% respondió que Si y solo el 31.9% contesto de manera negativa. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida del Instituto Nacional de Estadística (INE) realizada en el año 2014, en Guatemala el 79.1% de la población sabía leer y escribir. De estos, el alfabetismo era mayor en hombres con un 84.8% y menor en mujeres con un 74%.En cuanto el nivel de escolaridad de los pacientes, el 57.1% declaró haber cursado el nivel primario y el 31.9% declaro no haber cursado ninguno. Según la misma encuesta del INE, en el año 2014, el promedio de años de escolaridad para el sexo masculino era de 6.0, mientras que para el sexo femenino era de 5.3. En cuanto al estado civil de los pacientes entrevistados la mayoría se encuentra unido con un 42.9% seguido de un 34.1% que está casado.

B. Conocimientos sobre las enfermedades

Los resultados sobre el cuestionario acerca de los conocimientos que se tienen sobre las enfermedades que padecen son de suma importancia ya que ayudaron a determinar las secciones del manual alimentario. Los participantes tienen un nivel adecuado sobre qué es Diabetes Mellitus, qué es hipertensión arterial y los valores normales de la presión arterial, pero tienen desconocimiento sobre; los valores normales de glucosa, las complicaciones de estas dos enfermedades crónicas, el mineral que se debe consumir en menor cantidad cuando se padece hipertensión. Otra de las preguntas realizadas fue que si ellos consideraban importante la alimentación para el control de estas patologías lo cual el 83.5% contestó de manera afirmativa y solo el 16.5% respondió de manera negativa.

Según el último informe de la situación epidemiológica de enfermedades crónicas no transmisibles realizadas por la Organización Panamericana de la Salud (OPM) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), en Guatemala la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles incrementa cada año en un 50%, siendo las principales enfermedades la diabetes mellitus y las enfermedades cardiovasculares. El grupo más afectado son los adultos entre los 60 y los 70 años.

Además de esto, el informe resaltaba la importancia de promover políticas públicas orientadas a reducir las enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo, fortalecer los servicios de salud para la prevención y atención integral de dichas enfermedades y sus factores de riesgo asociados, e implementar estrategias innovadoras de promoción de la salud y de prevención.

C. Consumo de alimentos

Los resultados obtenidos de la frecuencia de consumo realizada a los participantes proporcionaron datos importantes sobre los alimentos ya que se observó que los cereales fueron el único grupo de alimentos que son constantes en las dietas de esta población, los siguientes más consumidos fueron las leguminosas, aceites y grasas, azúcar y el café seguidos de los huevos de gallina,

la carne de aves y lácteos. En menor proporción se consumen los tubérculos, verduras y frutas. Por este motivo, se determinó que los adultos mayores de Guatemala Nor-Oriente con diabetes e hipertensión presentaron un consumo alto de carbohidratos y grasas, así como un consumo bajo de proteína de alto valor biológico. A pesar de que la olla familiar de Guatemala recomienda un consumo diario frutas y verduras y un consumo moderado de grasas y azúcares, se puede concluir que esta población no está siguiendo las recomendaciones básicas para una dieta equilibrada y mucho menos para el control de sus patologías.

Los adultos mayores acostumbraban a comer alimentos de alto valor energético que no aportaban los nutrientes esenciales para un estado de salud óptimo, además de así también alimentos con alto contenido de preservantes y grasa. Este tipo de alimentos pueden ocasionar a largo plazo Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) como lo es la Obesidad, Diabetes Mellitus, Enfermedades Coronarias, entre otras, y en el caso de la población encuestada, pueden presentar complicaciones y un inadecuado seguimiento del tratamiento. Por este motivo, resulta importante crear material para la concientización y educación de los adultos mayores, de manera que estas complicaciones puedan ser prevenidas.

D. Secciones del manual

Después de recopilar información sobre Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, se procedió a elaborar un manual dirigido a los adultos mayores de Guatemala Nor Oriente.

Este manual cuenta con 7 secciones, las cuales son:

1. ¿Qué es la diabetes?
2. ¿Qué es la hipertensión arterial?
3. Estilos de vida saludable para el control de la diabetes y la hipertensión arterial
4. Lista de intercambio de alimentos para diabéticos e hipertensos
5. Actividad física
6. Auto cuidado del pie diabético

7. ¿Cómo medir porciones?

El manual se dividió por secciones debido a la necesidad de informar a los adultos mayores con diabetes e hipertensión arterial sobre todo lo relacionado con ambas enfermedades, ya que solamente tenían un conocimiento general del tema, e ignoraban los cuidados de alimentación, actividad física y porciones adecuadas para mantener los niveles de glucosa y de presión arterial dentro de los rangos normales.

Las primeras dos secciones consisten en la definición general sobre ambas patologías, ya que era lo que ellos ya conocían, y de esta manera, podrían comprender más fácilmente la información presentada posteriormente. En la sección 3 se presentan los hábitos saludables que deben seguir para evitar complicaciones de las enfermedades y coadyuvar al control de las mismas. En la sección 4 se realizó una lista de intercambio con el objetivo de crear una guía que les permita planear sus comidas de forma simple, dividiendo los alimentos en 8 grupos diferentes, y en cada uno de ellos, se indica la porción que pueden consumir y los alimentos que deben evitar. En la sección 5 se muestran recomendaciones sobre ejercicios que pueden realizar las personas que padecen de estas enfermedades para evitar el desgaste muscular y mejorar su condición física, ya que según la Asociación Americana de Diabetes (ADA, 2015), es fundamental la actividad física para prevenir complicaciones y mantener un control adecuado de los niveles de glucosa y presión arterial. En la sección 6, se abarca el tema del pie diabético, debido a que es una de las complicaciones principales de la diabetes. En este caso, el propósito era incentivar a los pacientes con diabetes mellitus a comprender la importancia del auto cuidado y a reconocer las implicaciones que esto trae sobre su salud, aportando una herramienta básica sobre información sobre el tema e indicando cuáles son los cuidados que se deben tener cuando se padece de pie diabético. Esto es relevante, debido a que en un estudio realizado en la unidad de pie diabético (UPD) en Guatemala, Veves y Boulton indicaron que, de todas las amputaciones, el 86% podría haber sido prevenido por la educación del paciente. Finalmente, en la sección 7, se elaboró una guía gráfica para enseñarles a los adultos mayores cómo medir las porciones

de los alimentos de una manera simple y efectiva para lograr un mejor control de los niveles de glucosa y de presión arterial según sus necesidades.

E. Validación técnica

Al finalizar el manual, se realizó una validación técnica con las nutricionistas del comité de tesis de la Universidad Rafael Landívar por medio de 10 preguntas:

1. ¿Considera que la información está de manera entendible?
2. ¿Cree que la información expuesta es importante?
3. ¿Considera que la información se presenta de forma clara y precisa?
4. ¿Está de acuerdo con la información contenida en el manual?
5. ¿Cree que la información presentada sigue un orden lógico?
6. ¿Está de acuerdo con el tamaño de las imágenes?
7. ¿Considera que la información será comprensible para la población objetivo?
8. ¿Cree que el tamaño de la letra es adecuado?
9. ¿Le gusta el diseño del manual?
10. ¿Cree que el manual será de utilidad para la población objetivo?

Después de esta validación, se realizaron todos los cambios sugeridos y se procedió a realizar la validación de campo con 10 adultos mayores que no participaron en este estudio.

Esta validación contenía 6 preguntas:

1. ¿Le gusta el diseño del manual?
2. ¿Cree que la información está de manera entendible?
3. ¿Considera que el tamaño de las imágenes es el adecuado?
4. ¿Cree que el tamaño de la letra es el adecuado?
5. ¿Cree que la información presentada es importante?
6. ¿Cree que este manual es de ayuda para entender su enfermedad?

Al finalizar esta validación, se procedió a finalizar y socializar el material educativo.

12. Conclusiones

1. La población que padece de Diabetes e Hipertensión arterial es en su mayoría de sexo femenino, entre el rango de edad de 71 a 75 años y cuyo nivel de escolaridad es primaria incompleta.
2. Los adultos mayores de Guatemala Nor-Oriente con diabetes e hipertensión presentan alto consumo de carbohidratos y grasas y un consumo bajo de proteína de alto valor biológico.
3. Se elaboró un manual de información relevante sobre temas importantes para los pacientes, tomando como base revisiones bibliográficas y el conocimiento que la población tenía sobre su enfermedad, tratamiento y alimentación para de esta manera crear una herramienta de gran apoyo para el paciente y los familiares.
4. Se diseñó un manual alimentario nutricional el cual estaba compuesto por 6 secciones donde se describían las enfermedades, complicaciones, tratamiento, alimentación y actividad física para el control de estas dos patologías.
5. Se validó el manual alimentario nutricional con pacientes y nutricionistas, obteniéndose una herramienta final de gran apoyo dirigida a los pacientes que lo necesitan.
6. Se socializó el contenido del manual y con esto se resolvieron dudas de los pacientes y del personal de enfermería respecto a la enfermedad y la alimentación adecuada.

13. Recomendaciones

1. Realizar jornadas informativas en los puestos de salud de Guatemala Nororiente para que los pacientes puedan tener acceso a información sobre su enfermedad.
2. Utilizar el manual como una guía para orientar las consultas nutricionales de los pacientes que llegan al club de diabéticos.
3. Solicitar apoyo a instituciones gubernamentales y privadas para patrocinio de este tipo de material para que esté a disposición de la población.
4. Socializar el manual en las diferentes áreas de salud de Guatemala.
- 5.

14. Bibliografía

1. Federación Internacional de Diabetes .2013 federación internacional de Diabetes. [En línea] 3 de agosto de 2013. [Citado el: 15 de septiembre de 2016.] disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/es>.
2. Encuesta de salud de España. (En línea) 2009. (citado el: 17 de septiembre de 2016.) disponible en: <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfNoTransmisibles/diabetes/diabetes.htm>
3. Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y del observatorio demográfico de la comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2010. (En línea) marzo de 2010. (citado el 17 de septiembre de 2016.) disponible en: http://www.cepal.org/publicaciones/xml/8/45608/LCG2513b_fuentes.pdf
4. Organización Mundial de la Salud (OMS), 2006. [En línea] 1 de octubre de 2006. (citado el 12 de septiembre de 2016.) disponible en: <http://www.who.int/topics/ageing/es/>.
5. Organización Mundial de la Salud (OMS), 2010. (En línea) septiembre 2010. (citado el 17 de septiembre de 2016.) Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/es/>
6. Organización Mundial de la Salud (OMS), 2009. (En línea) octubre de 2010. (citado el 17 de septiembre de 2016.) Disponible en: <http://www.who.int/nutrition/challenges/es/>
7. Instituto de nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). 2012. (libro). (citado el 16 de septiembre de 2016. Recomendaciones dietéticas diarias.

8. López Mato A. Envejecimiento.2008. En: Psiconeuro-inmuno-endocrinología [en línea] 2008 [citado septiembre 2016]. Disponible en: www.intramed.net/UserFiles/archivos/14_PNIE%20roe_%20envejecimiento.pdf
9. Ribera Casado JM. Aspectos demográficos, socio-sanitarios y biológicos del envejecimiento. En: Carmen Gómez C, Reuss Fernández J. editores. Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos. Madrid: Editorial Novartis Consumer Health, 2004: p. 25-33
10. Organización Mundial de la Salud (OMS), 2009. (En línea) octubre de 2010. (citado el 17 de septiembre de 2016.) Disponible en: <http://www.who.int/nutrition/challenges/geriatric/es/>
11. Guías alimentarias para mayores de 2 años: relaciones entre alimentación, nutrición y salud”, 2010 (en línea); Consultado en el año 2016. Disponible en: <http://www.encolombia.com/medicina/Guiasalimentarias/Guiaalimentaria2mayoresde2anos/Relacionentrealimentosenutricionysalud/es/>
12. FAO/OMS/ONU. 2004. (en línea) noviembre 2004. Requerimientos nutricionales. (consultado en el año 2016). Disponible en: http://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/documents/food_security_statistics/metadata/FAO_MetodologiaPrivacionAlimentaria.pdf
13. FAO/OMS/ONU. 2002. (en línea) enero 2002. Requerimientos nutricionales. (consultado en el año 2016). Disponible en: <http://www.fao.org/nutrition/FAO/fileadmin.pdf>

14. INCAP, 2004. (en línea). Alimentación en el adulto (consultado en el año 2016). Disponible en: <http://www.incap.int/dmdocuments/inf-edu-alimnut-COR/temas/7.alimentaciondeladultomayor/pdf/7.alimentaciondeladultomayor.pdf>
15. ALZ. 2012. (En línea). (consultado en el años 2016). Alzheimer's Disease by Alzheimer's Association disponible en: http://www.alz.org/alzheimers_disease.asp
16. Alzheimer's Disease Facts and Figures (PDF) by Alzheimer's Association 2012. (en línea).(consultado en el año 2016). Disponible en: http://www.alz.org/downloads/Facts_Figures_2011.pdf
17. Fundación internacional de osteoporosis (2013). En línea. (consultado en el año 2016). Disponible en: https://www.iofbonehealth.org/sites/default/files/media/PDFs/Regional%20Audits/2012-Latin_America_Audit-Uruguay-ES_0_0.pdf
18. IDF Diabetes atlas. (en línea). 2015. (consultado en el año 2016). Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/que-es-la-diabetes>
19. Harris M, Zimmet P. Classification of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. In Alberti K, Zimmet P, Defronzo R, editors. International Textbook of Diabetes Mellitus. Second Edition. Chichester: John Wiley and Sons Ltd; 2007
20. World Health Organization. Prevention of diabetes mellitus. Report of a WHO Study Group. Geneva: World Health Organization; 2004

21. Davis TM, Stratton IM, Fox CJ, et al. U.K. Prospective Diabetes Study 22. Effect of age at diagnosis on diabetic tissue damage during the first 6 years of NIDDM. Diabetes Care 2006.
22. Asociación Americana de Diabetes.(ADA). (en línea). 2008.(consultado en el año 2016). Disponible en: <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/medicamentos/medicamentos-por-va-oral/?referrer=https://www.google.com.gt/>
23. National Research Council. Recommended Daily Allowances. 10th edition, Washington, DC. 2009; National Academy Press. (en línea). 2009. (consultado en el año 2016). Disponible en: [https://ods.od.nih.gov/Health Information/Dietary Reference Intakes.aspx](https://ods.od.nih.gov/Health%20Information/Dietary%20Reference%20Intakes.aspx)
24. Ingestas Recomendadas de energía y nutrientes para la población española. Departamento de Nutrición, Universidad Complutense de Madrid. (EN LINEA) (2013). (consultado en el año 2016). Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-CARBAJAL-IR-2003-ISBN-84-9773-023-2-rev2013.pdf>
25. Organización Mundial de la Salud (OMS), 2015. (En línea) octubre de 2016. (consultado en el año 2016.) Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/82/es/>
26. Organización Mundial de la Salud (OMS), 2014. (En línea).(Consultado en el año 2016.) Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/HTA/es/>
27. Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (Seh-Lelha) (2010). (en línea). (consultado en el año 2016) Disponible en:

<http://www.dmedicina.com/enfermedades/enfermedades-vasculares-y-del-corazon/hipertension-arterial.html>

28. Instituto Nacional de Estadística INE, Censo Poblacional y Proyecciones de Población con base en el Censo 2009, Guatemala. 2016. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/>

29. J. G. Gutiérrez Reyes, A. Serralde Zúñiga y M. Guevara Cruz, Prevalencia de desnutrición del adulto mayor al ingreso hospitalario 2012. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112007000800009

30. Naciones Unidas para Los Derechos Humanos. Defensoría y situación actual de los derechos humanos de las personas mayores en Guatemala. Guatemala 2006. Disponible en: <http://www.eclac.org/celade/noticias/paginas/6/27116/EscobarAM.pdf>

31. Organización Panamericana de la Salud. The State of Aging and Health in Latin America and the Caribbean. Washington DC, WHO 2014. Disponible en URL : http://www.agingsociety.org/agingsociety/pdf/SAHA_2014.pdf

32. Loreck, E. Chimankurthi, R. Steinle, N. Nutritional Assesment of the Geriatric Patient: A Comprehensive Approach Toward Evaluating and Managng Nutrition. American Geriatrics Society. 2012. Disponible en: <http://www.clinicalgeriatrics.com/articles/Nutritional-AssessmentGeriatric-Patient-Comprehensive-Approach-Toward-Evaluatingand-Manag>

33. Sandra Lucia Restrepo M, Rosa María Morales G., Martha Cecilia Ramírez G., Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud. 2006. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071775182006000500006
34. Dra. Rosario García Suárez, Dr. Rolando Suárez Pérez y Dr. Ricardo Peralta Ventura, Diagnóstico educativo sobre la enfermedad en pacientes diabéticos de la tercera edad 2006. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/end/vol7_1_96/end06196.htm?iframe=true&width=95%&height=95%
35. Dra. María Matilde Socarrás Suárez, Dra. Miriam Bolet Astoviza y Dra. Ileana Castañeda Abasca. estado de salud de los trabajadores de salud de los trabajadores de la Tercera Edad del Hospital General Calixto García, 2014. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0864-03002006000300005&script=sci_arttext
36. Victoria Castro -, Héctor Gómez-Dantés -, Jesús Negrete-Sánchez -, Roberto Tapia-Conyer, Las enfermedades crónicas en las personas de 60-69 Años, 2012. Disponible en: <http://saludpublica.mx/insp/index.php/spm/article/view/5956>
37. Ana Lucía Contreras , Gualber Vitto Angel Mayo, Diego Alonso Romaní. Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. 2013. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2013000300002

38. Asociación Americana de la Diabetes, 2013. (En línea). Consultado en (2016). Disponible en: <http://www.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/datos-sobre-la-diabetes/?loc=db-es-slabnav#sthash.v62b7l8o.dpuf>
39. Organización Panamericana de la Salud. Iniciativa centroamericana de diabetes (CAMDI): Encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas. Villa Nueva, Guatemala 2013. Washington, D. C.: OPS; 2013
40. Organización Panamericana de la salud (OPS), 2013. Estrategia nacional y plan de acción para un Enfoque Integrado sobre la prevención y el control de las enfermedades crónicas. Consultado en 2017. Disponible en: http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_joomlabook&Itemid=259&ask=display&id=220&lang=es
41. Ministerio de salud pública (MSPA), 2013. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones/Semanas%20Situacional/asis%20ent%202015.pdf>
42. Mendoza Muñoz, 2015 Chile. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s003498872006000100009&script=sci_arttext
43. Graciela de Jesús González Valdez, Karla Martínez Cervantes, Brenda Eugenia Betancourt Suarez, Ana Karen Medina Jiménez, Ángela Marcela Castillo Chávez, Rebeca Monroy Torres, 2013 Mexico; Seguridad alimentaria en el adulto mayor que vive con diabetes mellitus tipo 2 en León, Guanajuato. Disponible en:

<http://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/1008>

44. Hernández EY, Valdés VMC, Rowley AJ, Costa Rica 2012: Caracterización clínica- epidemiológica de la diabetes mellitus en el adulto mayor. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=59211>

15. Anexos

A. Anexo No. 1: Formato de validación de instrumento



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

Formato de validación del Instrumento

Instrucciones: Se realizará una lectura dirigida del instrumento pregunta por pregunta. Luego tendrá tiempo para responder todas las preguntas que se le solicitan. No hay respuestas buenas o malas. Todas son útiles para ayudarnos a mejorar el documento.

1. ¿Comprendió todas las preguntas?
 - a) SI
 - b) NO(Si su respuesta es "NO" marque las palabras que no entendió)

 2. ¿Hay alguna palabra que no entiende?
 - a) SI
 - b) NO(Si su respuesta es "NO" marque las palabras que no entendió)

 3. ¿Entiende la información contenida en el Instrumento?
 - a) SI
 - b) NO(Si su respuesta es "NO" marque las palabras que no entendió)

 4. ¿El tamaño de letra le pareció adecuado?
 - a) SI
 - b) NO(Si su respuesta es "NO" marque las palabras que no entendió)

 5. ¿Tiene alguna sugerencia para colocar la información de manera más sencilla?
-

B. ANEXO No. 2 Carta de consentimiento Informado



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

Código: _____

Universidad Rafael Landívar Facultad de ciencias de la salud

Manual de educación alimentario nutricional dirigido adultos mayores con diabetes e hipertensión. Estudio a realizarse en servicios de salud de segundo nivel de atención, ciudad Guatemala nororiente

Buen día, mi nombre es María Alejandra Barahona Veliz, soy estudiante de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Rafael Landívar, me identifico con el número de carnet 1244610. Estoy realizando una investigación sobre el conocimiento que tiene respecto a su enfermedad.

Considero que usted es una persona idónea para este estudio. Por lo que querría encuestarla. La información que usted me proporcione será confidencial y solo para fines de estudio. El estudio constara de una serie de preguntas que usted deberá contestar con toda confianza y honestidad.

La participación en este estudio es de manera voluntaria, si usted está de acuerdo en participar por favor indíquelo y proceda a escribir su nombre y firmar el documento. Yo _____ Hago constar que estoy de acuerdo en participar en el presente estudio.

Firma o huella

c. Anexo No. 3: Instrumento de Caracterización de la población.



La Información que brinde a continuación será de gran utilidad para la realización de un manual nutricional para pacientes diabéticos e hipertensos. No hay respuestas correctas e incorrectas. Muchas gracias por su colaboración.

A. Datos generales del paciente.

DATOS GENERALES	
1. Nombre	
2. Centro de salud	
3. Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>
	Masculino <input type="checkbox"/>
4. edad	
5. ¿ sabe leer?	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
6. ¿ sabe escribir?	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
7. nivel de escolaridad	Ninguno <input type="checkbox"/>
	Primaria <input type="checkbox"/>
	Basicos <input type="checkbox"/>
	Diversificado <input type="checkbox"/>
	Universidad <input type="checkbox"/>
8. Estado Civil	soltero <input type="checkbox"/>
	casado <input type="checkbox"/>
	divorciado <input type="checkbox"/>
	unido <input type="checkbox"/>
	viudo/a <input type="checkbox"/>

CODIGO: _____

B. Conocimientos sobre Diabetes e Hipertensión.

1. ¿Qué es Diabetes?

- a. Enfermedad metabólica en la que se produce exceso de glucosa o azúcar en la sangre y orina.
- b. Enfermedad producida por el hígado y aumenta el azúcar en la sangre.
- c. enfermedad que afecta a la piel.
- d. no sabe

2. valores normales de azúcar (glucosa) en sangre:

- a. 30-180
- b. 70-140
- c. 120-170
- d. no sabe

3. Que órganos son afectados por mal control de diabetes:

- a. Pulmones
- b. Hígado
- c. Riñones
- d. no sabe

4. El arroz contiene principalmente:

- a. Proteínas
- b. Azúcar
- c. Grasa
- d. vitaminas y minerales
- e. no sabe

5. ¿Sabe que mineral debe consumir en menor cantidad si padece hipertensión?

- a. potasio
- b. magnesio
- c. sodio
- d. no sabe

6. ¿Qué es hipertensión?

- a. Enfermedad que afecta los pulmones.
- b. Enfermedad crónica que consiste en el aumento de la presión arterial.
- c. no sabe

7. ¿A partir de qué valor se considera la presión arterial elevada?

- a. 140/90
- b. 180/95
- c. 130/85
- d. no sabe

8. ¿Qué alimentos contienen un alto contenido de sal?

- a. carnes
- b. frutas y verduras
- c. salchichas y sopas instantáneas
- d. no sabe

9. entre las complicaciones de la Hipertensión se encuentra:

- a. tuberculosis
- b. cáncer
- c. Enfermedades del corazón.
- d. no sabe

10. ¿Cree usted que la alimentación es un factor importante para el control de su enfermedad?

- a. SI
- b. NO

|



El cuestionario que se presenta a continuación contiene una serie de 18 preguntas. Tiene un espacio para anotar un código, que se deberá asignar un correlativo para llevar un orden en las entrevistas, un espacio para anotar la fecha del día en que se realiza el cuestionario.

Todas las preguntas que aparecen en el cuestionario deberán de ser contestadas sin excepción. Es importante recordar que no hay preguntas correctas o incorrectas, todas aportan y serán de gran utilidad en este estudio.

Cada pregunta deberá ser leída de manera clara al paciente, así como las opciones que aparecen en cada una de ellas, en caso de ser necesario vuelva a leer en un tono de voz alto y claro la pregunta y las opciones de respuesta. Deberá seleccionar una respuesta para cada pregunta de acuerdo a lo que el paciente responda.



D. Anexo No. 4: Frecuencia de consumo de alimentos

A continuación, se le pasará una frecuencia de consumo, la cual consiste en un listado de alimentos. En esta ocasión, usted tendrá que indicar la frecuencia con la que consume cada alimento.

Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos					
Grupo de alimentos	Nunca	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual
Lácteos					
Leche entera					
Leche descremada					
Atol					
Incaparina					
Yogurt					
Otros					
Carnes					
Huevo de gallina					
Queso fresco					
Queso duro					
Embutidos					
Carne de res					
carne de aves					
carne de cerdo					
Pescado					
Otros					
Legumbres y Cereales					
Pasta					
Arroz					
Frijol					
Avena					
Plátano					
Papa					
Elote					
Pan Francés					
Pan dulce					
Tortilla					
Otros					
Frutas					
Manzana					
Naranja					

Melón					
Papaya					
Banano					
Fresas					
Mandarina					
Limón					
Mango					
Jocote					
Piña					
Otros					
Verduras, Hortalizas y tubérculos					
Tomate					
Cebolla					
Zanahoria					
Guisquil					
Güicoy					
Repollo					
Brócoli					
Chile Pimiento					
Remolacha					
Otros					
Grasas					
Crema					
Aceite					
Margarina					
Mayonesa					
Aguacate					
Chicharrones					
Manías					
Otros					
Azucares					
Azúcar					
Miel de abeja					
Miel de maple					
Gelatina					
Jalea/Mermelada					
Otros					
Bebidas					
Agua Pura					
Refrescos Naturales					
Bebidas gaseosas					
Jugos de cajita					
Café					
Té					

Otros					
Comida rápida y frituras empacadas					
Golosinas					
Chocolates					
Galletas					
Bolsa de frituras					
Hamburguesa					
Pizza					
Otros					



El cuestionario que se presenta a continuación contiene una serie de 38 preguntas. Tiene un espacio para anotar un código, que se deberá asignar un correlativo para llevar un orden en las entrevistas, un espacio para anotar la fecha del día en que se realiza cuestionario.

Todas las preguntas que aparecen en el cuestionario deberán ser contestadas sin excepción. Es importante recordar que no hay preguntas correctas o incorrectas, todas aportan y serán de gran utilidad en este estudio.

Cada pregunta deberá ser leída de manera clara al paciente, así como las opciones que aparecen en cada una de ellas, en caso de ser necesario vuelva a leer en un tono de voz alto y claro la pregunta y las opciones de respuesta. Deberá colocar la porción que consume de cada uno de los alimentos que se encuentran en la frecuencia de consumo.

E. Anexo No. 5: Formato de validación técnica



Universidad Rafael Landívar
Vista hermosa, campus central zona 16
Ciudad de Guatemala
Licenciatura en nutrición
Ma. Alejandra Barahona Veliz
Correo electrónico: majandis@hotmail.com

Manual de educación alimentario nutricional dirigido adultos mayores con diabetes e hipertensión. Estudio a realizarse en servicios de salud de segundo nivel de atención de Guatemala Nororiente

Instrumento para Validación técnica

Instrucciones: A continuación se presenta una escala Likert para evaluar el Manual de educación alimentario nutricional dirigido adultos mayores con Diabetes e Hipertensión. Por favor llene las casillas que mejor describa su criterio.

Puntuaciones: 1= en total desacuerdo, 2= desacuerdo, 3= No estoy seguro, 4? De acuerdo, 5= Totalmente de acuerdo.

Preguntas	1	2	3	4	5
1. ¿considera que la información está de manera entendible?					
2. ¿ cree que la información expuesta es importante?					
3. ¿considera que la información se presenta de forma clara y precisa?					
4. ¿ esta de acuerdo con la información contenida en el manual?					
5. ¿cree que la información presentada sigue un orden logico?					
6. ¿ esta de acuerdo con el tamaño de las imágenes?					
7. ¿considera que la información será comprensible para la población objetivo?					
8. ¿ cree que el tamaño de letra es la adecuada?					
9. ¿ le gusta el diseño del manual?					
10. ¿ cree que el manual será de utilidad para la población objetivo?					

Observaciones para mejorar el Manual:



INSTRUCCIONES PARA VALIDACION TECNICA

El cuestionario que se presenta a continuación contiene una serie de 10 preguntas que ayudarán a mejorar el manual nutricional; debe de responderse con lapicero color negro.

Todas las preguntas que aparecen en el cuestionario deberán de ser contestadas sin excepción. Es importante recordar que no hay preguntas correctas o incorrectas, todas aportan y serán de gran utilidad en este estudio.

Deberá de observar detenidamente todas las secciones del manual nutricional, deberá hacer pequeñas pausas en las figuras que allí aparecen, y analizar su forma, tamaño, colores, de la misma manera deberá proceder con el tipo y tamaño de letra.

El siguiente paso es leer la información que allí aparece.

A continuación tendrá un tiempo de 15 minutos para responder las 5 preguntas que aparecen.

En la última casilla aparecerá un cuadro donde usted podrá anotar libremente cualquier observación o modificación que usted considera deba hacerse al manual que está analizando.

F. Anexo No. 6: Validación de campo



Universidad Rafael Landívar
Vista hermosa, campus central zona 16
Ciudad de Guatemala
Licenciatura en nutrición
Ma. Alejandra Barahona Veliz
Correo electrónico: malandls@hotmail.com

Manual de educación alimentario nutricional dirigido adultos mayores con diabetes e hipertensión. Estudio a realizarse en servicios de salud de segundo nivel de atención de Guatemala Nororient

Instrumento para Validación de campo

Instrucciones: A continuación se presenta una escala Likert para evaluar el Manual de educación alimentario nutricional dirigido adultos mayores con Diabetes e Hipertensión. Por favor llene las casillas que mejor describa su criterio.

Puntuaciones: 1= en total desacuerdo, 2= desacuerdo, 3= No estoy seguro, 4= De acuerdo, 5= Totalmente de acuerdo.

Preguntas	1	2	3	4	5
1. ¿Le gusta el diseño del manual?					
2. ¿ cree que la información esta de manera de entendible?					
3. ¿ considera que el tamaño de las imágenes es el adecuado?					
4. ¿ cree que el tamaño de la letra es el adecuado?					
5. ¿ cree que la información presentada es importante?					
6. ¿ cree que este manual es de ayuda para entender su enfermedad?					

Observaciones para mejorar el Manual:



INSTRUCCIONES PARA VALIDACION DE CAMPO

El cuestionario que se presenta a continuación contiene una serie de 5 preguntas que ayudarán a mejorar el manual nutricional; debe de responderse con lapicero color negro.

Todas las preguntas que aparecen en el cuestionario deberán de ser contestadas sin excepción. Es importante recordar que no hay preguntas correctas o incorrectas, todas aportan y serán de gran utilidad en este estudio.

Deberá de observar detenidamente todas las secciones del manual nutricional, deberá hacer pequeñas pausas en las figuras que allí aparecen, y analizar su forma, tamaño, colores, de la misma manera deberá proceder con el tipo y tamaño de letra.

El siguiente paso es leer la información que allí aparece.

A continuación tendrá un tiempo de 15 minutos para responder las 5 preguntas que aparecen.

En la última casilla aparecerá un cuadro donde usted podrá anotar libremente cualquier observación o modificación que usted considera deba hacerse al manual que está analizando.

G. Anexo No. 7: Carta solicitando autorización al área de salud de Guatemala Nororiente.

Reg. No.-FCCSS- NUT-58-2017
Guatemala, 06 de abril de 2017

Doctor
Sergio Aguilar Hernandez
Director Área de Salud Guatemala Nororiente

Respetables Dr. Aguilar:

Reciba un cordial saludo de la Facultad de Ciencias de la Salud, esperando que todas sus labores se estén realizando exitosamente.

Por este medio hago constar que la señorita **MARIA ALEJANDRA BARAHONA VELIZ**, con número de carné: **1244610**, es estudiante regular de esta Universidad quien en este momento se encuentra realizando su trabajo de Tesis el cual lleva por nombre: "Manual de educación alimentario nutricional dirigido a adultos mayores con diabetes e hipertensión" previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición, cuyo tema ya fue aprobado por el Comité de Tesis.

A su vez le informo que el proyecto es con fines académicos por lo que desde ya, agradezco el apoyo dentro de lo que considere pertinente para obtener información general e información nutricional de los pacientes, en el desarrollo de la investigación.

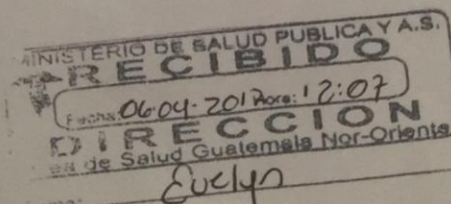
Agradeciendo de antemano su apoyo a la estudiante y su atención a la misma, me suscribo

Atentamente,

Licda. Mónica Castañeda
Coordinadora Académica
Licenciatura en Nutrición
Universidad Rafael Landívar



s.c. archivo



H. Anexo No. 8: Carta de autorización del área de salud de Guatemala Nororiente.

GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE
GUATEMALA
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y
ASISTENCIA SOCIAL

DIRECCION DE AREA DE SALUD GUATEMALA NOR-ORIENTE

Ministerio de Salud Pública y A.S.
Dirección de Área de Salud
Guatemala Nor-Oriente

Copia

CIRCULAR DIR-039-2017

A: Directores de Centros de Salud con Horario Ampliado y CAP,
Dirección de Área de Salud Guatemala Nor-Oriente.

De: Dr. José Sergio Aguilar Hernández
Director
Dirección de Área de Salud Guatemala Nor-Oriente

Asunto: **“ELABORACION DE MANUAL DE EDUCACION ALIMENTARIO NUTRICIONAL DIRIGIDO A ADULTOS MAYORES CON DIABETES E HIPERTENSION”**

Fecha: Guatemala, 7 de Junio de 2017.

Respetuosamente me dirijo a ustedes, para informarles que se presentará a sus Distritos la estudiante de la Universidad Rafael Landívar: María Alejandra Barahona Veliz identificada con DPI Número 2200 58652 0101; quien con autorización de esta Dirección de Área de Salud; estará realizando encuestas, para elaboración de Manual educación alimentario nutricional dirigido adultos mayores con diabetes e hipertensión.

Atentamente,
Windsy Rangel
Tijamalá Nueva
26/06/2017

Dirección de Área de Salud Guatemala Nor-Oriente
2ª. Av. 6-40 zona 02, Entrada a El Zapote, Guatemala
tel: 2368 2065 / 2354 2076 e-mails: guatenoriente@yahoo.com

I. **Anexo No. 9:** Manual de educación alimentario nutricional dirigido a adultos mayores con diabetes e hipertensión arterial

**Manual de Educación Alimentario
Nutricional dirigido Adultos mayores
con Diabetes e Hipertensión Arterial**



Elaborado por Licda. María Alejandra Barahona Veliz



INTRODUCCION

Este manual es una guía para el adulto mayor con Diabetes e Hipertensión arterial con el propósito de aportar información que le ayude a entender y a controlar estas dos enfermedades y a saber cómo prevenir algunos de los problemas graves que pueden causar, así como también que alimentos puede consumir y cuales debe evitar.

El éxito del control de la Diabetes y la Hipertensión arterial se centra en el equilibrio de tres factores: tratamiento con medicamentos, la calidad y cantidad de comida que consume y la cantidad de ejercicio que hace. Los tres deben funcionar de manera sincronizada.

INDICE

I. ¿Qué es Diabetes?	4- 9
II. ¿Qué es la Hipertensión.....	10 - 14
III. Estilo de vida saludable para el control de Diabetes e Hipertensión.....	15 - 16
IV. Dieta Balanceada.....	17- 18
V. Lista de intercambio de alimentos para pacientes diabéticos e hipertensos.....	19-23
VI. Actividad física.....	24-26
VII. Bibliografía.....	27
VIII. Auto cuidado del pie diabético.....	28
IX. Como medir porciones	29

¿QUÉ ES DIABETES?

La diabetes es una enfermedad que se presenta cuando el nivel de glucosa en la sangre, también conocido como azúcar en la sangre, es demasiado alto.

TIPOS DE DIABETES

DIABETES TIPO I

- Con la diabetes tipo 1, el cuerpo no produce insulina.
- Las personas con diabetes tipo 1 tienen que usar insulina todos los días para controlar el azúcar en la sangre.

DIABETES TIPO II

- Con la diabetes tipo 2, el cuerpo sí produce insulina pero hay resistencia a la insulina por lo cual no se utiliza adecuadamente.

Glucosa o
azúcar



Alimentos



La Insulina
es la llave

Si no hay suficiente insulina o hay resistencia a ella, la glucosa que es la energía de la célula no entra en cantidades necesarias y entonces las células trabajan mal o mueren.

Organización Panamericana de la Salud, 2014

SIGNOS Y SINTOMAS DE LA DIABETES



Mucha sed



Mucha hambre



Orina mucho



Pérdida de Peso

Estos cuatro síntomas son los que más hacen sospechar que puede padecer diabetes:

- Orina muy seguido
- Tiene mucha hambre
- Tiene mucha sed
- Pérdida de peso sin razón aparente.

Además puede tener otros síntomas tales como: Cansancio

- Calambres
- visión borrosa
- Hormigueo en pies y manos
- irritabilidad.

6

COMPLICACIONES DE LA DIABETES

Debido a los niveles altos de azúcar o glucosa en sangre se pueden presentar complicaciones a corto y a largo plazo:

COMPLICACIONES A CORTO PLAZO

Coma diabético: es un estado severo de pérdida de conciencia. Es peligro de muerte.

Hipoglicemia: Es la Disminución del nivel de azúcar o glucosa en sangre por debajo de los 50mg/L. Lo cual produce:

- ✓ Temblor
- ✓ Sudor
- ✓ Irritabilidad
- ✓ Dolor de cabeza
- ✓ Visión borrosa
- ✓ Mareo
- ✓ Hambre
- ✓ Pulso acelerado



Temblor



Irritabilidad



Visión borrosa



Sudor



Dolor de cabeza



Mareo



Pulso acelerado

7

COMPLICACIONES A LARGO PLAZO



OJOS: Retinopatía diabética, ocasiona visión borrosa e incluso ceguera.

RIÑÓN: Los riñones van perdiendo la capacidad de filtrar los productos que el organismo no utiliza hasta que dejan de trabajar completamente.

NERVIOS: Hay daño en los nervios lo que causa hormigueo, disminución de la fuerza, cambio de coloración en la piel.

PIE DIABÉTICO: Es una lesión en el pie la cual puede progresar hasta causar gangrena la cual de no actuar a tiempo puede llevar a una amputación.

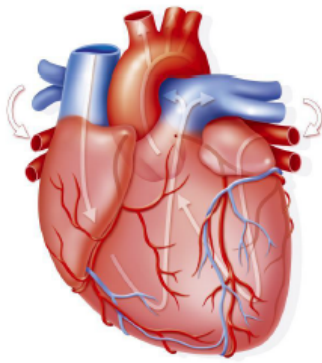
8

VALORES NORMALES DE AZUCAR EN SANGRE

CONDICIÓN	SIN DIABETES	CON DIABETES
En ayuno	70 – 100 mg/dL	70 – 130 mg/dL
2 horas después de comer	70 – 140 mg/ dL	Menos de 180 mg/ dL

American Diabetes Association (ADA, 2015)

9

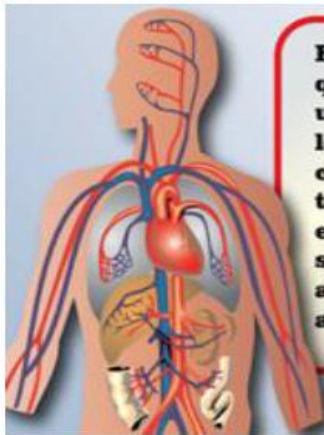


¿Qué es Hipertensión arterial?

La hipertensión arterial es la elevación persistente de la presión arterial por encima de los valores establecidos como normales

La presión arterial se considera normal cuando es de 120/80mm hg. Cuando el valor es igual o mayor de 140/90 mm/hg y persiste en tres tomas o más se hace el diagnóstico de hipertensión arterial.

10



El corazón es una bomba que impulsa la sangre con una fuerza moderada hacia los órganos y tejidos del cuerpo a través pequeños tubos llamados arterias, esta fuerza que se ejerce sobre las paredes de las arterias se llama presión arterial.

Presión arterial alta mayor igual a 140/90 o más.



Presión arterial normal 120/80 mmhg.



Organización Panamericana de la salud (OPS, 2014)

11

HABITOS QUE DEBEMOS EVITAR



CONSUMIR ALCOHOL



FUMAR

EXCESIVO CONSUMO DE SAL



INACTIVIDAD FISICA

SIGNOS Y SINTOMAS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

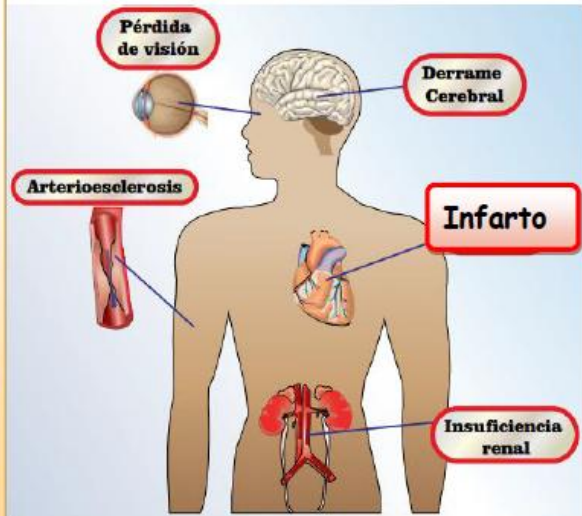
Es la enfermedad asesina silenciosa porque muchas personas no tienen síntomas. Pero algunas personas pueden presentar:

- ✓ dolor de cabeza
- ✓ vértigo o mareo
- ✓ fatiga o cansancio
- ✓ dolor en el pecho
- ✓ zumbido o ruido en los oídos
- ✓ latidos del corazón irregulares
- ✓ sangrado de nariz
- ✓ visión borrosa



Complicaciones de la hipertensión arterial

- **El Corazón:** Aumenta de tamaño porque tiene que bombear la sangre con mayor fuerza lo que provoca dolor en el corazón, infarto y el corazón deja de funcionar adecuadamente.
- **Al Cerebro:** se produce un sangrado a nivel cerebral y puede provocar la muerte.
- **El riñón:** dejan de funcionar adecuadamente.
- **Las arterias:** causa un engrosamiento en las arterias lo que puede provocar que se formen coágulos.



14

HABITOS SALUDABLES PARA EL CONTROL DE LA DIABETES E HIPERTENSIÓN ARTERIAL



Comer balanceado

Es muy importante consumir alimentos de los diferentes grupos para que sea una alimentación balanceada y así poder mantenernos saludables.

Es necesario consumir diariamente granos, proteínas, vegetales, así como también agua.



Disminuir el consumo de sal

Consumo diario máximo 5 gramos que equivale a una cucharadita.



Hacer ejercicio

El **ejercicio** ayuda a mantener o mejorar la condición física, el estado mental y los niveles de presión arterial y azúcar en la sangre en el adulto mayor.

15

112



$$IMC = \frac{PESO (Kg)}{ALTURA^2 (m^2)}$$

Control de peso

Es importante mantener un peso saludable para controlar la Diabetes y la Hipertensión arterial.

IMC	CLASIFICACIÓN
≤23	Bajo peso
>23 y <28	Normal
≥28 y <32	Sobrepeso
≥32	Obesidad

* Un adulto mayor tiene 60 o más años de edad (Organización Panamericana de la Salud, 2002)

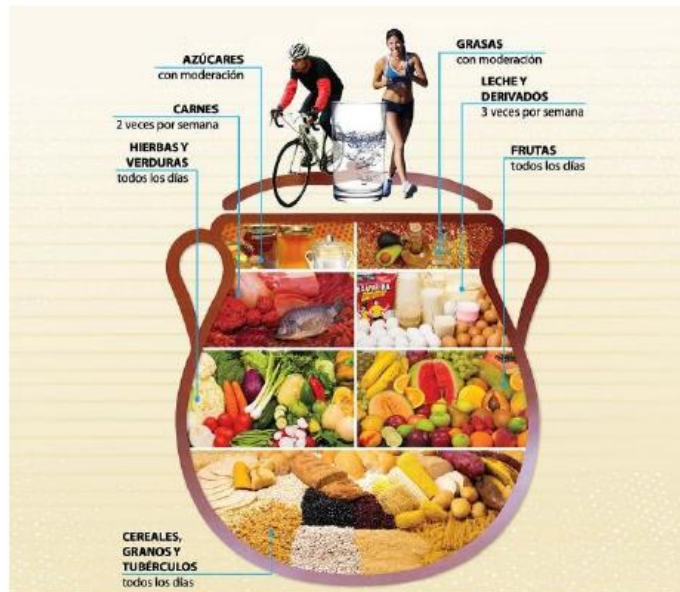


Cumplir con los medicamentos en la hora y dosis indicada por el médico.

Una vez que el médico le indique el tratamiento, se debe cumplir como se lo indicaron, a la hora indicada y cumplir con la dosis. Además es importante asistir a las citas con el médico, para ayudar a controlar la enfermedad.



DIETA BALANCEADA







(INCAP, 2016)

7 PASOS PARA UNA ALIMENTACION SANA





- 1 Incluya en todos los tiempos de comida granos, cereales o papas, porque alimentan, son económicos y sabrosos.
- 2 Coma todos los días hierbas o verduras para beneficiar su organismo.
- 3 Todos los días coma fruta, cualquiera que sea, porque son sanas, digestivas y alimenticias.
- 4 Si come todos los días tortillas (de harina de cereal) y frijoles, por cada tortilla coma una cucharada de frijol para que ésta sea más sustanciosa.
- 5 Coma dos veces por semana, por lo menos, un huevo, un pedazo de queso o un vaso de leche para complementar su alimentación.
- 6 Al menos una vez por semana coma un pedazo de hígado o de carne para fortalecer su organismo.
- 7 Para mantenerse sano, coma variado como se indica en la olla familiar.

LISTA DE INTERCAMBIO DE ALIMENTOS PARA PACIENTES DIABETICOS E HIPERTENSOS

Las listas de intercambio de alimentos sirven como una guía que te permite planear tus comidas de forma simple. Se dividen los alimentos en 8 distintos grupos y en cada uno de ellos se encuentra marcada la cantidad que representa una porción y lo que puede comer y lo que No. Recuerda que una porción es la forma que tenemos de medir los alimentos y las bebidas.

<p>LACTEOS</p> 	<p style="text-align: center;">✔</p> <p>Leche descremada Líquida: 1 taza Polvo: 3 cucharadas Incaparina: 1 cucharada por vaso de agua Yogurt natural: 1 taza</p>	<p style="text-align: center;">✘</p> <p>Leche entera Leche chocolatada Atoles con leche</p> 
<p>VEGETALES</p> 	<p style="text-align: center;">✔</p> <p>1/2 Taza de verduras cocidas 1 taza de verduras crudas: berenjena ,cebolla, ejotes, flor de izote, güicoy, lechuga, güisquil,perulero,arvejas,zanahoria, chile pimiento, pepino.</p>	<p style="text-align: center;">✘</p> <p>Coliflor, remolacha, verduras enlatadas y verduras en escabeche.</p> 

20

<p>FRUTAS</p> 	<p style="text-align: center;">✔</p> <p>1 rodaja de: piña, papaya, sandía. 1 unidad pequeña de: naranja, banano, pera, mandarina, lima, melocotón, mango , durazno, guayaba y 3 jocotes. 1/2 vaso de jugo natural 1/2 taza de coctel de frutas sin azúcar 1/4 de unidad de: banano, anona, mamey, toronja.</p>	<p style="text-align: center;">✘</p> <p>Frutas maduras, frutas enlatadas.</p> 
<p>CEREALES</p> 	<p style="text-align: center;">✔</p> <p>1 unidad de: tortilla, pan integral, galletas de soda, papa. 1/2 taza de: arroz cocido, pasta cocida, camote, güicoy, yuca, ichintal, frijoles, granola. 1/2 unidad de: elote 1/4 unidad de: plátano 3 cucharadas de: avena cruda 2 cucharadas de: harina de maíz 1 cucharada de: maicena, harina de trigo.</p>	<p style="text-align: center;">✘</p> <p>Panqueques, pasteles, galletas, pan francés, pan de manteca, pizza , tacos</p> 

21

CARNES



1 Onza de: pollo carne de res, pescado de agua dulce, queso fresco sin sal.
3 cucharadas de: requesón
1 huevo de gallina (3 huevos a la semana)

Visceras: sesos, hígado, mollejas, riñones.
Sardinas, pescado de agua salada, queso seco, jamón, chorizo, atún.



GRASAS



1 cucharada de: aceite vegetal, aceite de oliva.
¼ unidad de: aguacate



Tocino, margarina, mantequilla, crema, manteca vegetal y de cerdo, mayonesa.



BEBIDAS



Agua Pura de 6 a 8 vasos al día.
2 tazas de té al día: Manzanilla, verde, jengibre
½ vaso de jugo de frutas



Bebidas con chocolate, refrescos instantáneos, jugo de frutas en lata o caja, bebidas alcohólicas, bebidas energéticas, aguas gaseosas.



MISCELANEOS



Vinagre, hierbas y especias.



Azúcar, miel, panela, gelatina, sal, consomé, levadura, productos enlatados, frituras empacadas.
Sopas instantáneas de sobre o lata.



ACTIVIDAD FISICA

RECOMENDACIONES

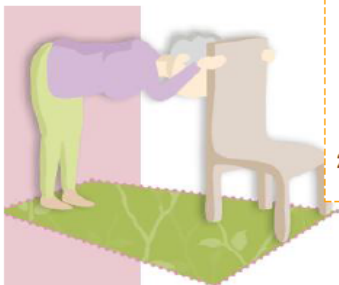
Los adultos mayores de 65 años o mas deben hacer:

- Por lo menos 30 minutos al día de actividad física tales como: Caminar, correr, bailar, nadar, practicar yoga.
- Actividades de fortalecimiento muscular 2 a 4 días por semana para trabajar los principales grupos musculares.



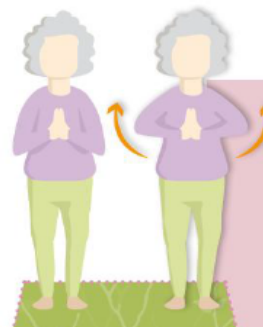
24

Ejercicios para fortalecimiento muscular



Fuente: Guía de ejercicios para el adulto mayor

1. Póngase de pie detrás de una silla, mantenga la espalda recta por 30 segundos
2. Repita de 3 – 5 veces



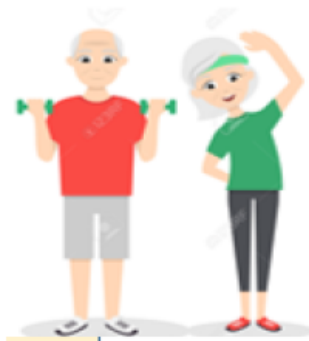
Fuente: Guía de ejercicios para el adulto mayor

1. Coloque sus manos como si estuviera rezando. Y eleve sus codos hasta que queden paralelos al suelo.
2. Permanezca así por 10 a 30 segundos.
3. Repita de 3 a 5 veces.



1. Póngase de pie detrás de una silla y coloque una mano sobre el respaldo.
2. Eleve una rodilla permanezca así por 15 segundos y vuelva a bajarla.
3. Repita este movimiento de 3- 5 veces con cada pierna.

25



- Puede hacer levantamiento de pesas siempre y cuando no tenga una lesión en la espalda.
- Se recomienda pesas de menos de 10 libras y hacer de 8 a 10 repeticiones dos veces por semana.

LA ACTIVIDAD FISICA ES IMPORTANTE PARA EL CONTROL DE LA DIABETES Y LA HIPERTENSION ARTERIAL.

26

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- o Federación Internacional de Diabetes .2013 federación internacional de Diabetes. [En línea] 3 de agosto de 2013. [Citado el: 15 de Junio de 2017.] disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/es>
- o Organización Mundial de la Salud (OMS), 2016. [En línea] 1 de octubre de 2016. (citado el 12 de Junio de 2017.) disponible en: <http://www.who.int/topics/ageing/es/>.
- o Instituto nacional sobre el envejecimiento (INA, 2016) <https://www.nia.nih.gov/health/espanol/temas> [En línea] 10 de enero de 2017. [Citado el: 15 de Junio de 2017.] disponible en: <https://www.nia.nih.gov/health/espanol/temas>
Instituto de nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). 2013. (libro). (citado el 16 junio de 2017). Recomendaciones dietéticas diarias. Disponible en: http://www.incap.int/dmdocuments/inf-edu-alimnut-COR/temas/7_alimentaciondeladultomayor/pdf/7_alimentaciondeladultomayor.pdf
- o Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (Seh-Lelha) (2010). (en línea). (consultado en el año 2017) Disponible en: <http://www.dmedicina.com/enfermedades/enfermedades-vasculares-y-del-corazon/hipertension-arterial.html>
- o Organización Panamericana de la salud (OPS), 2014. Estrategia nacional y plan de acción para un Enfoque Integrado sobre la prevención y el control de las enfermedades crónicas. Consultado en 2017. Disponible en: http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_joomlabook&Itemid=259&task=display&id=220&lang=es

27

AUTOCUIDADO DEL PIE DIABETICO

✓

1. Lavarlos diario con agua tibia y jabón sin olor.
2. Secar con toalla suave, sin olvidar entre los dedos.
3. Cortar las uñas en forma recta.
4. Lubricarlos con aceite o crema pero no entre los dedos.
5. Usar zapatos cómodos, suaves y a la medida.
6. Revisar los zapatos antes de usarlos.

✗

- a) No traer los pies sucios.
- b) No asarlos con agua muy caliente o muy fría.
- c) No dejar humedad entre los pies.
- d) No frotar cuando los seca.
- e) No calentar los pies con botellas o bolsas de agua caliente, ni almohadillas eléctricas.
- f) No cortar las uñas en forma circular, ni hacerlo si tiene mala vista.
- g) No caminar descalzo.

Fundación ayuda al diabético, 2010

28

¿Cómo medir porciones?

LAS PORCIONES ESTÁN EN TUS MANOS

CONSUMO DIARIO



ES IMPORTANTE MEDIR LAS PORCIONES PARA TENER UNA DIETA BALANCEADA.

ops, 2011

29

Agradecimiento especial a:



Universidad Rafael Landívar



Manual elaborado por:

Licda. Alejandra Barahona Veliz

Guatemala, 2017