

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA



**PERFIL ALIMENTARIO Y NUTRICIONAL DE LOS
PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 QUE ASISTEN AL
CENTRO PRODIABA DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE
GENERAL VIAMONTE**

Nadia Lingor

Titulo: *“Perfil alimentario y nutricional de los pacientes diabéticos tipo 2 que asisten al centro Prodiaba del hospital municipal de General Viamonte”*

Autora: *Nadia Lingor*

Director de tesis: *Fernando Filippini*

Titulo a obtener: *Licenciatura en Nutrición*

Fecha de entrega: *Diciembre del 2013*

RESUMEN

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica, caracterizada por la presencia de hiperglucemia resultante de un defecto de la secreción de insulina, en la acción insulínica o en ambas. Es una de las enfermedades más prevalentes del mundo y genera un alto grado de morbilidad y mortalidad.

Alrededor del 7% de la población adulta del país la presenta y se calcula que afecta a más de 150 millones de seres humanos en todo el planeta.

El presente trabajo consistió en indagar y conocer el perfil alimentario y nutricional de los pacientes diabéticos tipo 2, de ambos sexos y de edades comprendidas entre los 40 y los 89 años, que asisten al Centro “Prodiaba” del Hospital Municipal de General Viamonte.

El diseño de la investigación fue confeccionado como un estudio de corte transversal, descriptivo y observacional, con recolección de datos de manera retrospectiva.

Para la realización de dicho trabajo se encuestó a 40 pacientes a los cuales se les realizó un formulario de frecuencia de consumo de alimentos, y se realizaron 4 cuestionarios, de los cuales el primero se utilizó para recabar datos de las historias clínicas del paciente en estudio, el segundo para recabar datos personales, el tercero para evaluar el tipo y frecuencia de la actividad física en aquellos pacientes diabéticos que la realicen y el último cuestionario para recabar datos de evaluación antropométrica del paciente.

Los resultados obtenidos permitieron observar que los pacientes diabéticos que asisten al centro en su mayoría presentaron algún grado de sobrepeso u obesidad y solo un 15% presentó peso normal, pero a pesar de ello en la gran mayoría de los casos se vio una modificación en algunos de sus hábitos de vida, como el practicar actividad física de manera regular, modificaciones en cuanto a su alimentación. Más allá de que esta última

sea la que mas cueste mantener a largo plazo, debido a que los hábitos y las cuestiones culturales son muy difíciles de modificar, a pesar que estos pacientes tienen mayores riesgos de salud si llevan una mala calidad de vida.

Palabras claves: diabetes mellitus, pacientes diabéticos tipo 2, perfil alimentario y nutricional.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, hermanos y a mi familia en general por haberme apoyado incondicionalmente durante todos estos años, y sé que sin ellos no hubiera sido posible finalizar este ciclo.

A mi abuela Alda por la preocupación constante y a mi abuelo Moreno que no pudo verme recibida pero sé que desde el cielo me va a estar mirando orgulloso.

A mis amigas por estar siempre y haberme acompañado en todo el trayecto de mi carrera dándome toda la fuerza y el apoyo que necesitaba para poder finalizar este ciclo.

A los profesores y a mi tutor de tesis por brindarme todos sus conocimientos y experiencias y a todo el personal del centro “Prodiaba” por abrirme las puertas y brindarme la información necesaria.

ÍNDICE

Titulo de la tesis.....	2
Resumen.....	3
Agradecimientos.....	5
I. INTRODUCCION.....	9
1. Planteamiento del problema.....	10
2. Objetivo general.....	10
3. Objetivos específicos.....	10
II.MARCO TEORICO.....	11
1. Factores de riesgo.....	12
2. Criterios diagnósticos y de detección selectiva	13
3. Metodología para la determinación de la glucemia con tirillas reactivas.....	14
4. Valoración del estado nutricional.....	15
5. Tratamiento de la diabetes mellitus.....	15
6. Plan de alimentación.....	16
6.1 Necesidades energéticas.....	18
6.2 Hidratos de carbono.....	18
6.3 Proteínas	19
6.4 Lípidos	20
6.5 Fibras.....	21
6.6 Minerales y oligoelementos.....	21
6.7 Alcohol	22
6.8 Edulcorantes no calóricos	22
6.9 Agua	22

7.	Alimentos comprendidos en la pirámide alimentaria para diabetes tipo 2.....	22
7.1	Granos y almidones.....	22
7.2	Cereales.....	22
7.3	Legumbres.....	23
7.4	Hortalizas que contienen fécula	23
7.5	Productos alimenticios.....	23
7.6	Verduras y hortalizas.....	23
7.7	Frutas	24
7.8	Carnes, sustitutos de la carne y otras proteínas.....	24
8.	Actividad física.....	26
8.1	Ventajas del ejercicio.....	27
8.2	Riesgos	28
9.	Cuidado de los pies.....	29
10.	Educación diabetológica.....	30
11.	Consecuencias frecuentes.....	31
11.1	Complicaciones agudas.....	31
11.2	Hipoglucemia.....	31
11.3	Hiper glucemia y cetoacidosis diabética.....	32
11.4	Complicaciones a largo plazo.....	32
11.5	Enfermedades macrovasculares.....	33
11.6	Enfermedades microvasculares.....	34
12.	Prevención.....	36
III.ESTADO ACTUAL DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE EL TEMA.....		38
IV.ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....		42
1.	Área de estudio.....	42

2. Tipo de estudio.....	42
3. Población objetivo.....	42
4. Universo.....	42
4.1 Muestra.....	42
5. Técnica de recolección de datos.....	43
5.1 Instrumentos.....	43
6. Análisis de datos.....	43
 V.TRABAJO DE CAMPO.....	 44
 VI.RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	 76
 Bibliografía.....	 80
 Anexo y apéndices.....	 82

INTRODUCCIÓN

La diabetes tipo 2 es una enfermedad metabólica caracterizada por altos niveles de glucosa en sangre. Esto se debe a una resistencia celular a las acciones de la insulina, combinada con una deficiente secreción de la misma.

La insulina es la hormona anabólica más importante del organismo, segregada por las células B de los islotes de Langerhans del páncreas. Esta hormona interviene en el almacenamiento de los carbohidratos, ya sea en el hígado y músculo como glucógeno, o en el tejido adiposo como grasa.

Los diabéticos tipo 2 fluctúan entre los que son predominantemente resistentes a la insulina (con deficiencia relativa de la misma) y los predominantemente deficientes en secreción de insulina con resistencia a esta.

Los niveles de insulina endógena pueden ser normales, deprimidos o elevados, pero son inadecuados para superar la resistencia a la insulina concomitante (menor sensibilidad o respuesta de los tejidos a la insulina); como resultado sobreviene hiperglucemia, la cual puede llevar a producir en el organismo un daño severo de muchos de los sistemas del cuerpo, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos.

Las personas con diabetes tipo 2 en algunas ocasiones pueden manejar su condición solamente con medidas relacionadas al estilo de vida, sin embargo, con frecuencia se requieren medicamentos orales, y con menor frecuencia insulina, para lograr un buen control metabólico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Los pacientes diabéticos tipo 2 que asisten al centro “Prodiaba” tienen un adecuado perfil alimentario y nutricional?

OBJETIVOS DEL TRABAJO

➤ GENERAL

- Conocer el perfil alimentario y nutricional de los pacientes diabéticos tipo 2 que asisten al centro prodiaba del hospital municipal de General Viamonte.

➤ ESPECÍFICOS

- Conocer las características clínicas y bioquímicas de los pacientes diabéticos tipo 2 que asisten al centro.
- Valorar el estado nutricional.
- Analizar la ingesta alimentaria.

MARCO TEÓRICO

La Diabetes es un trastorno metabólico crónico caracterizado por la mayor o menor capacidad del organismo de utilizar la glucosa. Dichas alteraciones se producen por un desequilibrio endocrino como consecuencia de la carencia de insulina efectiva disponible.¹

Los niveles de insulina endógena pueden ser normales, bajos o altos, pero resultan inadecuados para superar la resistencia a la insulina simultánea (disminución de la sensibilidad de los tejidos a la insulina), como consecuencia se produce hiperglucemia, la cual se manifiesta primero como una elevación de la glucosa prandial (después de una comida), causada por la resistencia a la insulina a nivel celular, y seguida por una elevación de las concentraciones de glucosa en ayunas.

Al disminuir la secreción de insulina aumenta la producción de glucosa hepática, con lo que aumentan los niveles de glucosa sanguínea preprandial (en ayunas).

La hiperglucemia tiene por sí misma un efecto de glucotoxicidad, tanto sobre la sensibilidad a la insulina como sobre la secreción de la misma, de aquí la importancia de conseguir una glucemia casi normal en las personas con diabetes tipo 2.

La resistencia a la insulina se demuestra primero en los tejidos diana, sobre todo en el músculo, el hígado y las células adiposas.

¹ Torresani M. E & Somoza. M.I. (2009); "Lineamientos para el cuidado nutricional". Buenos Aires. Eudeba. (p.332).

Inicialmente existe un aumento compensador de la secreción de insulina que mantiene normales las concentraciones de glucosa; pero conforme progresa la enfermedad, disminuye de modo gradual la producción de insulina.²

La enfermedad es asintomática y lentamente progresiva y la hiperglucemia se va desarrollando muy lentamente, sin ser el inicio de la enfermedad lo suficientemente grave como para que el paciente perciba los síntomas clásicos de la diabetes descontrolada (estos síntomas son: hiperglucemia, sed excesiva, micción frecuente, polifagia, pérdida de peso)³ es por ello que las complicaciones pueden ya existir en el momento del diagnóstico.⁴

Estos individuos no dependen de la insulina exógena para sobrevivir, pero en ocasiones alrededor de un 40 % de los pacientes finalmente la requieren para un mejor control de su glucemia.⁵

Índice glucémico:

El índice glucémico de los alimentos fue diseñado para comparar los efectos fisiológicos de los carbohidratos sobre la glucosa en sangre. El índice glucémico mide el área relativa bajo la curva de glucosa posprandial de 50 g de carbohidratos digeribles comparados con 50 g de alimentos estándar, como la glucosa o el pan blanco. Cuando el pan es el alimento de referencia, el valor IG del alimento se multiplica por 0,7 para obtener el valor IG comparable cuando se usa la glucosa como alimento de referencia (IG de la glucosa = 100; IG del pan blanco = 70). El IG no mide la rapidez con que aumentan los niveles de glucosa en sangre. Se ha observado que la respuesta de glucosa máxima para los alimentos y las comidas individuales con IG alto o bajo, ocurre

² Mahan, L. K. & Escott-Stump, S. (2009); "Krause Dietoterapia", Barcelona: Elsevier Masson (p.769).

³ Torresani, M.E. & Somoza, M.I. (2009); "Lineamientos para el cuidado nutricional". Buenos Aires. Eudeba (p. 334-335).

⁴ Mahan, L.K. & Escott-Stump, S. (2009); "Krause Dietoterapia", Barcelona: Elsevier Masson (p.770)

⁵ Mahan, L.K. & Escott-Stump, S.(2009); "Krause Dietoterapia", Barcelona: Elsevier Masson (p.767)

aproximadamente al mismo tiempo. Los alimentos con IG bajo suelen ser definidos por un IG inferior a 55, los IG entre 55 y 70 se consideran moderados, y los IG por encima de 70 se consideran altos; los azúcares como fructosa, lactosa y sacarosa y las grasas tienen IG moderados o bajos.

Carga glucémica:

La carga glucémica estimada de los alimentos, las comidas y los patrones dietéticos se calcula mediante multiplicación del IG por la cantidad de carbohidratos en cada alimento, y sumando después los valores de todos los alimentos contenidos en una comida o en una dieta.

Se ha dicho que las dietas con IG bajo mejoran el control de la glucemia, comparadas con las dietas con IG alto, en las personas diabéticas.⁶

$$\text{INDICE GLUCEMICO} = \frac{\text{Área del alimento de prueba}}{\text{Área glucémica del alimento de referencia (glucosa)}}$$

Factores de riesgo

Los factores de riesgo para la diabetes tipo 2 incluyen factores medioambientales y genéticos, entre ellos historia familiar de diabetes, edad avanzada, obesidad (en particular obesidad intraabdominal), inactividad física, antecedentes de diabetes gestacional, prediabetes, raza y etnia.

La adiposidad y una duración más larga de la obesidad son factores poderosos para la diabetes tipo 2. Incluso pequeñas pérdidas de peso se asocian con un cambio en los niveles de glucosa hacia la normalidad en las personas con diabetes.

⁶ Mahan, L.K. & Escott-Stump, S. (2009); "Krause Dietoterapia", Barcelona: Elsevier Masson (p.776)

A pesar de todo, la diabetes tipo 2 se encuentra también en sujetos no obesos, y muchas personas obesas no desarrollan nunca diabetes tipo 2.

Quizás sea necesaria la obesidad combinada con una predisposición genética para que ocurra la diabetes tipo 2. Otra posibilidad es que una predisposición genética familiar conduzca de modo independiente a la obesidad y la resistencia a la insulina, lo que aumenta el riesgo de diabetes tipo 2.

El estilo de vida sedentario también ha sido relacionado con la tendencia aumentada al desarrollo de la enfermedad.⁷

Criterios diagnósticos y de detección selectiva

Se pueden usar tres métodos para diagnosticar la diabetes y todos ellos, en ausencia de hiperglucemia inequívoca, se deben confirmar otro día por cualquiera de los tres mismos métodos.

- Síntomas de diabetes más un valor casual de diabetes en plasma = **200 mg/dL (11,1 mmol/L)**. Casual se define como cualquier momento del día sin tener en cuenta el intervalo de la última comida.
- Glucosa plasmática en ayunas (GPA) = **126 mg/dL (7 mmol/L)**. En ayunas se define como sin ingesta calórica durante por lo menos 8 horas.
- Una glucosa a las 2 horas = **200 mg/dL (11,1 mmol/L)** en la prueba de tolerancia a la glucosa oral (TGO) con administración de 75 gramos de glucosa.⁸

⁷ Mahan, L.K. & Escott-Stump, S. (2009); "Krause Dietoterapia", Barcelona: Elsevier Masson (p.769)

⁸ Mahan, L.K. & Escott-Stump, S. (2009); "Krause Dietoterapia", Barcelona: Elsevier Masson (p.771)

Metodología para la determinación de la glucemia con tirillas reactivas:

El paciente puede estar en ayunas o haber comido en cualquier momento antes de la prueba, pero este hecho siempre debe ser tenido en cuenta al interpretar el resultado.

Se limpiara la piel de la zona de donde se extraerá sangre con un trozo de algodón embebido en alcohol. Una vez seco el lugar, se punzará el sitio seleccionado con una lanceta apropiada, esterilizada. También se utilizan aparatos especialmente diseñados para tal fin, los digitopunzones.



Empleo de digitopunzor

La gota de sangre debe ser lo suficientemente grande como para cubrir todo el pequeño rectángulo de la tirilla que contiene la sustancia reactiva. Pasado el tiempo indicado, si se usa el método visual se seca la sangre con un papel absorbente. En los nuevos reflectómetros esto no es necesario ya que la sangre es absorbida por capilaridad en el



Reflectómetro

extremo de la tirilla que se pone en contacto con la gota de sangre. La lectura se hará en los tiempos que determina cada reflectómetro para su tira reactiva, ya sea visualmente (comparándola con la escala de colores) o en la pantalla del aparato.⁹

⁹ Senderey, S. & Schor, I. (2007); "Vivir como diabético", Rosario: Corpus. (p.114,115)

Valoración del estado nutricional:

De este paso cobra importancia, por un lado la realización de la anamnesis alimentaria, para detectar errores en su alimentación, y la valoración antropométrica para valorar el peso en cuanto a su talla y así determinar si presenta normopeso, algún grado de sobrepeso o de déficit nutricional.

Siempre se tratara de buscar el peso saludable y no necesariamente el peso ideal del paciente.

Dentro de la valoración bioquímica, los valores más representativos serán la glucemia en ayunas y la sobrecarga de tolerancia oral. También se deberá tener en cuenta el perfil lipídico y la microalbuminuria para poder determinar la existencia de complicaciones crónicas.¹⁰

La hemoglobina glicosilada y la fructosamina serán los valores de laboratorio con los cuales se podrá controlar al paciente en la evolución de su enfermedad.

Tratamiento de la diabetes mellitus:

Su tratamiento comprende nutrioterapia médica, medicamentos, ejercicio, vigilancia de la glucemia, cuidado de los pies y educación para el control por el propio paciente.

Una meta importante del tratamiento es proporcionar al individuo las herramientas necesarias para lograr el mejor control posible de la glucemia a fin de evitar, retardar o detener las complicaciones microvasculares y macrovasculares de la diabetes y minimizar a la vez la hipoglucemia y el aumento excesivo de peso.

¹⁰ Torresani, M.E. & Somoza, M.I. (2009); "Lineamientos para el cuidado nutricional", Buenos Aires. Eudeba (p. 336)

Los diabéticos, sus familias y los equipos de asistencia a la salud deben establecer en conjunto las metas de tratamiento. Para ello es necesaria la comunicación abierta y la educación adecuada del paciente a fin de que el mismo se controle la enfermedad.

Plan de alimentación

La terapia nutricional es una parte fundamental del tratamiento integral y del autocuidado de la diabetes tipo 2.

El objetivo general del tratamiento dietético en los pacientes con diabetes tipo 2 es ayudar a estos pacientes a modificar los hábitos de nutrición para mejorar su control metabólico y reducir las complicaciones.¹¹

La pérdida de peso aumenta la sensibilidad a la insulina, mejora la captación periférica de glucosa y disminuye su producción hepática, con lo que desciende la glucemia en ayunas y prandial. Por ello la pérdida de peso es un objetivo terapéutico importante para individuos diabéticos con sobrepeso u obesidad.

Un problema adicional para el cumplimiento del plan de alimentación es grado de adhesión del paciente a la prescripción. En ese sentido el trabajo del equipo de salud (médico, nutricionista-dietista o licenciado en Nutrición, educador en diabetes) suele jugar un papel destacado en la educación, el entrenamiento, la motivación y el reforzamiento para el cumplimiento y sostén en el tiempo de las indicaciones.

Las personas con diabetes deben seguir un plan de alimentación individualizado para ajustarse a la edad, necesidades biológicas, a patologías concomitantes, cultura, estilo de vida, posibilidades económicas, actividad habitual y preferencias personales.¹²

¹¹Salas Salvado Jordi, Bonada Sanjaume Anna, Trallero Casañas Roser, Saló i Solé M. Engracia, Burgos Pelaez Rosa (2008) "Nutrición y dietética clínica". Barcelona: Elsevier Masson (p.215)

Debe haber también un monitoreo nutricional, el cual incluye la realización de un seguimiento de los parámetros metabólicos del perfil glucémico, la hemoglobina glicosilada, el perfil lipídico, tensión arterial, función renal y peso corporal, así como la valoración de la calidad de vida del paciente, todos ellos esenciales para asegurar resultados satisfactorios.

Por otro lado, la autosupervisión periódica es un instrumento valioso en la tarea de estimular el compromiso del paciente con el plan terapéutico prescripto.

Con la asesoría del equipo de salud, el autocontrol involucra activamente al paciente en el proceso del tratamiento, lo que permite hacer ajustes en la alimentación, la actividad física y la dosis de los fármacos que reciba.

No basta con planificar e implementar el tratamiento nutricional. Se debe realizar una evaluación de los resultados y el seguimiento del paciente para hacer los ajustes necesarios, esto nos permite evaluar la adherencia al tratamiento, la respuesta al mismo, plantear nuevos objetivos o reforzar los ya establecidos y aumentar la motivación del paciente.

Los criterios de control y seguimiento de los pacientes diabéticos, pueden ser agrupados desde tres puntos de vista:

- 1) Control glucémico
- 2) Control metabólico
- 3) Control clínico¹³

¹² Frechtel, G & Litwak, L. “Guía del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2”. Sociedad Argentina de Diabetes A.C.
Disponible en: http://www.diabetes.org.ar/docs/2010_10_SAD_Guia_del_Tratamiento_de_la_DM2.pdf
Fecha de contacto : 08/11/2012

¹³ Torresani, M.E. & Somoza, M.I. (2009); “Linemaientos para el cuidado nutricional”, Buenos Aires. Eudeba(371)

Necesidades energéticas

Las recomendaciones nutricionales actuales destacan la importancia de individualizar la atención nutricional y de no fijar valores de macronutrientes. Recomiendan la ingesta basada en: la evaluación nutricional, los hábitos usuales de alimentación, las metas terapéuticas y los resultados metabólicos.

Las personas diabéticas con normopeso (IMC 19-25) no requieren recomendaciones calóricas especiales, el aporte calórico total estará entre 30 y 35 Kcal/kg de peso dependiendo de la edad, el sexo y la actividad física.

Sin embargo, el sobrepeso o la obesidad suponen una reducción en la esperanza de vida de la población general, que parece ser aún mayor en diabéticos, por lo tanto en adultos con IMC > 25 se reducirá la ingesta diaria promedio de 250 Kcal/día y si el IMC es >30, unas 500 Kcal/día para lograr una disminución gradual de peso y la insulinoresistencia, mejorando el control metabólico de esta forma. El ejercicio físico programado y los cambios en el estilo de vida controlados por personal adiestrados son imprescindibles.¹⁴

Hidratos de carbono

Representan entre 45 y 60% del VCT del plan alimentario. Este rango será manejado según el estado metabólico del paciente, perfil lipídico y grado de compromiso de la función renal.

Se prefieren los polisacáridos asociados a fibras, las que contribuyen la pared de las células vegetales (celulosa, hemicelulosa, lignina, etc.) y la sustancia que une a las células entre sí (pectinas).

¹⁴ Majem, L. S & Bartrina, J.A. (2º edición, 2006) "Nutrición y salud pública" Barcelona: Elsevier Masson (p.378)

Llegan al duodeno englobando dentro de sí a todos los componentes del quimo, lentificando el proceso de digestión y absorción.

Esta capacidad de ser digeridos y la velocidad de absorción de cada alimento es lo que determina su Índice Glucémico.

Con respecto a los hidratos de carbono de absorción rápida se recomiendan solo los contenidos en frutas y hortalizas. El agregado de mono y disacáridos se indica en aquellos pacientes que cursen con normopeso, control metabólico estable de sus glucemias, colesterolemia no asociada a hipertrigliceridemia y nefropatía diabética avanzada. En general se acepta que estos azúcares no superen el 10% del VCT.

Proteínas

El aporte de proteínas en personas con diabetes es el mismo que se recomienda para los que no padecen la enfermedad.

En adultos se recomiendan de 0,8 a 1g/Kg/Peso Teórico. Corresponde al 15-20% del VCT, valor que deberá modificarse frente a situaciones biológicas especiales: embarazo, lactancia, ancianos, deportistas.

La mitad del aporte proteico será de alto valor biológico (conteniendo todos los aminoácidos esenciales); esto se logra con el 50% del aporte de proteínas de origen animal.

Debe reducirse la ingesta de proteínas en diabéticos con insuficiencia renal crónica en etapa pre-diálisis.

Lípidos

Existe un consenso generalizado con respecto a que el plan alimentario del paciente con diabetes no debe contener cantidades de lípidos mayores al 25-30% del VCT.

La preponderancia que tiene la diabetes como factor de riesgo aterogénico ha determinado que exista un especial cuidado en mantener los perfiles lipídicos dentro de los valores normales.

Se considera que los pacientes con diabetes tienen un riesgo de enfermedad cardiovascular igual a aquellos no diabéticos que ya la han padecido.

Los lípidos dietarios de origen animal son los fosfolípidos, colesterol y triglicéridos, predominando en estos últimos los ácidos grasos saturados.

Los lípidos aportados por los pescados de mar tienen menor contenido de colesterol, ácidos grasos saturados y alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados de la serie Omega 3, los cuales disminuyen la síntesis de triglicéridos hepáticos y favorecen la secreción hepática de VLDL de menor tamaño, las que se transforman en LDL de mayor tamaño, considerados no aterogénicos. Estimulan el transporte reverso de colesterol, aumentando de esta manera su captación por el hígado y su posterior eliminación por vía biliar.

Los lípidos dietarios de origen vegetal son, en su mayoría, los aceites de nuestra alimentación, se caracterizan por presentar en su estructura química ácidos grasos monoinsaturados : Oleico (oliva, etc.) y poliinsaturados: linoleico y linolénico (maíz, uva, girasol, etc.). La ingesta de estos ácidos grasos disminuyen todas las fracciones del colesterol.

Los ácidos grasos trans tienen un alto poder aterogénico: son responsables de la disminución de los niveles plasmáticos de HDL y del incremento de LDL.

Los ácidos grasos trans aumentan cuando la tecnología actúa sobre los aceites transformándolos en productos sólidos (margarina) y en la fabricación de galletitas, en las que se utilizan aceites vegetales hidrogenados y grasa animal.

El colesterol es otro de los componentes presentes en los lípidos de origen animal, que no se encuentra en el reino vegetal.¹⁵

Fibras

La indicación de fibras en el plan de alimentación del paciente con diabetes será similar a la del resto de la población.

Sus fuentes son los alimentos vegetales: legumbres, cereales integrales, frutas y verduras.

Se aconseja una ingesta diaria de 25-35g/día, con predominio de fibras solubles.

Minerales y oligoelementos

No es necesario el aporte de minerales o vitaminas en forma de agregados o medicamentos. Un plan de alimentación completo y variado cubre suficientemente las recomendaciones de estos macro y micronutrientes.

¹⁵ Marti, M.L & Bragagnolo, J.C. (2009); "Diabetes tipo 2, manual de tratamiento", Rosario, Argentina. Corpus(p.82)

Alcohol

El alcohol no puede ser almacenado en el organismo y debe metabolizarse brindando energía, produciendo de esta manera el ahorro con la combustión de otros nutrientes, con el consiguiente incremento del tejido adiposo.

En el paciente con diabetes tipo 2 bien controlado, cantidades moderadas de alcohol no producen efectos importantes sobre la glucemia, se debe ingerir únicamente con las comidas.

Edulcorantes no calóricos

Ellos son aspartamo, sacarina, ciclamato, estevia. Se utilizan según aceptabilidad, usos y tolerancia.

Agua

Su ingestión es fundamental en sí misma, más allá de los alimentos o preparaciones que la aporten.¹⁶

Alimentos comprendidos en la pirámide alimentaria para diabetes tipo 2:

Granos y almidones:

Cereales: Granos comestibles de las gramíneas: avena, cebada, arroz, centeno, maíz, trigo, mijo y sorgo. Tienen alto valor energético. Su componente nutritivo más importante



¹⁶ Marti, M.L. & Bragagnolo, J.C. (2009); "Diabetes tipo 2, manual de tratamiento". Rosario, Argentina. Corpus(p.84,85)

es el almidón, que se presenta en sus dos formas estructurales: la amilosa y la amilopectina que es la más abundante. Contiene proteínas de bajo valor biológico, minerales, fibras y vitaminas B1 y B3.

Legumbres: Son vegetales de los que se utilizan sus frutos y semillas: porotos, soja, lentejas, garbanzos, arvejas, habas, etc. Son ricos en proteínas de alto valor biológico aunque con menos triptófano que las de la carne. Su almidón es de difícil absorción. Contienen lípidos 1-19% (soja): ácidos grasos poliinsaturados, minerales: Fe, P, K y vitaminas B1, B2 y Niacina.¹⁷

Hortalizas que contienen fécula: Papa, mandioca, batata y choclo. Son ricas en almidón, de más fácil digestión en la papa cocida y más difícil en el choclo y la mandioca por contener fibra insoluble.

Productos alimenticios: Panificados, galletitas, pastas, barras de cereal, cereales para el desayuno.

Verduras y hortalizas: Son plantas herbáceas de las cuales una o más partes son utilizadas como alimento.

Su contenido de hidratos de carbono está entre el 5 y el 20% proteínas: 0,5-2% de bajo valor biológico, lípidos: <1% minerales: ricos en K, tienen Fe, Ca y Mg, pobres en Na, son ricas en vitamina A y C. tienen alto contenido en fibras: la celulosa predomina en hojas, tallos y raíces. Tienen alto contenido de agua y bajo valor energético.

Según su contenido en hidratos de carbono se clasifican:

¹⁷ Marti, M.L. & Bragagnolo, J.C. (2009); "Diabetes tipo 2, manual de tratamiento". Rosario, Argentina. Corpus(p.86)

- Grupo A: hasta el 5% H de C.: acelga, achicoria, apio, berenjena, cardo, coliflor, berro, escarola, esparrago, espinaca, lechuga, pimiento, radicha, repollo, tomate, zapallito.
- Grupo B: hasta el 10% de H de C: alcaucil, arveja fresca, cebolla, chaucha, nabo, remolacha, zanahoria, zapallo.
- Grupo C: hasta el 20% de H de C: batata, choclo, papa, mandioca.

Frutas: Son el fruto comestible de árboles y plantas. Contienen carbohidratos: mono y disacáridos de un 10 a un 20%; proteínas: 0,4-1% de bajo valor biológico; lípidos: cantidades mínimas; minerales: ricas en K, pobres en Na; vitaminas: contienen A y C y alto contenido de fibras (celulosa). Según su contenido de hidratos de carbono se agrupan:

- Grupo A: con un contenido de 5-15g de carbohidratos por cada 100g de alimento. Comprenden : ciruela, damasco, durazno, ananá, arándano, caqui, cereza, frutilla, limón, granada, grosellas, guayaba, guinda, kinoto, kiwi, lima, naranja, mandarina, manzana, mango, pera, pomelo, melón, sandia, papaya.
- Grupo B: con un contenido de 15-20g de carbohidratos por cada 100g de alimento. Comprenden: banana, higo, uva y dátiles.

Carnes, sustitutos de la carne y otras proteínas:

Carnes: Su contenido en proteínas es de 20% de alto valor biológico; lípidos: carne vacuna de 3-30%, alto porcentaje de ácidos grasos saturados, pollo sin piel: 3%, pescados magros: 0,5-1%, pescados de carne oscura: 10-20%. Minerales: todas las carnes son ricas en Fe, P y K, pobres en Ca.

Huevos: Las proteínas de la clara contienen todos los AA esenciales y en la proporción ideal, por lo que contribuyen las proteínas de más alto valor biológico.

Lípidos de la yema: triglicéridos, fosfolípidos, lecitina y colesterol. Minerales: P, Fe, y Ca. Vitaminas: A, B1, B2 y D.

Quesos: Quesos compactos: tienen elevada cantidad de proteínas y grasas, las cuales no se pueden retirar y son altamente aterogénicas. Su contenido de Ca es de 680-1200 mg% también contienen P y Na.

Quesos dietéticos o magros: tienen menor contenido de grasas pero elevada cantidad de proteínas.

Quesos untables magros: elevada cantidad de proteínas y bajo contenido en Ca.

Leche, yogur y leches modificadas: Son las mejores fuentes de calcio biodisponible, zinc y vitamina B12.¹⁸

Los lácteos descremados tienen bajo contenido de grasas.

Cuerpos grasos, dulces y alcohol: Este grupo lo constituyen las grasas vegetales: aceites, margarina, mayonesa, semillas, frutas secas, aceitunas, palta y las grasas animales: manteca y crema de leche.

También incluye los productos de copetín, postres, helados, productos de pastelería, golosinas, bebidas azucaradas y alcohólicas.

Ocupa el lugar más pequeño de la pirámide lo que sugiere que deben consumirse en forma limitada.¹⁹

¹⁸ Marti, M.L. & Bragagnolo, J.C. (2009); "Diabetes tipo 2, manual de tratamiento". Rosario, Argentina. Corpus(p.86,87)

¹⁹ Marti, M.L. & Bragagnolo, J.C. (2009); "Diabetes tipo 2, manual de tratamiento". Rosario, Argentina. Corpus(p.88)

Actividad física

La actividad física regular es un componente importante en el tratamiento de todas las personas con diabetes tipo 2 y debe ser prescrita como parte de un programa de tratamiento integral, junto a una dieta apropiada y a un adecuado régimen de hipoglucemiantes orales y/o insulina. Esto requiere del desarrollo de un programa de ejercicios bien planificado y de una cuidadosa evaluación de los beneficios esperados y de los riesgos asociados al ejercicio en el paciente individual.²⁰

El ejercicio acrecienta el consumo de glucosa por parte de los músculos. Aumenta la sensibilidad a la insulina, permitiendo que el organismo haga una mejor utilización de la glucosa y disminuyendo la insulinoresistencia.

Por este motivo es un método eficaz y económico para disminuir los requerimientos terapéuticos habituales (insulina o hipoglucemiantes). Además, retarda la aparición de complicaciones, especialmente las cardiovasculares.

El ajuste adecuado es fundamental para el diabético cuando realiza actividades físicas.

La hipoglucemia inducida por el ejercicio hace necesario reducir la dosis de insulina o hipoglucemiantes que recibe el paciente, cuando realiza esta práctica constante y programada.

Siempre que una persona que toma insulina deba practicar una actividad física vigorosa y no planificada, será necesario que consuma, para evitar la hipoglucemia, una cantidad extra de hidratos de carbono antes y/o durante el ejercicio.

²⁰ Marti, M.L. & Bragagnolo, J.C. (2009); "Diabetes tipo 2, manual de tratamiento".Rosario, Argentina. Corpus (p.89).

Ventajas del ejercicio en diabéticos:

- Disminución del requerimiento insulínico (debido a la mayor utilización por el tejido muscular)
- Mejora el control de la glucemia

Es fundamental que toda actividad física indicada al paciente diabético sea adecuada a la edad y al grado de control metabólico de la enfermedad. Se deberá llevar a cabo en forma lenta y progresiva y con un examen previo y detenido, descartando alguna causa que impida la actividad.

Es común que la realización de ejercicios en un paciente no bien educado, ocasione un descontrol de la glucemia en más o menos, por un lado a causa de no regular adecuadamente el esquema insulínico, y además por un déficit o exceso de la alimentación suministrada.

Si el ejercicio se practica regularmente debe planificarse e incluirse en el esquema diario de la alimentación.

Se debe determinar el tiempo y la intensidad del ejercicio y de acuerdo a ello, disminuir la dosis de insulina para que su pico de acción corresponda al momento del ejercicio, aumentando razonablemente la ingesta.

Si el ejercicio es ocasional se deberá consumir una colación 1 a 2 horas antes del mismo, conteniendo entre 25 y 30 g. de hidratos de carbono. Dependiendo de la intensidad y duración de la actividad, será aconsejable otra dosis de hidratos de carbono, durante o después de la misma.

Lo ideal es complementar los hidratos de carbono con proteínas y grasas, para que la velocidad de absorción sea menor.²¹

Riesgos

Hay varios riesgos asociados al ejercicio en pacientes con diabetes. En los tratados con insulina o secretagogos de insulina, como las sulfonilureas, la hipoglucemia durante el ejercicio y tardía post ejercicio, puede ocurrir y extender el riesgo hasta 24 horas luego de ejercicios prolongados. En contraste con la hipoglucemia, el ejercicio vigoroso puede generar un rápido incremento de la glucemia, que puede persistir varias horas tras haber terminado la actividad. Aun ejercicios de moderada intensidad pueden provocar hiperglucemia.

Una cuidadosa evaluación de enfermedad cardiovascular subyacente es importante para todos los pacientes con diabetes, antes de iniciar un programa de ejercicios. Además, la enfermedad articular degenerativa es más común en personas obesas y puede ser exacerbada en ejercicios de sobrecarga.

Varias complicaciones microvasculares de la diabetes pueden ser agravadas por el ejercicio, y todos los pacientes deberían ser evaluados antes de comenzar un programa de actividad física.

Algunas de las complicaciones que pueden suceder son:

Alteraciones del control glucémico:

- Hipoglucemia (durante, pos inmediata y tardía) si recibe tratamiento con insulina y/o sulfonilureas o meglitinidas.

²¹ Torresani, M.E. & Somoza, M.I. (2009); "Lineamientos para el cuidado nutricional". Buenos Aires. Eudeba (p. 340).

- Hiperglucemia post ejercicio intenso
- Hiperglucemia y cetosis en pacientes con marcada insulino deficiencia.

Precipitación o exacerbación de enfermedades cardiovasculares:

- Angor pectoris
- Infarto agudo de miocardio
- Muerte súbita

Empeoramiento de complicaciones microvasculares de la diabetes:

- Retinopatía proliferativa: hemorragia vítrea, desprendimiento de retina
- Nefropatía : aumento de la proteinuria
- Nofropatía periférica: lesiones de partes blandas y articulaciones
- Nefropatía autonómica : disminución de la respuesta cardiovascular al ejercicio, disminución de la capacidad aeróbica máxima, disminución de la respuesta a la deshidratación, hipotensión postural²²

Cuidado de los pies

Es frecuente observar, en pacientes diabéticos que han padecido su enfermedad durante varios años, y más si no han seguido un tratamiento correcto, complicaciones en sus miembros inferiores. Estas pueden



exteriorizarse por cambios de color de la piel, sensación de hormigueo, adormecimiento, frialdad o calor en los mismos, disminución de la sudoración y a veces enrojecimiento o palidez de los pies y posteriormente dolores más o menos intensos en ambos miembros

²² Marti, M.L. & Bragagnolo, J.C. (2009); "Diabetes tipo 2, manual de tratamiento". Rosario, Argentina. Corpus(90,91).

inferiores o una pérdida de sensibilidad, consecuencia del compromiso de los nervios y de las arterias de las piernas y de los pies.

Estos trastornos se deben a la antigüedad de la diabetes y al grado de control metabólico de la enfermedad a lo largo del tiempo.

Pueden llevar a lesiones graves, muchas veces irreversibles, que hacen factible la necesidad de una intervención quirúrgica y, en situaciones más serias, a la amputación de un segmento menor o mayor del miembro inferior afectado.

Desde el momento del diagnóstico de la diabetes el paciente o sus familiares deben aprender a observar diariamente los pies para evitar las lesiones o infecciones que puedan afectarlos y aplicar de inmediato las medidas preventivas que correspondan.²³

Educación diabetológica:

El paciente diabético debe ser ayudado a sobrellevar el hecho de que su enfermedad no puede ser curada; pero con una dieta adecuada y con el uso de la medicación conveniente, puede llevar una vida normal y productiva.

La educación es una medida preventiva así como un medio de rehabilitación. La educación diabetológica es la base fundamental del tratamiento y debe ser una responsabilidad compartida por todo el equipo de salud.

La Organización Mundial de la Salud considera la educación como la piedra fundamental en el tratamiento de la diabetes y que resulta vital para la integración del paciente a la sociedad.

²³ Senderey, S & Schor, I. (2007); "Vivir como diabético". Rosario, Argentina. Corpus (p.131, 132).

Consecuencias frecuentes de la diabetes

Complicaciones agudas

La hipoglucemia y la cetoacidosis diabética son las dos complicaciones agudas más comunes relacionadas con la diabetes.

Hipoglucemia

La glucosa sanguínea o hipoglucemia es un efecto común del tratamiento con insulina, aunque también se pueden afectar los pacientes que toman secretagogos de la insulina. Los síntomas autonómicos proceden de la acción del sistema nervioso autónomo y constituyen con frecuencia los primeros síntomas de la hipoglucemia leve.

Los síntomas adrenérgicos comprenden temblor, sudoración, palpitaciones, ansiedad y hambre. Si los niveles de glucemia siguen cayendo aparece confusión mental y desorientación, irritación o conductas inusuales, cansancio extremo y letargia, convulsiones o inconsciencia.

En general, la glucosa de 70 mg/dL o inferior necesita tratamiento intensivo. El tratamiento de la hipoglucemia requiere ingestión de glucosa o de alimentos con carbohidratos. La ingestión de 15 a 20 g de glucosa es un tratamiento efectivo pero temporal.

La automonitorización de la glucosa sanguínea es esencial para prevenir y tratar la hipoglucemia.²⁴

²⁴ Mahan, L.K. & Escott-Stump, S. (2009); "Krause Dietoterapia". Barcelona: Elsevier Masson.(p.797, 798).

Hiperglucemia y cetoacidosis diabética

La hiperglucemia puede conducir a cetoacidosis diabética (CAD), una complicación en potencia mortal pero reversible caracterizada por disturbios graves del metabolismo de los carbohidratos, las proteínas y las grasas. La CAD se debe siempre a falta de insulina suficiente para utilizar la glucosa. En consecuencia, el organismo depende de las grasas para la obtención de energía y se forman cetonas. Estas cetonas pasan a la orina, lo que explica la utilidad de la determinación de cetonas.

La CAD se caracteriza por aumento de los niveles de glucosa en sangre (>250 mg/dL pero en general < 600 mg/dL) y la presencia de cetonas en orina y sangre.

Los síntomas comprenden poliuria, polidipsia, hiperventilación, deshidratación, olor a fruta de las cetonas y cansancio.

En ausencia de tratamiento, la CAD puede conducir a coma y muerte.

El tratamiento incluye suplemento de insulina, sustituto de líquidos y electrolitos y monitorización médica.

En la fase aguda debe ser suficiente la ingestión oral de 150-200 g de carbohidratos por día (45 a 50 g cada 3-4 h), junto con los ajustes de la medicación, para mantener la glucemia en el rango objetivo y prevenir la cetosis por ayuno.²⁵

Complicaciones a largo plazo

Las complicaciones a largo plazo de la diabetes incluyen enfermedades macrovasculares, enfermedades microvasculares y neuropatía.

²⁵ Mahan, L.K. & Escott-Stump, S. (2009); "Krause Dietoterapia". Barcelona: Elsevier Masson.(p.799).

Las enfermedades macrovasculares afectan a los vasos sanguíneos grandes; las enfermedades microvasculares afectan a los vasos sanguíneos pequeños e incluyen nefropatía y retinopatía. En contraste, la neuropatía diabética se caracteriza por daño de los nervios.

Enfermedades macrovasculares

La resistencia a la insulina, que puede preceder en muchos años al desarrollo de diabetes tipo 2 y enfermedad macrovascular, induce numerosos cambios metabólicos conocidos como síndrome metabólico o síndrome de resistencia a la insulina. Se caracteriza por obesidad intraabdominal o distribución androide del tejido adiposo (circunferencia de la cintura superior a 102 cm en los hombres y 88 cm en las mujeres) y se asocia con dislipemia, hipertensión, intolerancia a la glucosa y prevalencia aumentada de complicaciones macrovasculares. Otros factores de riesgo incluyen genética, tabaco, estilo de vida sedentario, dieta rica en grasas, insuficiencia renal y microalbuminuria.²⁶

Dilipemia:

Los pacientes con diabetes experimentan una prevalencia aumentada de anomalías de los lípidos, que contribuyen a las tasas más altas de ECV.

La terapia primaria se dirige a disminuir los niveles de colesterol LDL; el objetivo en los individuos sin ECV franca es reducir las concentraciones de colesterol LDL hasta menos de 100 mg/dL. En los individuos con EVC franca se aconseja un objetivo más bajo de colesterol LDL, inferior a 70 mg/dL.

²⁶ Mahan, L.K. & Escott-Stump, S. (2009); "Krause Dietoterapia". Barcelona: Elsevier Masson. (p.799).

La terapia farmacológica con una estatina está indicada cuando existe una respuesta inadecuada a las modificaciones del estilo de vida y al control estricto de la glucosa. Las estatinas son los fármacos de elección para disminuir las LDL, con el objetivo de conseguir una reducción del 30 al 40 %.

Hipertensión:

La hipertensión es un acompañante común de la diabetes, alrededor del 73 % de los adultos con diabetes tienen presiones arteriales de 130/80 mm Hg o más altas, o reciben fármacos recetados para la hipertensión.²⁷

Enfermedades microvasculares

Nefropatía diabética

La nefropatía diabética se ha convertido en la causa más común de enfermedad renal en fase terminal (ERFT) en EE.UU y Europa, y representa alrededor del 40 % de los casos nuevos de ERFT.²⁸

En etapas iniciales la nefropatía diabética se caracteriza por hiperfiltración glomerular y aumento persistente en la excreción urinaria de albúmina en pequeñas cantidades (microalbuminuria). Si no se interviene, la excreción de albúmina aumenta en cantidad, para convertirse en proteinuria franca; la velocidad de filtración glomerular se normaliza y comienza a descender, al mismo tiempo que se incrementa la presión arterial.

²⁷ Mahan, L.K. & Escott-Stump, S. (2009); "Krause Dietoterapia". Barcelona: Elsevier Masson. (p. 800).

²⁸ Mahan, L.K. & Escott-Stump, S. (2009); "Krause Dietoterapia". Barcelona: Elsevier Masson. (p. 800).

En etapas avanzadas la excreción de proteínas puede normalizarse o disminuir; hay descenso progresivo de la filtración glomerular y aparecen los síntomas y signos de insuficiencia renal terminal.

En la mayoría de los casos hay un período de varios años en los que es posible modificar la evolución del daño renal y reducir la incidencia de nefropatía diabética.

Neuropatía diabética

La neuropatía es una de las complicaciones que aparecen más temprano en la evolución de la diabetes, afectan al 60-70 % de los pacientes con diabetes tipo 2.

La neuropatía periférica suele afectar a los nervios que controlan los pies y las manos. La neuropatía autonómica afecta a la función de los nervios que controlan varios órganos. Los efectos cardiovasculares incluyen hipotensión postural y disminución de la respuesta a los impulsos nerviosos cardiacos, por lo que la cardiopatía isquémica se convierte en indolora. Se puede afectar la función sexual y la impotencia es la manifestación más común. La neuropatía se puede manifestar en el esófago con náuseas y esofagitis, en el estomago con vaciamiento impredecible, en el intestino delgado con pérdida de nutrientes y en el intestino grueso con diarrea o estreñimiento.²⁹

Retinopatía diabética

La retinopatía diabética es la causa más frecuente de ceguera en población adulta. Después de 20 años de evolución, el 100% de los diabéticos tipo 1 y 60% de los tipo 2 la presentan. En el Estudio Epidemiológico de Wisconsin, la ceguera legal (AV 20/200), tuvo una prevalencia de 3.6% en los diabéticos tipo 1, de 1.6% en los tipo 2 y en México de 5.5% en el único estudio poblacional de retinopatía en diabéticos tipo 2. Otras alteraciones oculares secundarias a la diabetes como glaucoma y catarata

²⁹ Mahan, L.K. & Escott-Stump, S. (2009); "Krause Dietoterapia". Barcelona: Elsevier Msson. (p.800).

colaboraron a esta prevalencia, sin embargo la retinopatía por sí sola la explicó en el 85% de los diabéticos tipo 1 y en 30% de los tipo 2.

Los estudios de control metabólico y complicaciones, han demostrado el beneficio del buen control de la diabetes sobre la incidencia y prevalencia de retinopatía, sin embargo la alta frecuencia de diabetes en el país (10.9%), la escasa aplicación de las estrategias de buen control, de prevención primaria y secundaria de la microangiopatía en general, la convierten en un gran problema de salud pública.³⁰

Prevención

Se ha demostrado que medidas simples relacionadas con el estilo de vida son eficaces para prevenir la diabetes de tipo 2 o retrasar su aparición. Para ayudar a prevenir la diabetes de tipo 2 y sus complicaciones se debe:



- Alcanzar y mantener un peso corporal saludable.

- Mantenerse activo físicamente: al menos 30 minutos de actividad regular la mayoría de los días de la semana; pero para controlar el peso puede ser necesaria una actividad más intensa.



³⁰ Revista de Endocrinología y Nutrición Vol. 12, No. 2 Supl. 1 Abril-Junio 2004. pp.S31-S44
Cap. 4; Complicaciones microvasculares en la diabetes mellitus tipo 2.
Disponible en internet: <http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2004/ers041e.pdf>
Fecha de contacto : 07/04/2013

- Consumir una dieta saludable que contenga entre tres y cinco raciones diarias de frutas y hortalizas y una cantidad reducida de azúcar y grasas saturadas.



- Evitar el consumo de tabaco, puesto que aumenta el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares.³¹

³¹ Organización Mundial de la Salud, centro de prensa. Nota descriptiva N°312 (2012)

Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>.

Fecha de contacto: 08/11/12

ESTADO ACTUAL DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE EL TEMA

Se han realizado diversos estudios relacionados con el tema; entre ellos los más significativos son:

Maria Lúcia Zanetti ; Liudmila Miyar Otero, y otros (2007) “Satisfacción de los pacientes diabéticos en seguimiento en un programa de educación en diabetes”

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo describir la satisfacción de los pacientes con diabetes, el uso de la información recibida y la atención que se ofrece después de la implementación del programa educativo denominado por etapas Diabetes Management (SDM), en abril de 2005, en un Centro de Investigación y Extensión de la Universidad de Ribeirão Preto - SP. Satisfacción del paciente se evaluó a través de un cuestionario de satisfacción, aplicado a 54 pacientes diabéticos que participaron en el programa durante 12 meses. Los pacientes informaron de que la información recibida durante el programa asistió a sus necesidades, de los 54 pacientes, el 59,3% mencionó las informaciones relacionadas con la nutrición, el 33,3% menciona los medicamentos y el control de la glucosa en el 31,5%. En relación con la evaluación de la atención, el 81,5% de los pacientes consideró excelente. Llegamos a la conclusión de que la satisfacción del paciente constituyó un valioso feedback para evaluar el programa implementado por el equipo multiprofesional.

Descriptores: diabetes mellitus , la satisfacción del paciente, educación para la salud. ³²

³² Zanetti, M.L., Otero, M.L. y otros (2007) “Satisfacción de los pacientes diabéticos en seguimiento en un programa de educación en diabetes” *Rev. Latino-am Enfermagem*. 2007 julio-agosto; 15(4)
Disponble en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n4/es_v15n4a10.pdf
Fecha de contacto:05/08/2013

María Barrera, Análida Elizabeth Pinilla y otros (2009) “Factores de riesgo alimentarios y nutricionales en adultos con diabetes mellitus”

Resumen

Antecedentes. La diabetes mellitus causa gran morbimortalidad, su aparición se asocia con estilos de vida.

Objetivo. Determinar los factores de riesgo relacionados con la alimentación y el estado nutricional, medir variables metabólicas y brindar educación alimentaria a pacientes con diabetes mellitus hospitalizados en medicina interna segundo nivel.

Material y métodos. Estudio descriptivo, transversal, octubre 2009-junio 2011, 221 pacientes con diabetes mellitus, mayores de 18 años. Se aplicó encuesta, consejería alimentaria y nutricional, valoración de antropometría, dinamometría y evaluación de hábitos alimentarios, laboratorios HbA1c y perfil lipídico.

Resultados. 44,1% hombres, 55,9% mujeres; edad promedio 63,6, DE, 13,3; 39,4% no había recibido consejería por nutricionista. Antropometría-dinamometría: 58,9% presentaba malnutrición por exceso (preobesidad y obesidad). Correlación significativa: IMC y cintura punto medio ($r=0,750$, $p=0,000$); IMC y grasa corporal ($r=0,586$, $p=0,000$); cintura punto medio y grasa corporal ($r=0,334$, $p=0,000$); CMB y fuerza muscular ($r=0,246$, $p=0,000$). Hábitos alimentarios: 42,3% prefería alimentos fritos; bajo consumo de proteína de origen animal (12,7%), lácteos (31,8%), frutas (64,7%) y verduras (57,9%); alto consumo de almidones (43,4%); el 35,3% adicionaba azúcar, panela o miel; 18,8% utilizaba salero. A cada paciente se entregó y explicó una cartilla educativa.

Conclusión. Predominio de preobesidad y obesidad, asociadas con hábitos alimentarios que pueden ocasionar complicaciones de diabetes mellitus.

Palabras clave: Factores de Riesgo, Alimentación, Nutrición en Salud Pública, Diabetes mellitus (DeCS)³³

Heloisa de Carvalho Torres; Edinilsa Ramos Souza y otros (2012) “Intervención educativa para el autocuidado de individuos con diabetes mellitus”

RESUMEN

OBJETIVO: Analizar conocimientos, actitudes y prácticas del autocuidado de individuos con Diabetes mellitus (DM) en un servicio especializado de salud de Belo Horizonte - MG, Brasil.

MÉTODOS: Investigación de tipo estudio de caso con abordaje cualitativo. Los datos fueron recolectados por medio de la realización de grupos focales con la participación de 12 individuos con DM y que asistieron a tres sesiones del programa educativo desarrollado en ese servicio de salud.

RESULTADOS: Los datos, analizados según el enfoque del análisis temático, posibilitaron la identificación de las siguientes categorías: Experiencias; Sentimientos; Práctica educativa para el autocuidado, asociada a la alimentación y a la actividad física; Barreras percibidas para la búsqueda de un estilo de vida saludable; y Expectativas.

CONCLUSIÓN: Los resultados del estudio mostraron la importancia de la educación y de la comunicación en salud basadas en las relaciones dialógicas y en la valorización del

³³ Barrera, M., Pinilla, A. E. y otros (2009) “Factores de riesgos alimentarios y nutricionales en adultos con diabetes mellitus”. Rev. fac.med.unal vol.60 supl.1 Bogotá Mar. 2012

Disponible en : http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112012000500004&lang=pt

Fecha de contacto: 30/07/2013

saber popular, al reorientar las prácticas educativas para el autocuidado, de forma a establecer estrategias de prevención y control de la enfermedad.

Descriptor: Conocimiento; Actitude frente a la salud; Autocuidado; Educación en salud; Diabetes *mellitus*.³⁴

³⁴De Carvalho Torres, E., Ramos Souza, E. y otros (2012) “*Intervención educativa para el autocuidado de individuos con diabetes mellitus*”. Acta paul. enferm. vol.24 no.4 São Paulo. (2011)

Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002011000400011&lang=pt

Fecha de contacto: 30/07/2013.

ESQUEMA DE LA INVESTIGACION

Área de estudio: El estudio se realizó en la ciudad de Los Toldos, la cual se encuentra en el centro norte de la provincia de Buenos Aires, limitando con los partidos bonaerenses de Junín, Bragado, 9 de Julio y Lincoln. Es cabecera del partido de General Viamonte, la misma cuenta con una población aproximada de 18.074 habitantes. La actividad agropecuaria es la base de su economía.

El estudio se realizó en el Hospital Municipal “Eugenio Vargas” de esta ciudad, el cual cuenta con el programa “Prodiaba”. Lo que busca dicho programa es mejorar la calidad y esperanza de vida de las personas diabéticas, garantizándoles la medicación necesaria y dictando talleres de auto-cuidado.

Tipo de estudio: Se llevó a cabo un estudio con diseño de corte transversal, descriptivo y observacional, con recolección de datos de manera retrospectiva, en todos los pacientes ambulatorios con diagnóstico de DMT2 que asisten al centro “Prodiaba” del Hospital Municipal de General Viamonte.

Es un estudio observacional o no experimental porque no existe manipulación de variables por parte del investigador y es de corte transversal porque no existe continuidad en el eje del tiempo. Se dice que es retrospectivo porque el inicio del estudio es posterior a los hechos estudiados, los datos se recogen de archivos o entrevistas sobre hechos sucedidos.

Universo o población: consta de 200 pacientes diabéticos que asisten al centro “Prodiaba” del hospital municipal “Eugenio Vargas” de General Viamonte.

Muestra: El total de individuos que asisten al centro es de 200 pacientes. Del total se tomaran 40 que padecen diabetes tipo 2, cuyas edades oscilan entre 40 a 89 años.

Técnica de recolección de datos

La recolección de los datos por medio de las encuestas fue de forma voluntaria, se procedió con el previo permiso del director del hospital, los pacientes diabéticos fueron encuestados en la misma institución.

Instrumentos

Se realizaron encuestas a las personas diabéticas tipo 2 que asisten al centro *prodiaba* para conocer la ingesta habitual de alimentos, a través de la frecuencia de consumo. Además se accedió a datos clínicos y bioquímicos a través de las historias clínicas y resultados de laboratorio.

En lo que respecta al estudio antropométrico se procedió a tomar el peso y la talla de cada paciente, para conocer el IMC del mismo.

Análisis de los datos

Para la carga y el análisis descriptivo de datos se utilizó la herramienta Excel 2007 del paquete Microsoft Windows.

Se analizó la información y se volcaron los datos en cuadros simples o de distribución de frecuencia, gráficos de torta y barra según corresponda.

TRABAJO DE CAMPO

Resultados de las encuestas

Total de pacientes encuestados: 40

Sexo

Tabla N° 1: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la población encuestada.

<i>Sexo</i>		
	Frecuencia	%
Femenino	26	65
Masculino	14	35
Total	40	100

El 65 % corresponde al sexo femenino y el 35 % al sexo masculino.

Edad

Analizando la variable edad, se observa que los pacientes diabéticos tipo 2 encuestados presentaron edades mínimas y máximas de 40 y 89 años.

Tabla N° 2: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la edad de la población encuestada.

Edad (años)		
	Frecuencia	%
40 a 59	19	47,5
60 a 69	18	45
70 a 89	3	7,5
Total	40	100

Se tomaron 3 rangos de edades, el primero va de los 40 a los 59 años, el cual corresponde al 47,5 % de la población encuestada; el segundo de los 60 a los 69 años, el cual corresponde al 45 % y el ultimo de los 70 a los 79 años de edad, el cual corresponde al 7, 5 % de la población encuestada.

Ocupación

Tabla N° 3: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según la ocupación de la población encuestada.

Ocupación		
	Frecuencia	%
Ama de casa	12	30
Jubilado/pensionado	14	35
E. domestica	1	2,5
E. comercio	3	7,5
T. independiente	7	17,5
Docente	2	5
Otros	1	2,5
Total	40	100

De la totalidad de la población encuestada el 30 % refiere ser ama de casa, el 35 % jubilado o pensionado, el 2,5 % realiza tareas como empleada doméstica, el 7,5% realiza tareas como empleado de comercio, el 17,5 % realiza trabajos independientes, el 5% es docente y el 2,5% realiza otras tareas en particular.

Nivel de instrucción

Tabla N° 4: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según el nivel de instrucción de la población encuestada.

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	Frecuencia	%
Sin instrucción	1	2,5
Primaria incompleta	2	5
Primaria completa	15	37,5
Secundario incompleto	5	12,5
Secundario completo	12	30
Universitario/terciario incompleto	2	5
Universitario/terciario completo	3	7,5
TOTAL	40	100

De la totalidad de la población en estudio, el 37,5% tenían primaria completa y el 30 % el secundario completo, solo un 7,5% de la población tenían estudios universitarios completos.

Convivencia

Tabla N° 5: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según la convivencia de la población encuestada.

Convivencia		
	Frecuencia	%
Solo	6	15
Acompañado	34	85
Total	40	100

El 15% refiere que vive solo y el 85 % refiere que vive acompañado.

Tratamiento farmacológico

Tabla N° 6: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según el tipo de tratamiento terapéutico de los pacientes encuestados.

Tipo de tratamiento terapéutico	Frecuencia	%
Sin tratamiento farmacológico	8	20
Insulina	10	25
Hipoglucemiantes orales	20	50
Insulina e hipoglucemiantes	2	5
Total	40	100

De la totalidad de la población encuestada, el 20% no tiene tratamiento terapéutico, el 25% recibe insulina, el 50% hipoglucemiantes orales y el 5% recibe insulina e hipoglucemiantes como forma de tratamiento.

Monitoreo glucémico

Tabla N° 7: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del monitoreo glucémico de la población encuestada.

Monitoreo glucémico		
	Frecuencia	%
Si	23	57,5
No	17	42,5
Total	40	100

De la totalidad de la población encuestada, el 57,5 % se monitoreaba y el 42,5% no lo hace.

Actividad física

Tabla N°8: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según la actividad física que realiza la población encuestada.

Actividad física		
	Frecuencia	%
Si	27	67,5
No	13	32,5
Total	40	100

El 67,5% refiere que realiza actividad física y el 32,5% refiere que no lo hace.

Tabla N° 9: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según el tipo de actividad física que realiza la población encuestada.

Actividad física		
	Frecuencia	%
Caminata	15	55,5
Trote	2	7,4
Bicicleta	5	18,5
Fútbol	1	3,7
Tenis	0	0
Natación	1	3,7
Pesas	0	0
Ejercicio localizado	2	7,4
Otros	1	3,7
Total	27	100

De la totalidad de la población encuestada, el 55,5% realiza caminatas y el 18,5% bicicleta.

Tabla N° 10: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según las veces que realiza actividad física la población encuestada.

Veces que realiza actividad física		
	Frecuencia	%
1 vez a la semana	4	14,8
2 veces a la semana	8	29,6
3 veces a la semana	10	37,03
Todos los días	5	18,5
Total	27	100

La mayor parte de la población encuestada (37,03%) realiza actividad física 3 veces por semana.

Tabla N°11: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según el tiempo que dura la actividad física que realiza la población encuestada.

Tiempo que dura la actividad física		
	Frecuencia	%
Menos de 30 minutos	11	40,74
30-45 minutos	10	37,03
45-60 minutos	4	14,8
Más de 60 minutos	2	7,4
Total	27	100

De la totalidad de la población encuestada, la mayor parte (40,74%) realiza la actividad física menos de 30 minutos.

Estado nutricional según IMC

Tabla N°12: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según la evaluación antropométrica de la población encuestada.

Estado nutricional según IMC		
	Frecuencia	%
Peso normal	6	15
Sobrepeso	14	35
Obesidad	18	45
Obesidad mórbida	2	5
Total	40	100

De la totalidad de la población encuestada, el 45% presento obesidad, el 35% sobrepeso, el 5% obesidad mórbida y solo un 15% presento peso normal.

Perímetro de cintura:

Perímetro de cintura en mujeres (riesgo cardiovascular)		
	Frecuencia	%
Normal (<82 cm)	3	17,64
Elevado (82-88 cm)	11	64,7
Muy elevado(>88 cm)	3	17,64

Del total de la población encuestada, en lo que respecta a las mujeres, el 17,64% presento un perímetro de cintura normal, un 64,7% entra en el rango elevado de padecer enfermedad cardiovascular y un 17,64% presento riesgo muy elevado.

Perímetro de cintura en hombres (riesgo cardiovascular)		
	Frecuencia	%
Normal	3	13,04
Elevado	14	60,86
Muy elevado	6	26,08

De la totalidad de la población encuestada, en lo que respecta a los hombres, el 13,04% presento un perímetro de cintura normal, un 60,86% entra en el rango elevado de padecer enfermedad cardiovascular y un 26,08% presento riesgo muy elevado.

Años que hace que presenta la enfermedad

Tabla N°13: distribución de las frecuencias absolutas y relativas acerca de los años que hace que presenta diabetes tipo 2 la población encuestada.

<i>Años que hace que presenta la enfermedad</i>		
	Frecuencia	%
1-10 años	15	37,5
11-20 años	21	52,5
21-30 años	3	7,5
31-40 años	1	2,5
Total	40	100

El 52,5% hace de 11 a 20 años que hace que presenta la enfermedad y el 37,5% de 1 a 10 años.

Antecedentes personales

Tabla N°14: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según los antecedentes personales de la población encuestada.

<i>Antecedentes personales</i>		
	Frecuencia	%
Dislipemia	12	30
Hipertensión	11	27,5
Internaciones	5	12,5
Pie diabético	4	10
Problemas cardiovasculares	8	20
Total	40	100

De la totalidad de la población, el 30% presento dislipemia, el 27,5% hipertensión, el 12,5% ha tenido internaciones, el 10% tiene pie diabético y un 20% presento problemas cardiovasculares.

Antecedentes familiares

Tabla N°15: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según los antecedentes familiares de la población encuestada.

<i>Antecedentes familiares</i>		
	Frecuencia	%
Familiares de primer orden (padres, hermanos, hijos)	27	67,5
Familiares de segundo orden (tíos, abuelos, sobrinos)	3	7,5
Sin antecedentes	10	25
Total	40	100

De la totalidad de la población encuestada, en su gran mayoría (67,5%) presento antecedentes de diabetes tipo 2 en familiares de primer orden.

Datos clínicos y de laboratorio

Tabla N°16: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según la glucemia en ayunas que presenta la población encuestada.

GLUCEMIA EN AYUNAS	Frecuencia	%
Alto (=126 mg/dl)	23	57,5
Limite alto(= 110 mg/dl)	9	22,5
Nivel ideal (70-110 mg/dl)	8	20
Total	40	100

De la totalidad de la población encuestada, un 56,5% presento valores de glucemia en ayunas alto.

Tabla N°17: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según los niveles de hemoglobina glicosilada de la población encuestada.

HEMOGLOBINA GLICOSILADA		
	Frecuencia	%
Nivel ideal (4,5-6,5 %)	15	37,5
Alto (=6,5)	25	62,5
Total	40	100

En relación a los valores de hemoglobina glicosilada, el 62,5% de la población presento valores altos y el 37,5% valores normales o ideales.

Tabla N°18: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según los niveles de colesterol total de la población encuestada.

COLESTEROL TOTAL		
	Frecuencia	%
Deseable (<200 mg/dl)	24	60
Borderline alto (200-239 mg/dl)	8	20
Alto (>240 mg/dl)	8	20
Total	40	100

Del total de la población, el 60 % presento niveles de colesterol normal.

Tabla N°19: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según los niveles de triglicéridos de la población encuestada.

TRIGLICERIDOS		
	frecuencia	%
Normal (<150 mg/dl)	14	35
Borderline alto (150-199 mg/dl)	16	40
Alto (200-499 mg/dl)	4	10
Muy alto(=500 mg/dl)	6	15
Total	40	100

De la totalidad de la población encuestada, el 40% presento niveles de triglicéridos borderline alto y el 35% presento niveles normales de triglicéridos.

Tabla N°20: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según los niveles de LDL de la población encuestada.

LDL		
	frecuencia	%
Optimo (<100 mg/dl)	4	10
Cercano al optimo (100-129 mg/dl)	6	15
Borderline alto (130-159 mg/dl)	9	22
Alto (160-189 mg/dl)	12	30
Muy alto (>190 mg/dl)	9	23
Total	40	100

De la totalidad de la población diabética tipo 2 encuestada, 10% presento niveles de LDL óptimos, el 15% cercano al optimo y el 75% presento niveles de LDL altos.

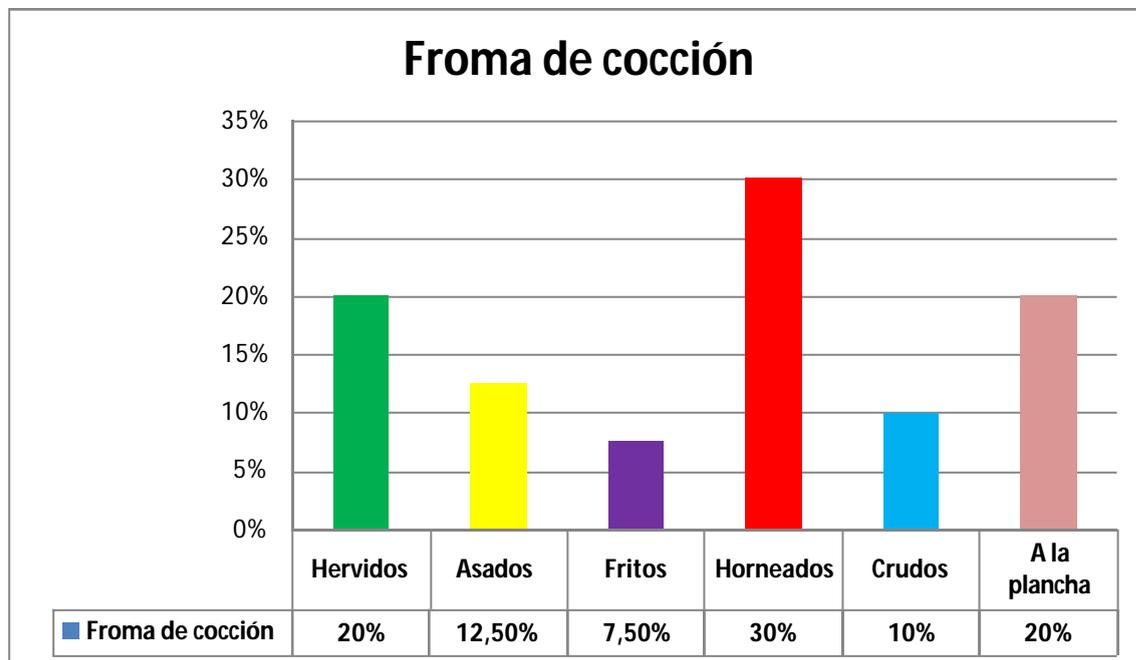
Tabla N°21: distribución de las frecuencias absolutas y relativas según los niveles de HDL de la población encuestada.

HDL		
	Frecuencia	%
Bajo (<40 mg/dl)	29	72
Alto (>60 mg/dl)	22	28
Total	40	100

El 28% de la población encuestada presento niveles de HDL altos y el 72% presento niveles de HDL bajos.

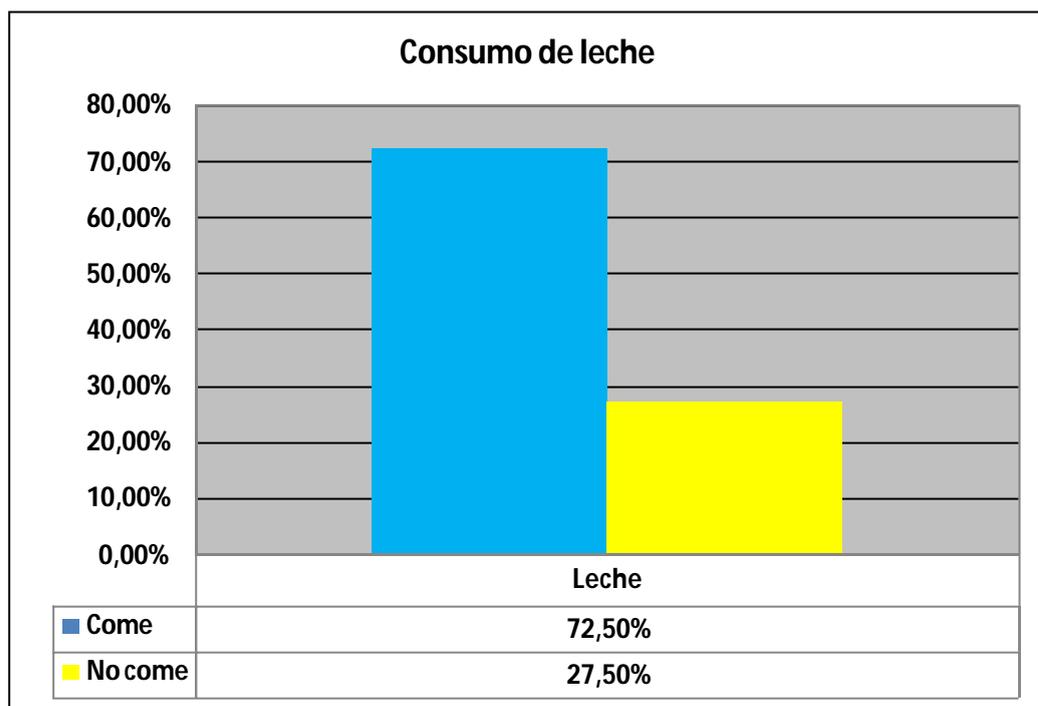
Diario de frecuencia de consumo

Forma de cocción		
	Frecuencia	%
Hervidos	8	20
Asados	5	12,5
Fritos	3	7,5
Horneados	12	30
Crudos	4	10
A la plancha	8	20

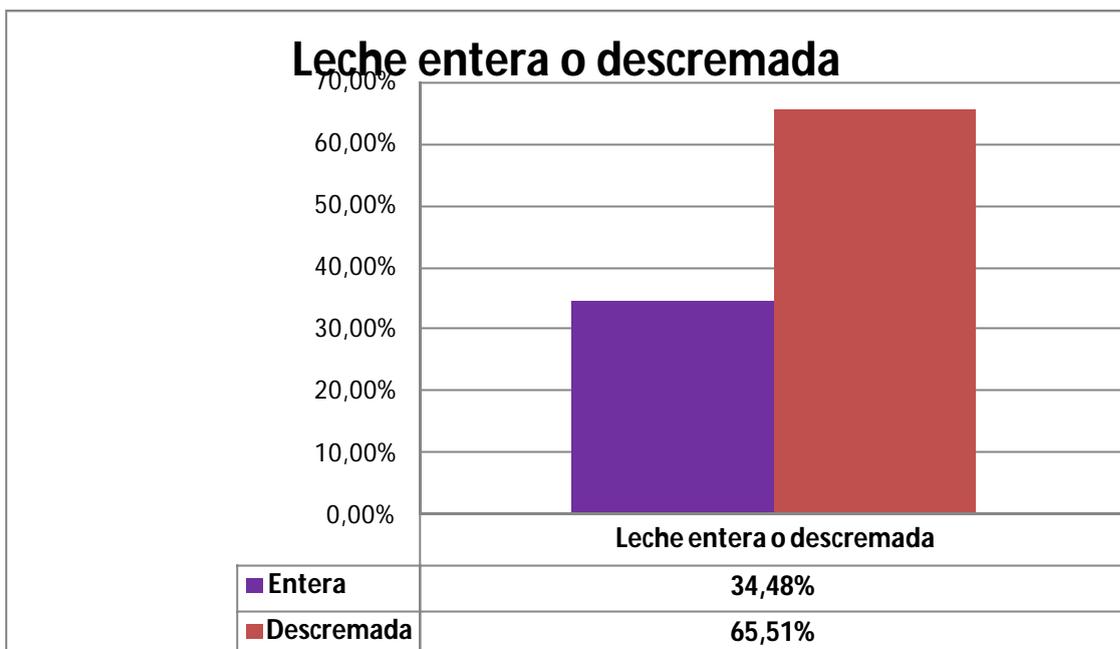


Consumo de leche entera o descremada:

Leche	Frecuencia	%
Come	29	72,5
No come	11	27,5



Leche	Frecuencia	%
Entera	10	34,48
Descremada	19	65,51

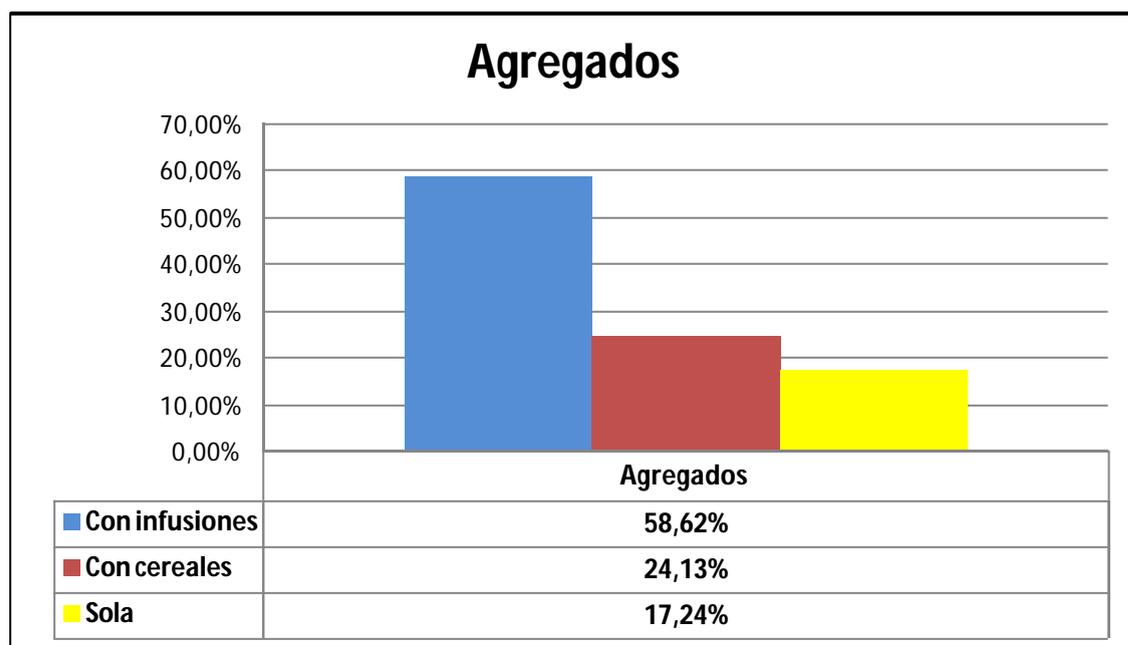


Agregados

Con infusiones (té, café, mate cocido, malta): 17

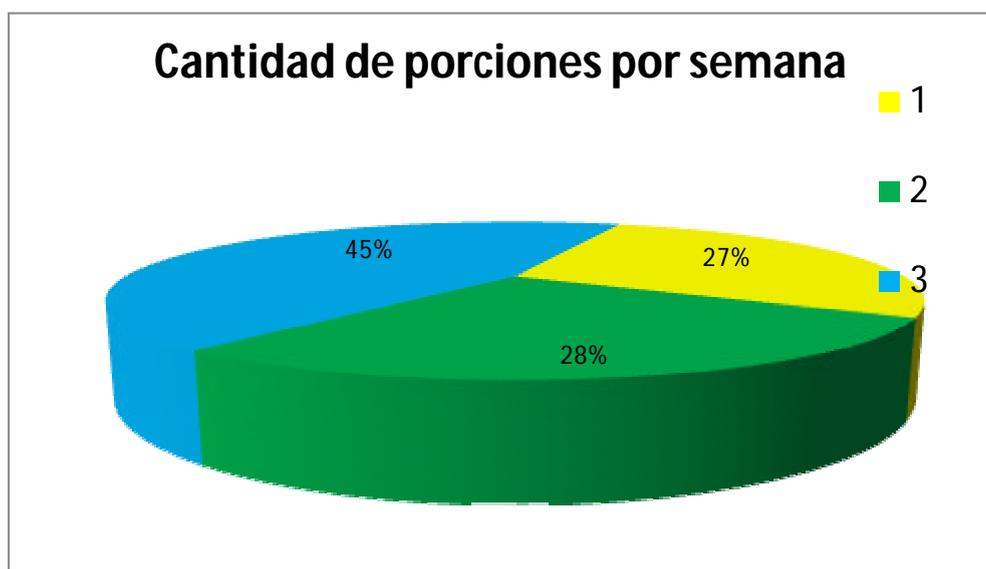
Con cereales (sémola, arroz): 7

Sola: 5



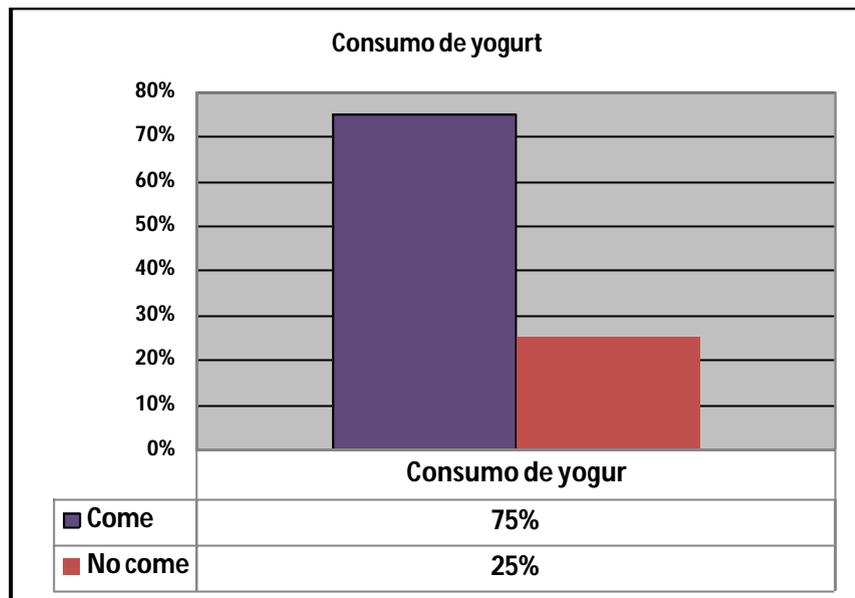
Cantidad de porciones por semana:

1. Menos de tres veces por semana: 8
2. Entre 3 a 6 por semana: 8
3. Más de 6 veces por semana: 13



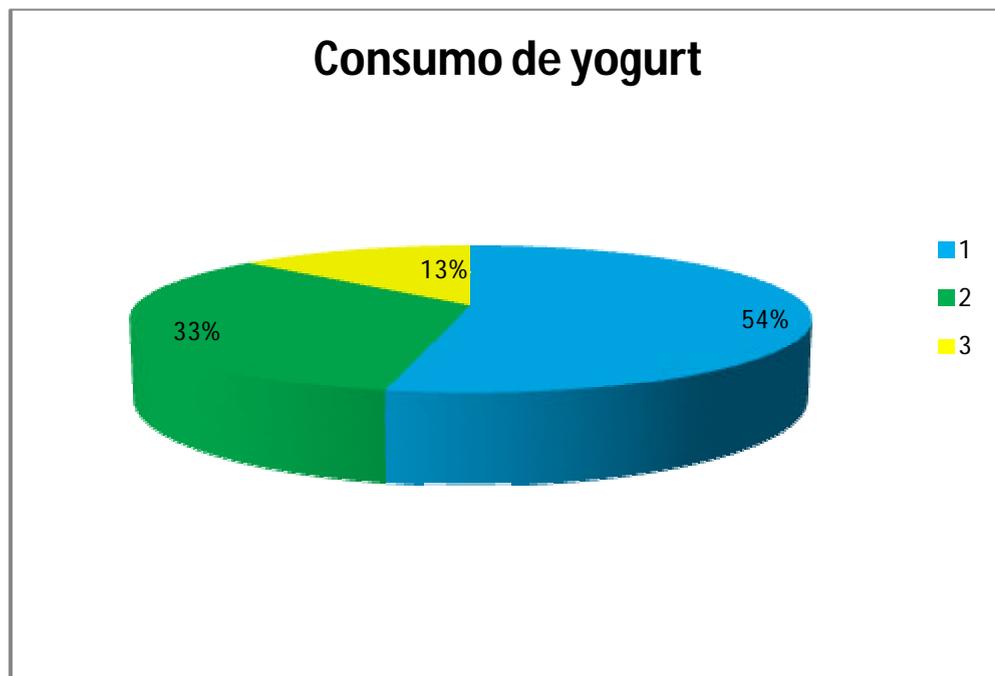
Consumo de yogurt:

Yogur	Frecuencias	%
Come	30	75
No come	10	25



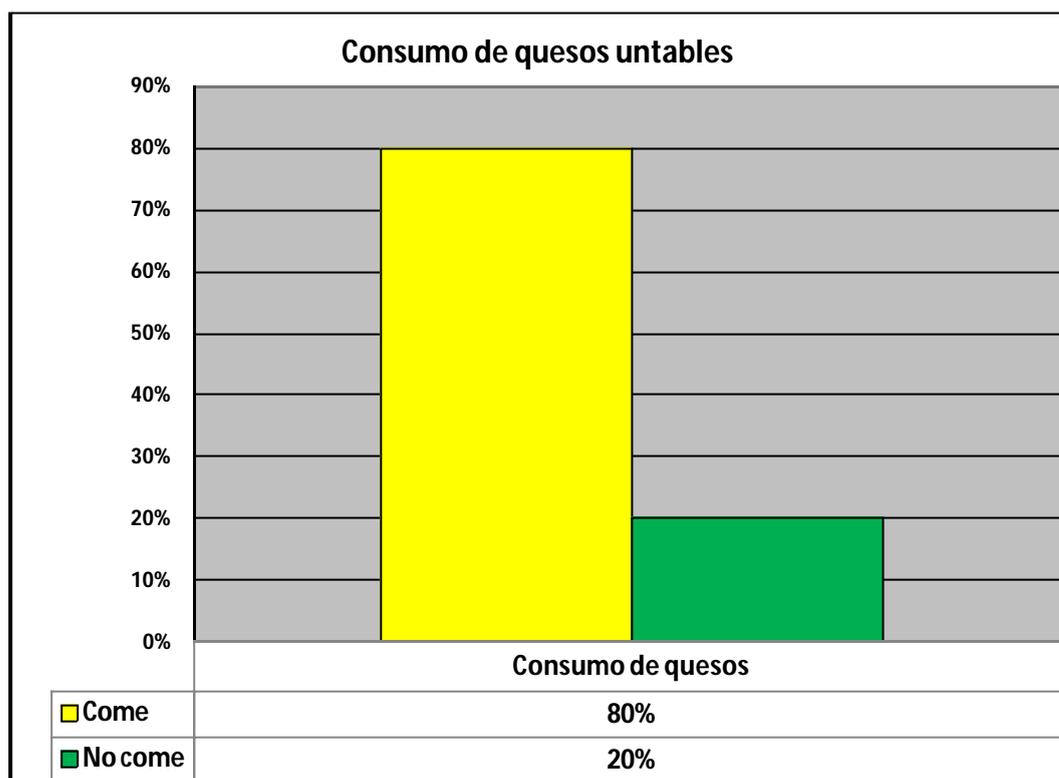
Cantidad de porciones por semana:

1. Menos de tres veces por semana: 16
2. Entre 3 a 6 por semana: 10
3. Más de 6 veces por semana: 4



Consumo de quesos untables:

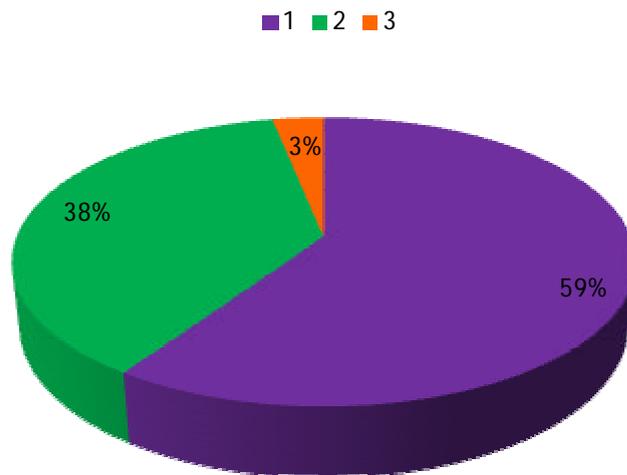
Quesos	Frecuencia	%
Come	32	80
No come	8	20



Cantidad de porciones por semana:

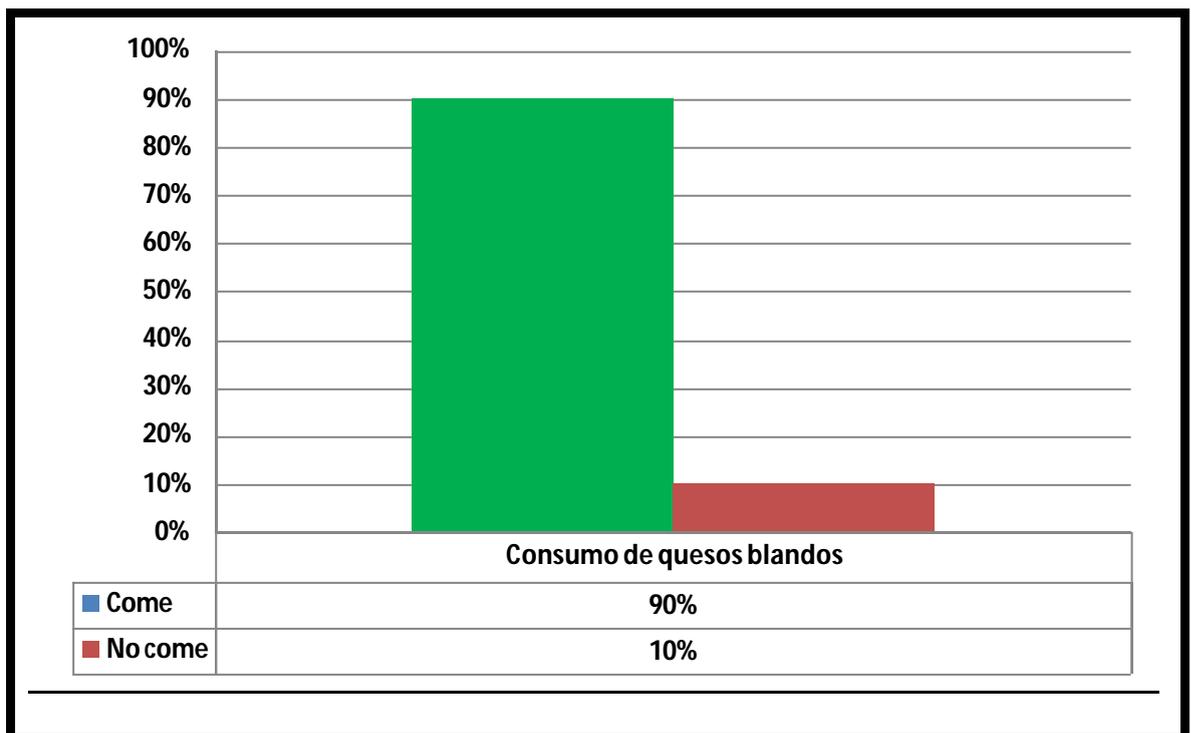
- 1. Menos de tres veces por semana: 19**
- 2. Entre 3 a 6 por semana: 12**
- 3. Más de 6 veces por semana: 1**

Consumo de quesos untables



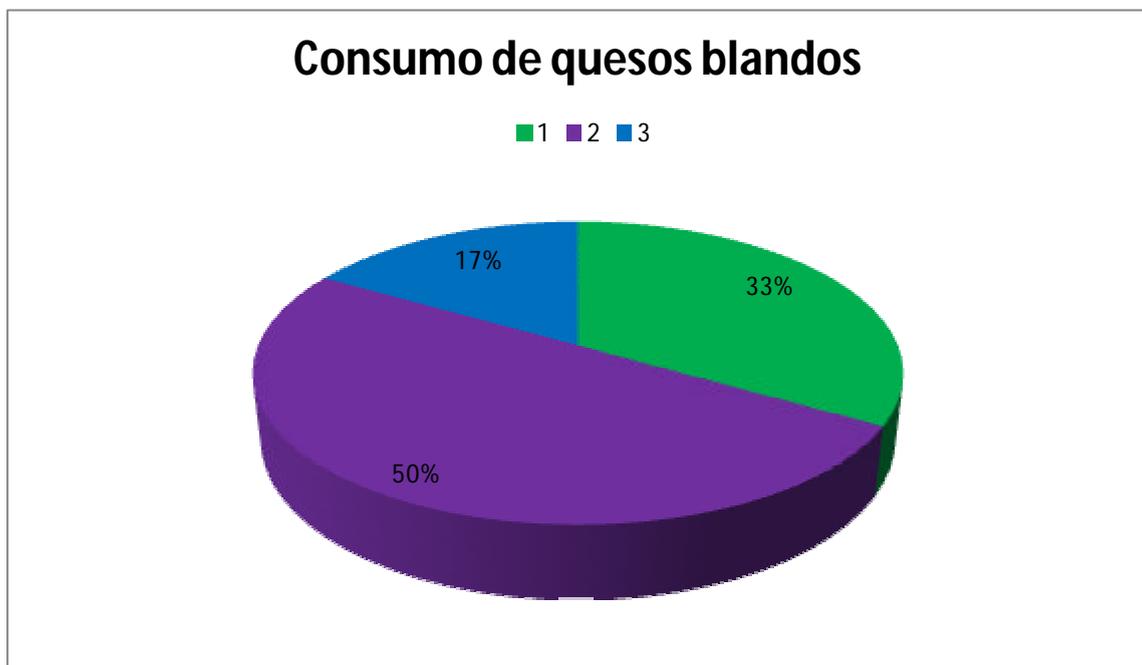
Consumo de quesos blandos

Quesos blandos	Frecuencia	%
Come	36	90
No come	4	10



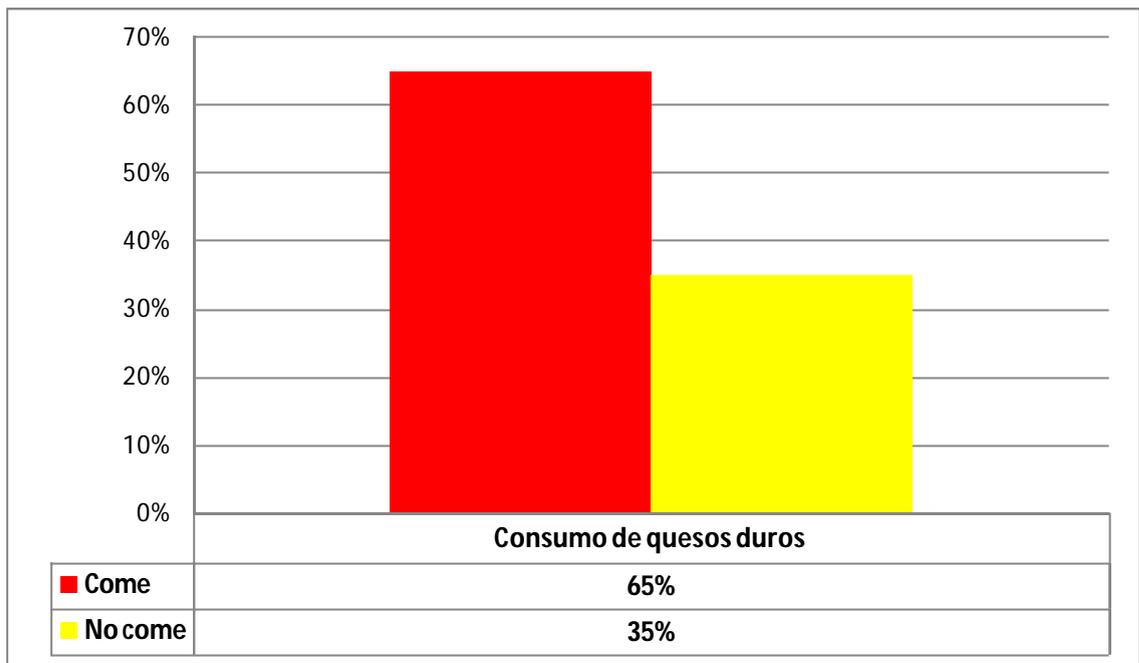
Cantidad de veces por semana:

1. Menos de 3 veces por semana:12
2. Entre 3 6 veces por semana:18
3. Más de 6 veces por semana: 6



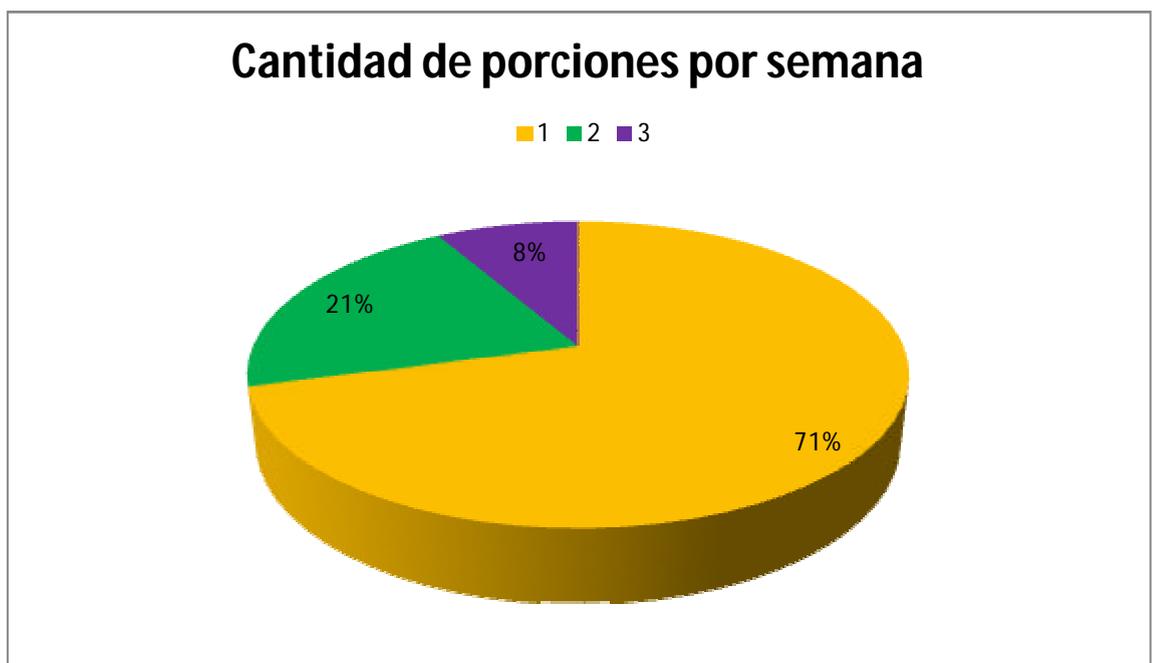
Consumo de quesos duros:

Quesos duros	Frecuencia	%
Come	26	65
No come	14	35



Cantidad de porciones por semana

1. Menos de 3 veces por semana: 17
2. Entre 3 6 veces por semana: 5
3. Más de 6 veces por semana: 2



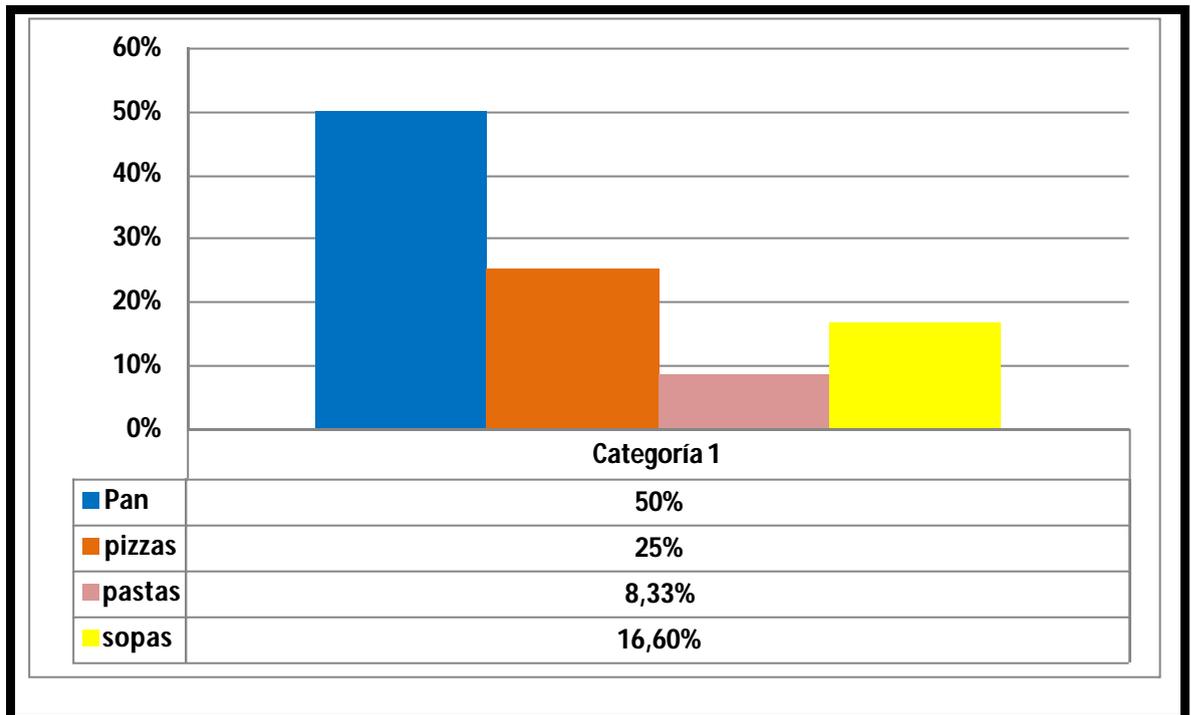
Utilización de quesos:

Pan /tostadas/galletitas: 18

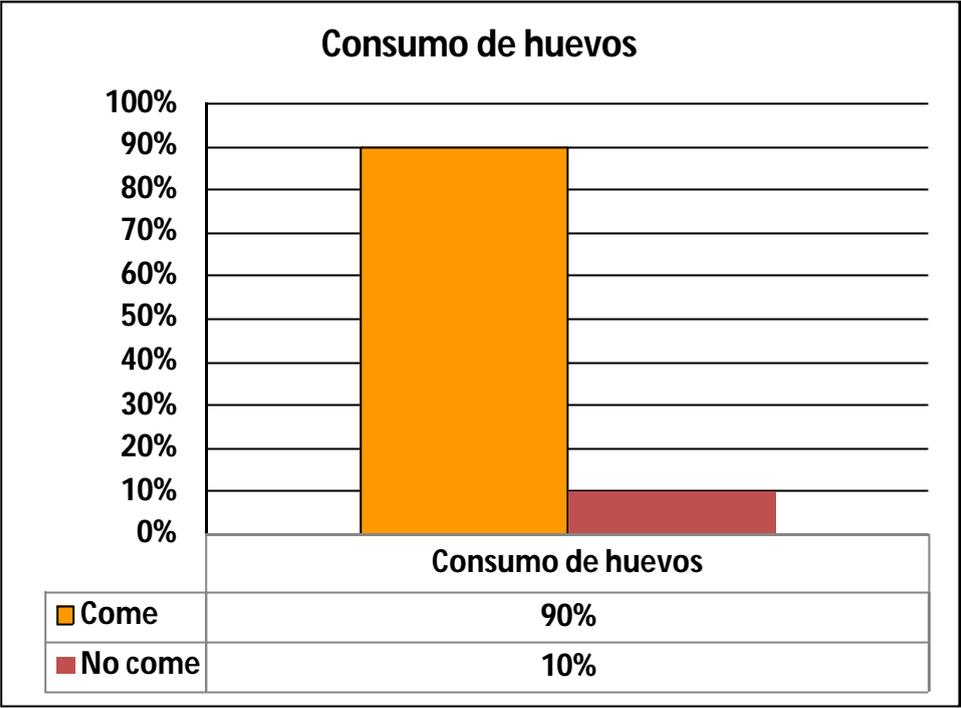
Pizzas: 9

Pastas: 3

Sopa: 6

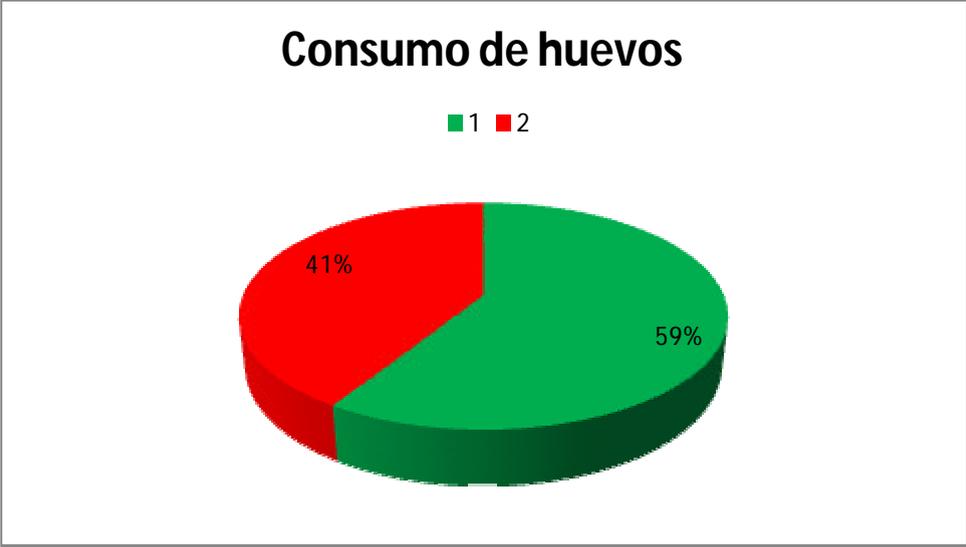


Huevos	Frecuencia	%
Come	36	90
No come	4	10



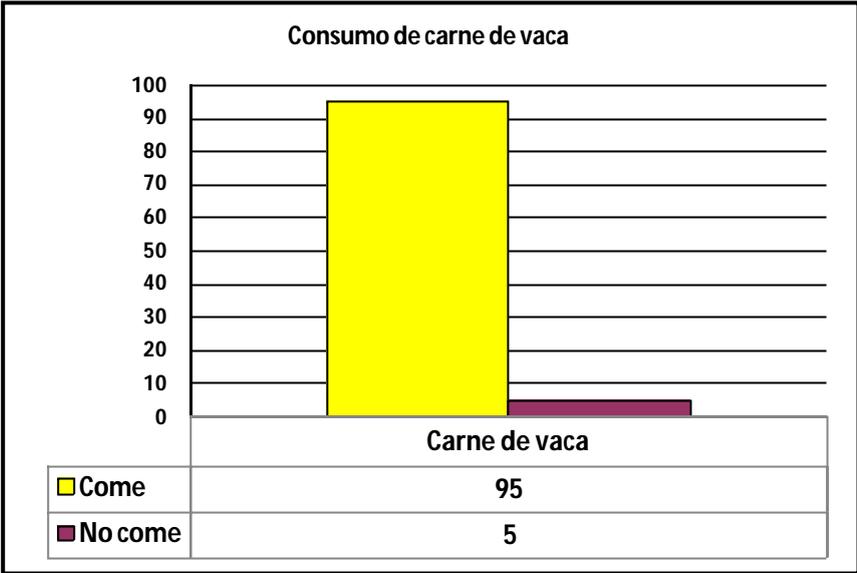
Cantidad de porciones por semana

- 1. Menos de 3 veces por semana:20
- 2. Más de 3 veces por semana:14



Carne de vaca:

Carne de vaca	Frecuencia	%
Come	38	95
No come	2	5



Cantidad de porciones por semana

- 1. Menos de 3 veces por semana:10
- 2. Entre 3 a 6 veces por semana:18
- 3. Más de 6 veces por semana:10



Utilización de carne vacuna:

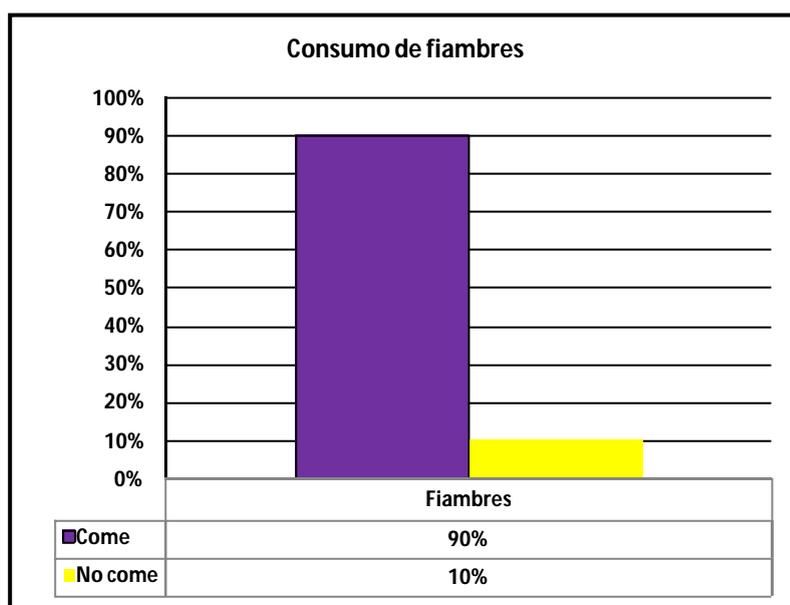
Salsas: 15

Milanesas: 12

Verduras: 11

Consumo de fiambres:

Fiambres	Frecuencias	%
Come	36	90
No come	4	10



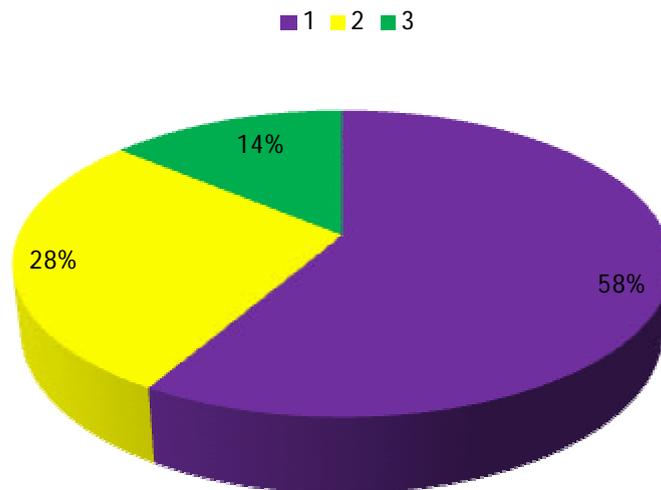
Cantidad de porciones por semana

4. Menos de 3 veces por semana:21

5. Entre 3 a 6 veces por semana:10

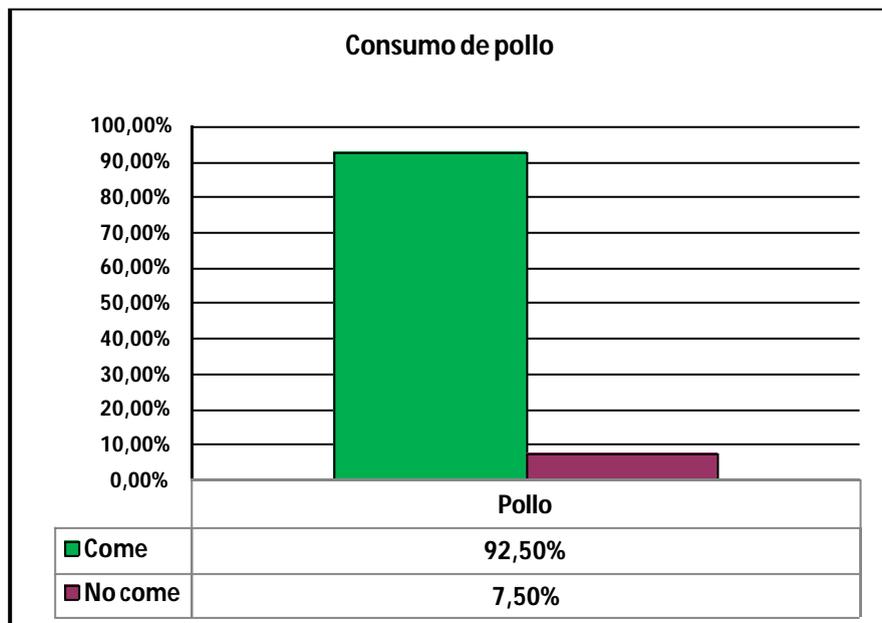
6. Más de 6 veces por semana:5

Consumo de fiambres

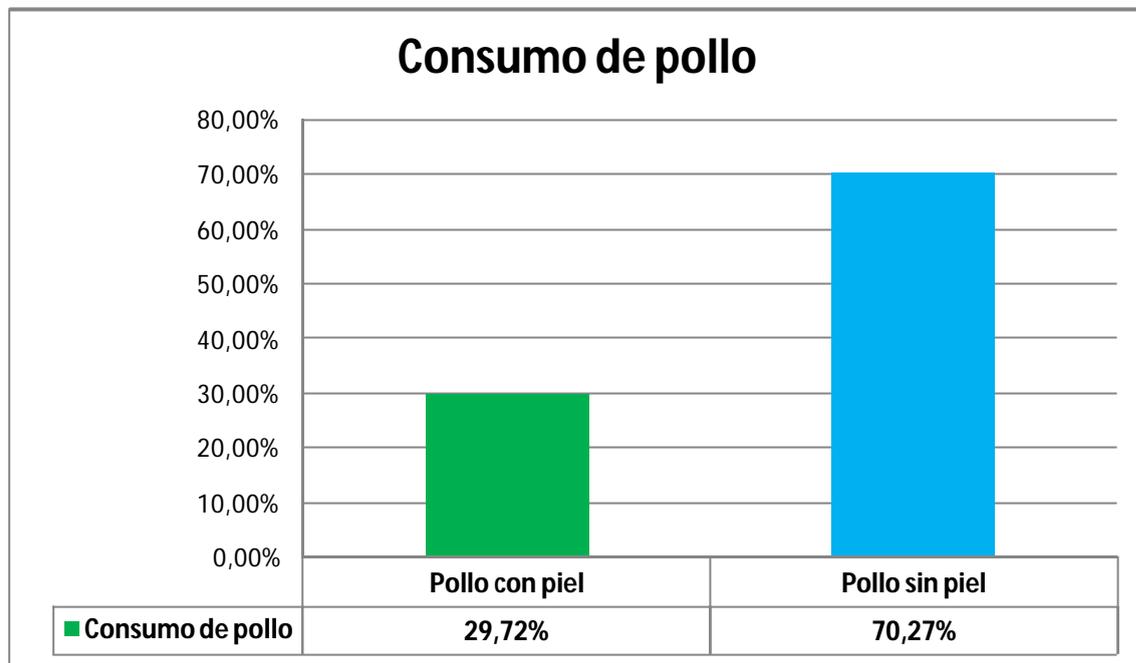


Consumo de pollo:

Carne de pollo	Frecuencia	%
Come	37	92,5
No come	3	7,5

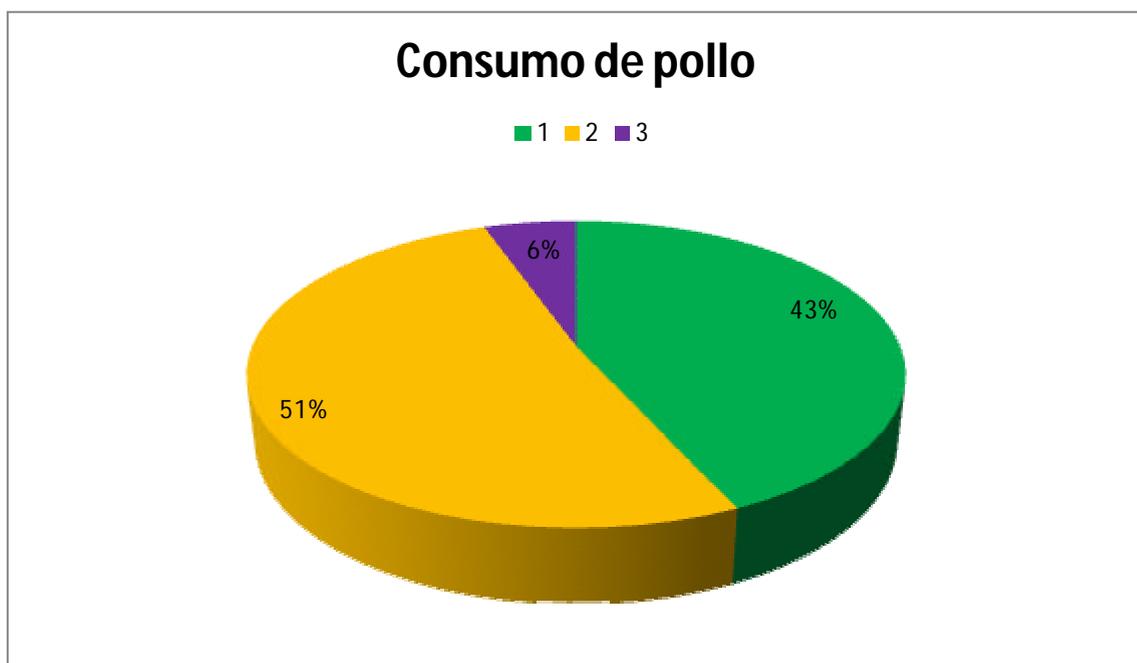


Pollo	Frecuencia	%
Con piel	11	29,72%
Sin piel	26	70,27%



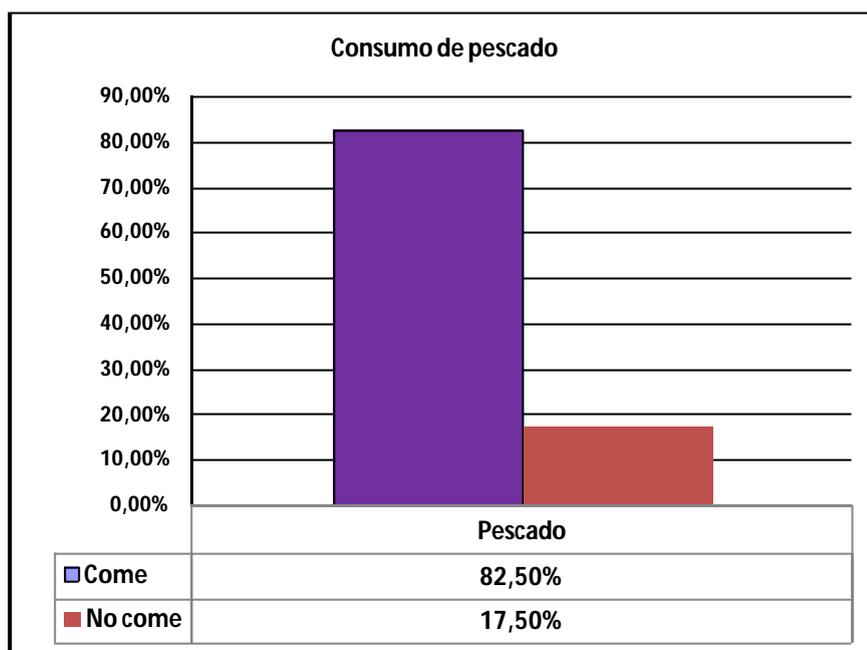
Cantidad de porciones por semana

1. Menos de 3 veces por semana:16
2. Entre 3 a 6 veces por semana:19
3. Más de 6 veces por semana:2



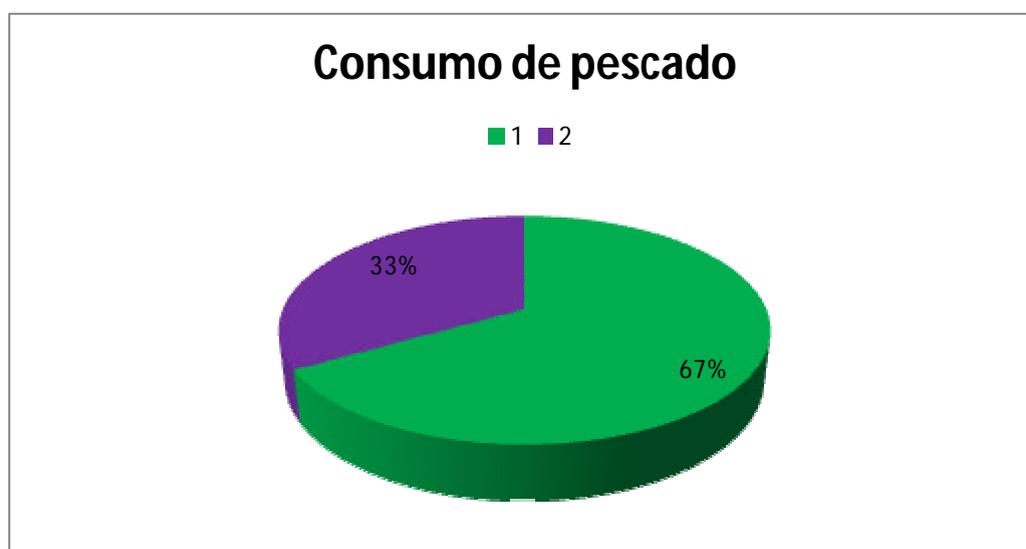
Consumo de pescado:

Carne de pescado	Frecuencia	%
Come	33	82,5%
No come	7	17,5%



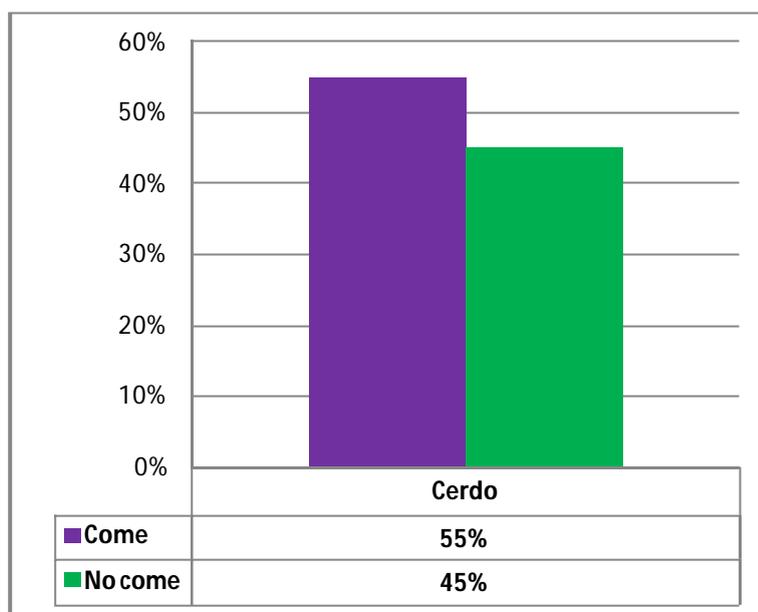
Cantidad de porciones por semana:

1. Menos de tres veces por semana: 22
2. Más de 3 veces por semana: 11



Consumo de cerdo:

Carne de cerdo	Frecuencia	%
Come	22	55
No come	18	45

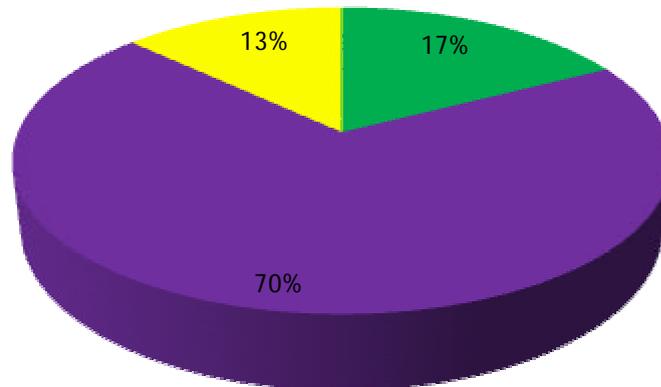


Cantidad de porciones por semana

- 1. Menos de 3 veces por semana:4**
- 2. Entre 3 a 6 veces por semana:16**
- 3. Más de 6 veces por semana:2**

Consumo de cerdo

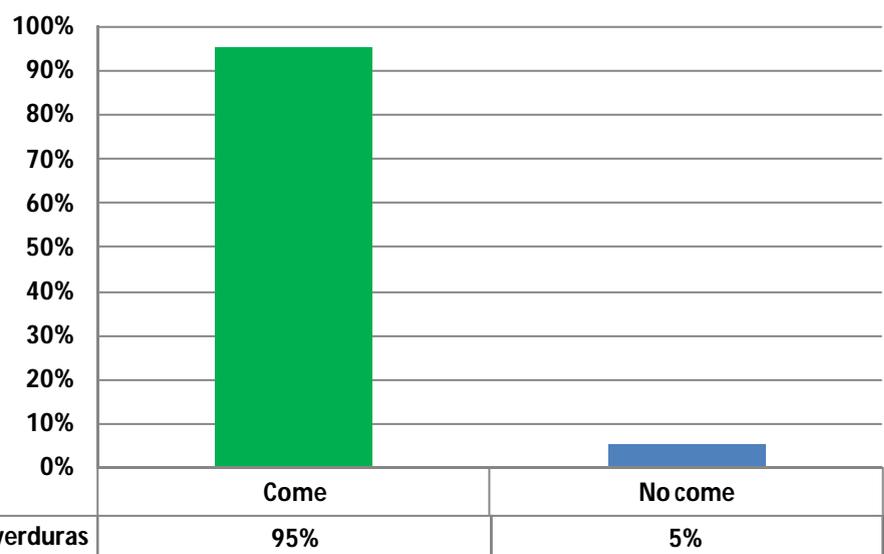
■ 1 ■ 2 ■ 3



Consumo de verduras:

Verduras	Frecuencias	%
Come	38	95
No come	2	5

Consumo de verduras



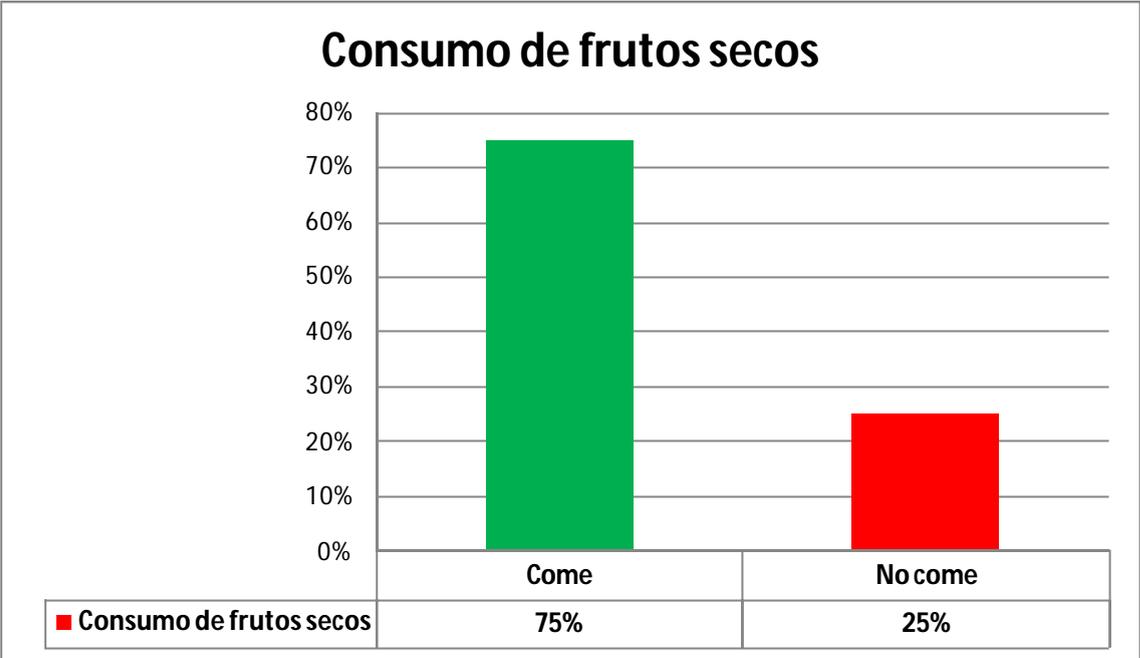
Cantidad de porciones por semana:

1. Menos de 3 veces por semana:7
2. Entre 3 a 6 veces por semana:12
3. Más de 6 veces por semana:19



Consumo de frutos secos:

Frutos secos	Frecuencias	%
Come	30	75
No come	10	25



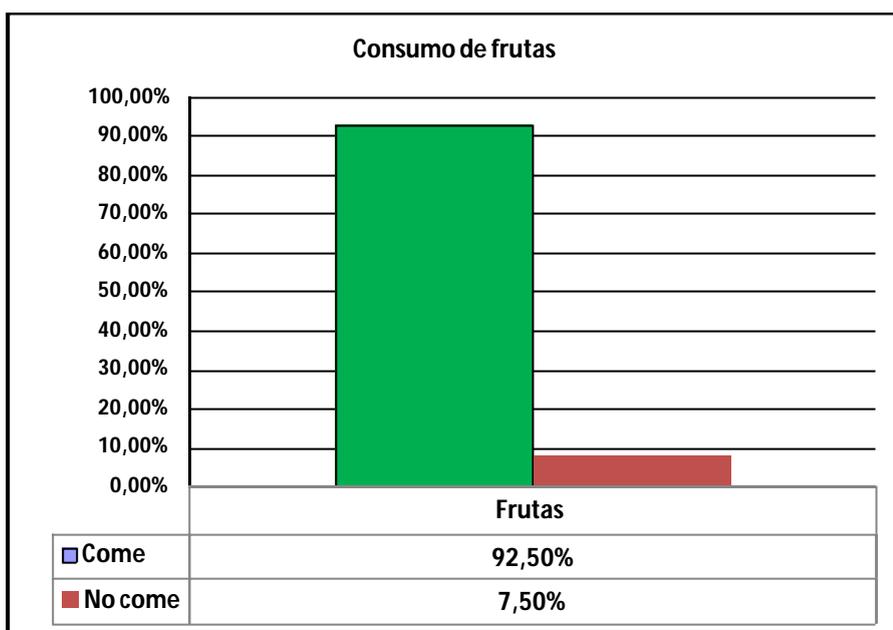
Cantidad de porciones por semana

- 1. Menos de 3 veces por semana: 27
- 2. Entre 3 a 6 veces por semana: 3
- 3. Más de 6 veces por semana: 0



Consumo de frutas:

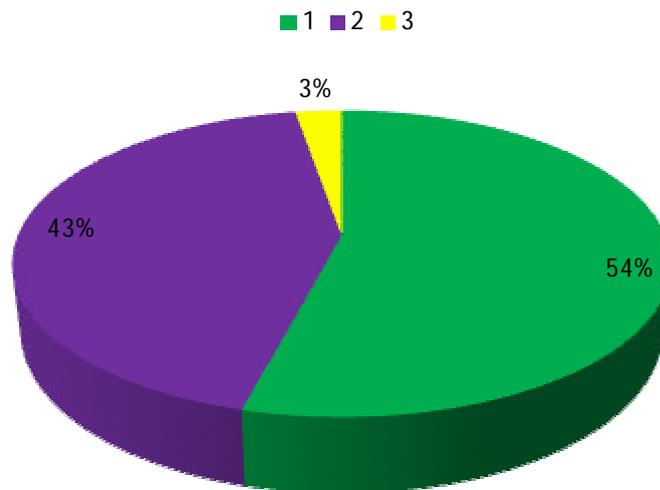
Frutas	Frecuencias	%
Come	37	92,5
No come	3	7,5



Cantidad de porciones por semana

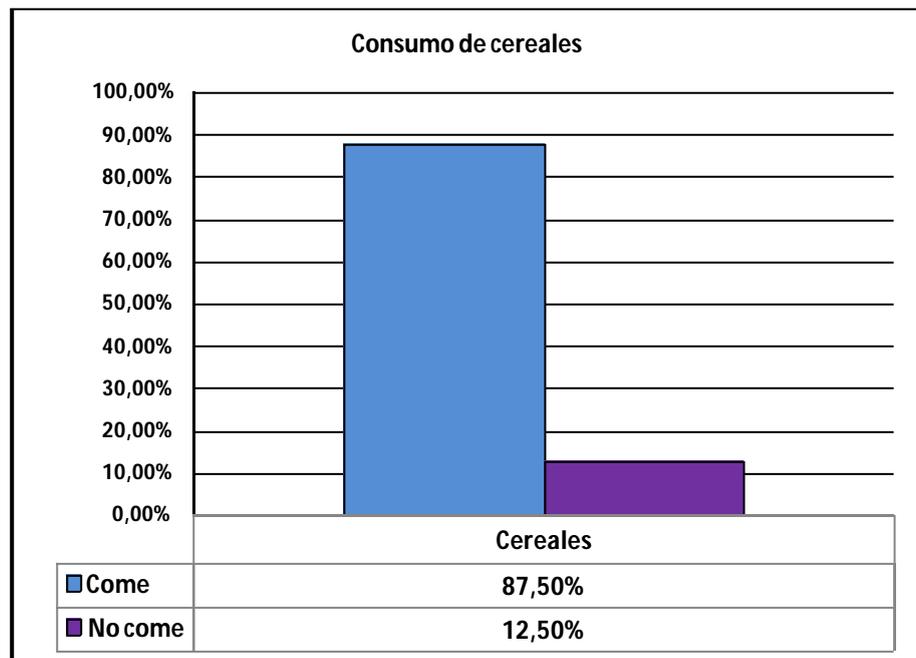
- 1. Menos de 3 veces por semana:20**
- 2. Entre 3 a 6 veces por semana:16**
- 3. Más de 6 veces por semana:1**

Consumo de frutas



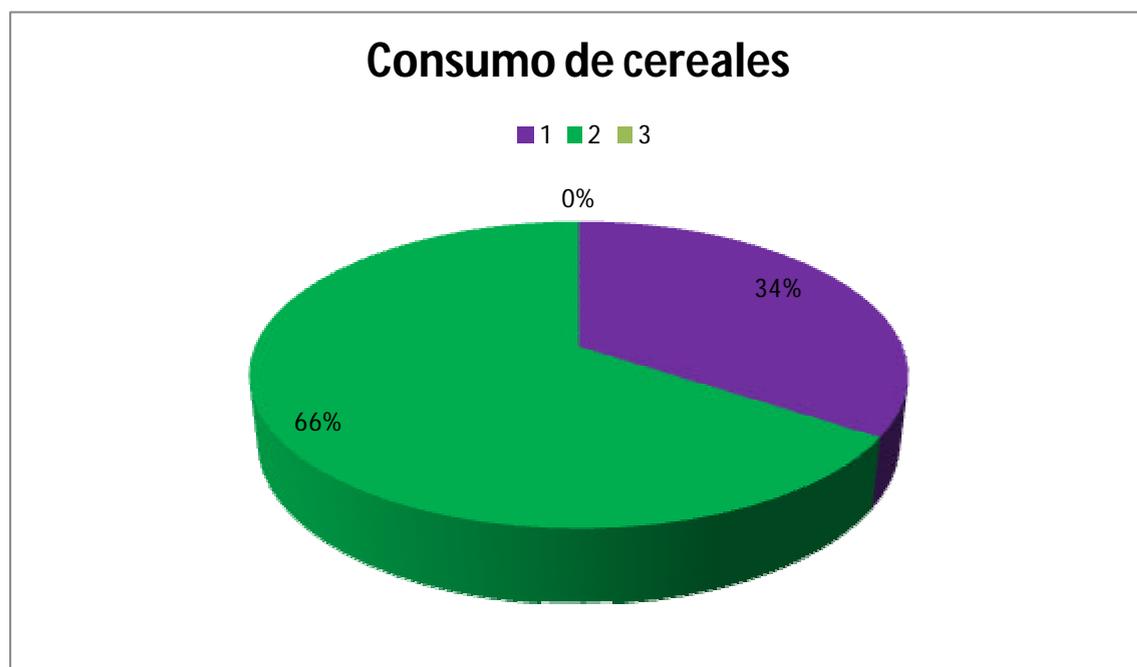
Consumo de cereales:

Cereales	Frecuencias	%
Come	35	87,5
No come	5	12,5



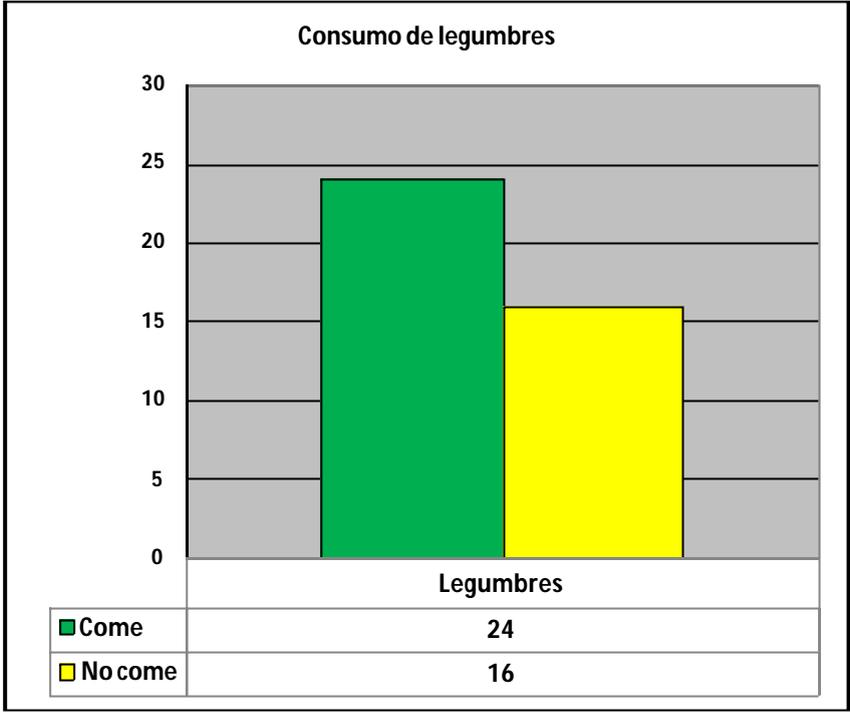
Cantidad de porciones por semana

1. Menos de 3 veces por semana:12
2. Entre 3 a 6 veces por semana:23
3. Más de 6 veces por semana: 0



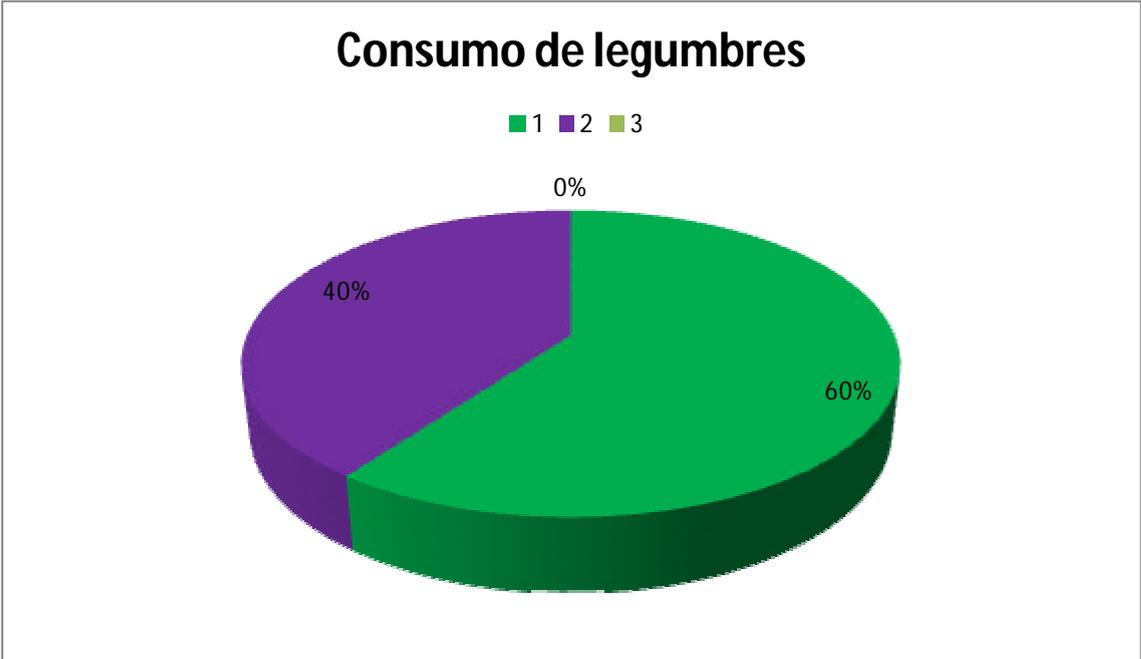
Consumo de legumbres:

Legumbres	Frecuencias	%
Come	30	75
No come	10	25



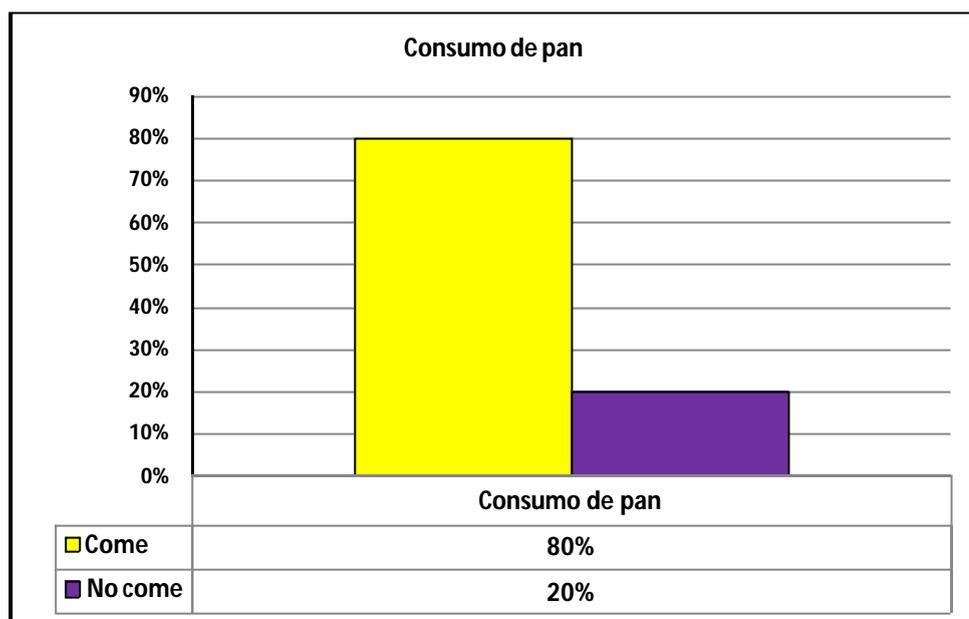
Cantidad de porciones por semana

- 1. Menos de 3 veces por semana:18
- 2. Entre 3 a 6 veces por semana:12
- 3. Más de 6 veces por semana:0



Consumo de pan:

Pan	Frecuencias	%
Come	32	80
No come	8	20

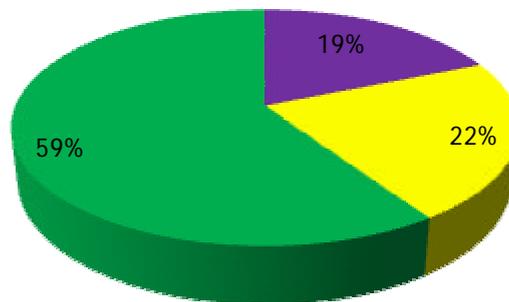


Cantidad de porciones por semana

1. Menos de 3 veces por semana:6
2. Entre 3 a 6 veces por semana:7
3. Más de 6 veces por semana:19

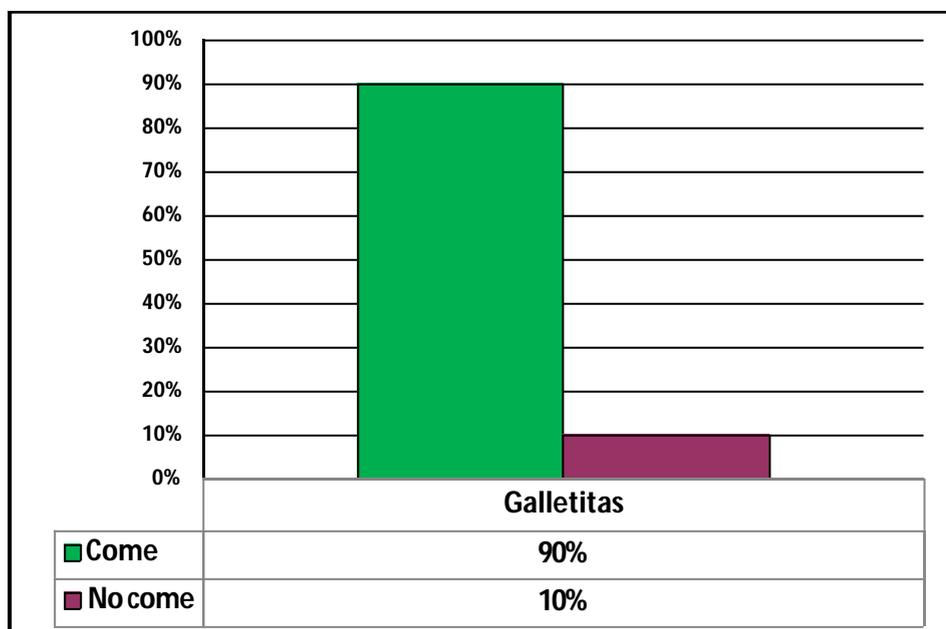
Consumo de pan

■ 1 ■ 2 ■ 3

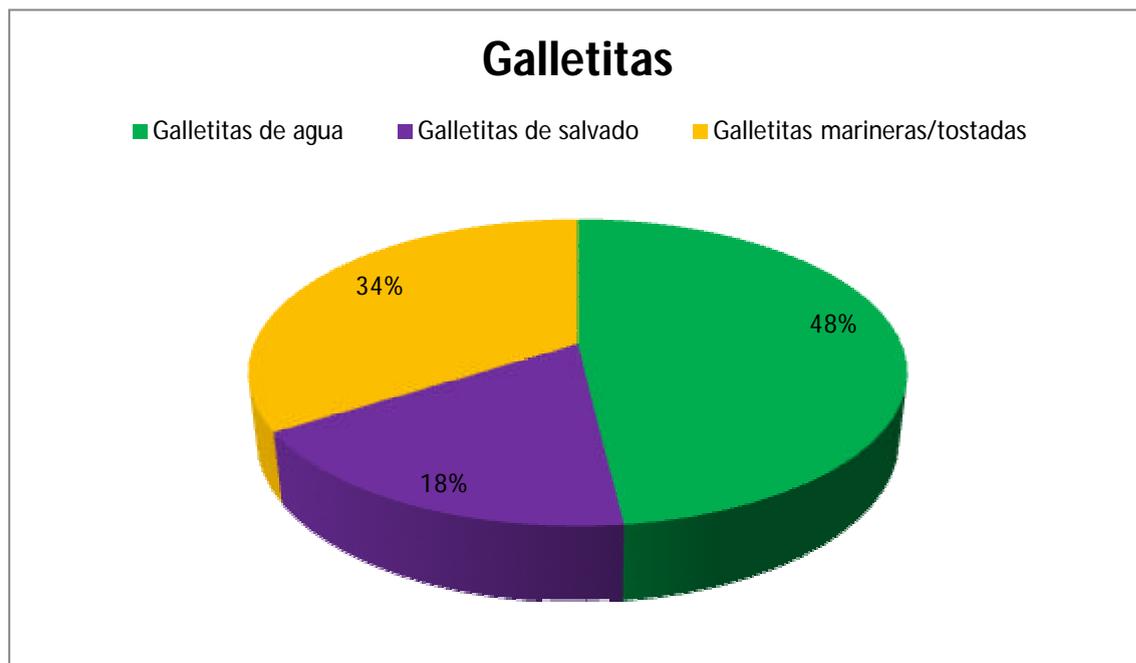


Consumo de galletitas:

Galletitas	Frecuencias	%
Come	36	90
No come	4	10

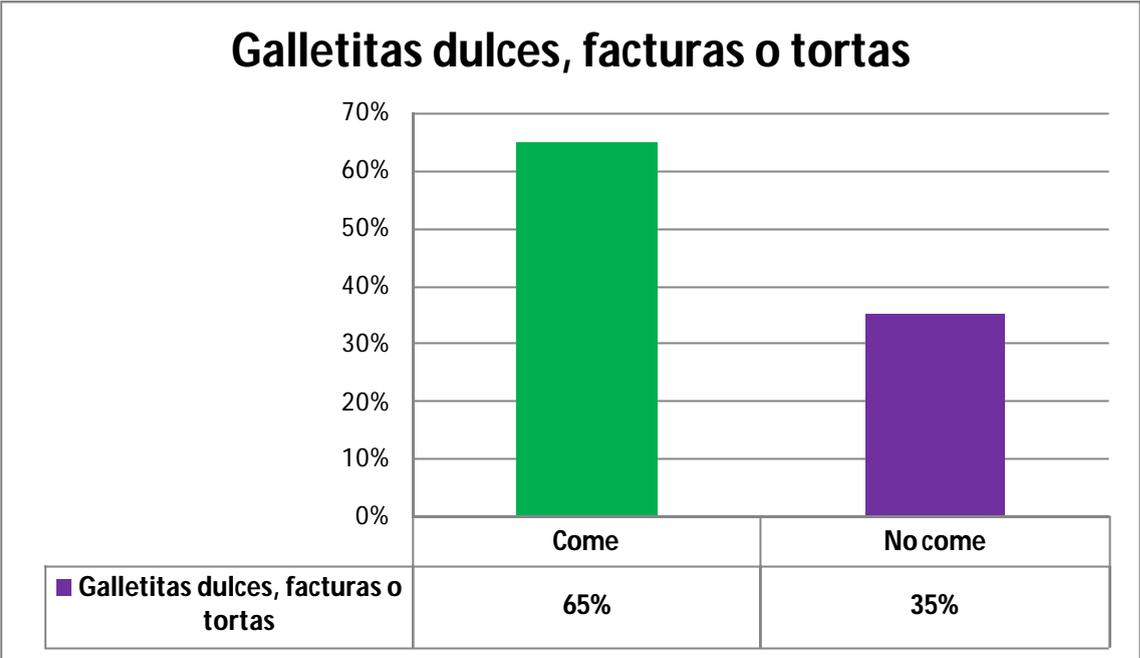


	Frecuencia	%
Galletitas de agua	17	47,2
Galletitas de salvado	7	17,5
Galletitas marineras/tostadas	12	33,3



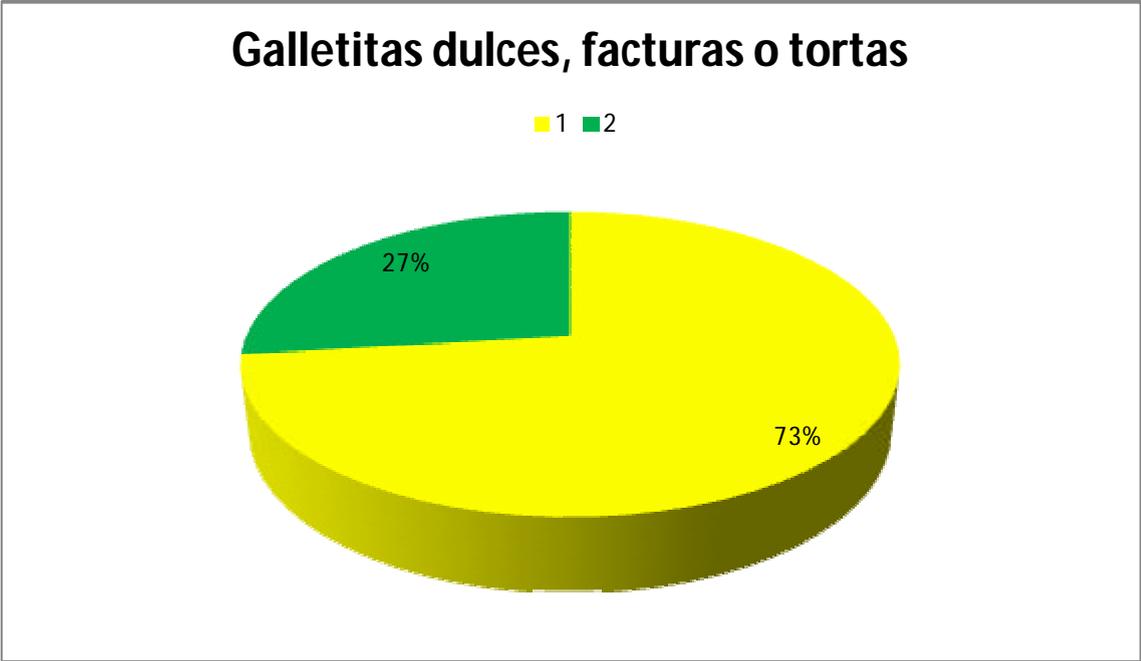
Galletitas dulces, facturas o tortas:

Galletitas dulces, facturas o tortas	Frecuencia	%
Come	26	65
No come	14	35



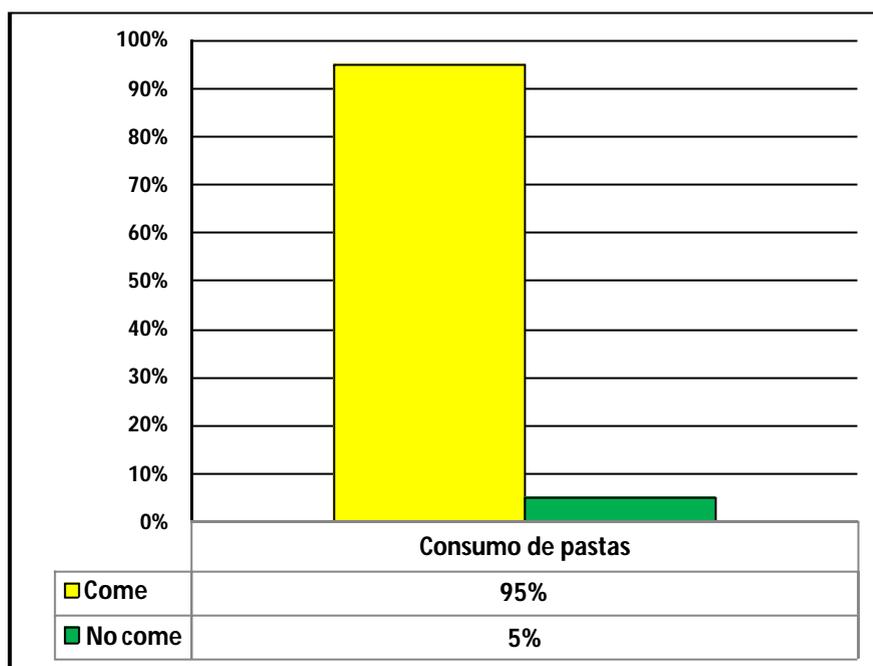
Cantidad de porciones por semana

- 1. Menos de 3 veces por semana:19
- 2. Entre 3 a 6 veces por semana:7



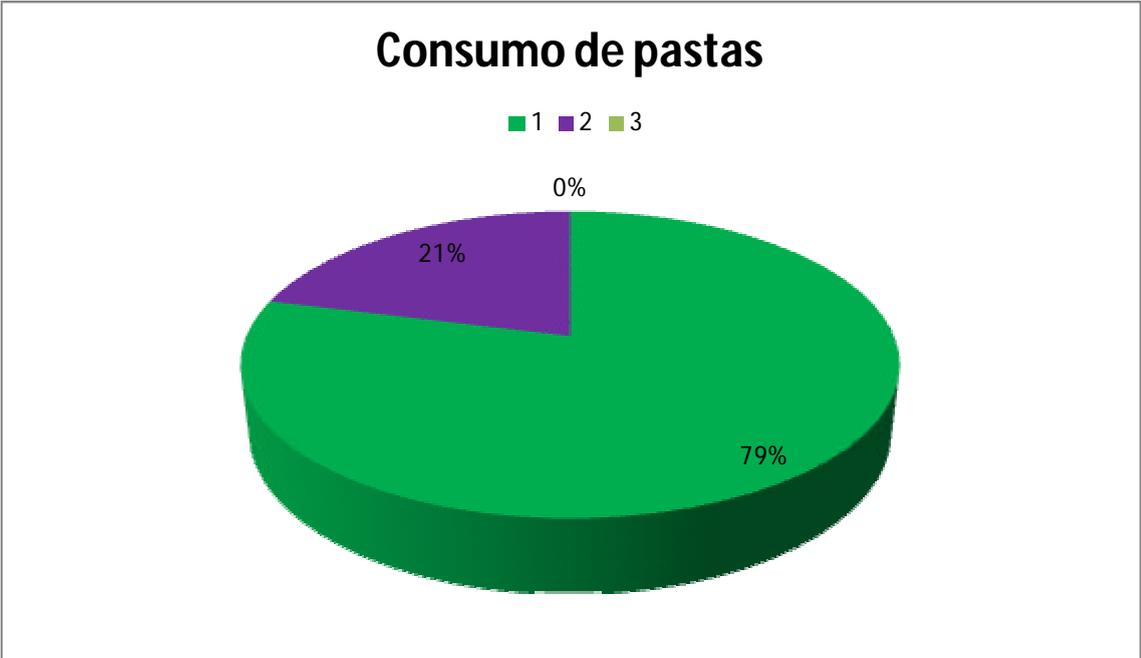
Consumo de pastas:

Pastas	Frecuencias	%
Come	38	95
No come	2	5



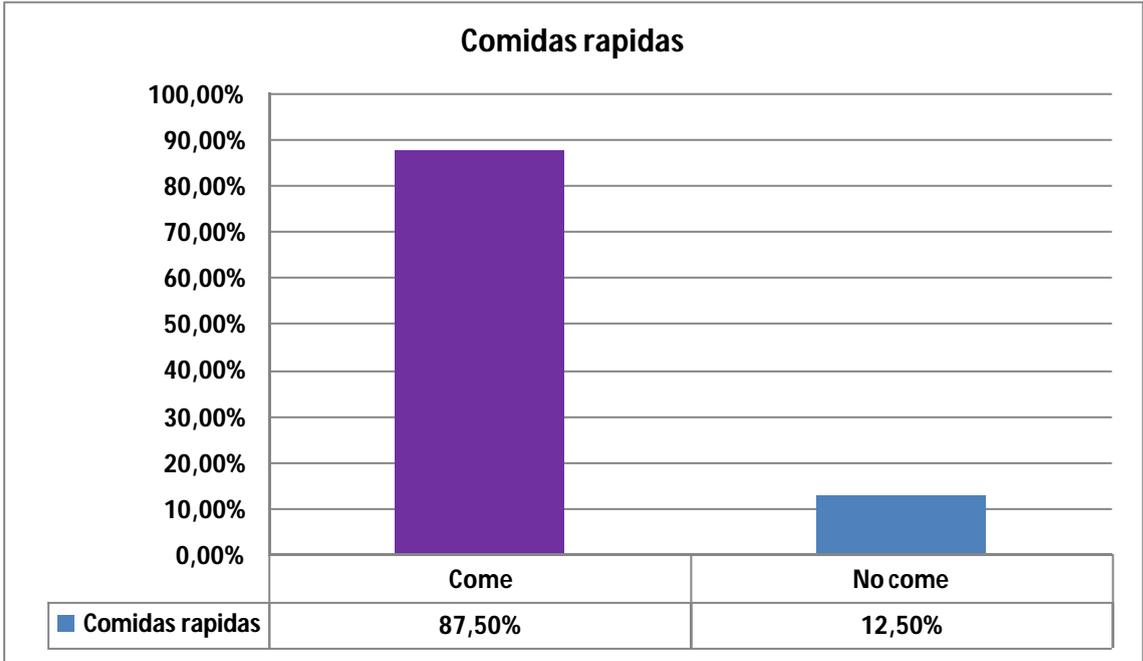
Cantidad de porciones por semana

1. Menos de 3 veces por semana:30
2. Entre 3 a 6 veces por semana:8
3. Más de 6 veces por semana:0



Consumo de comidas rápidas

Comidas rápidas	Frecuencia	%
Come	35	87,5
No come	5	12,5



Tartas o empanadas: 35
Pizzas :33
Papas fritas :23
Milanesas :19
Hamburguesas :10

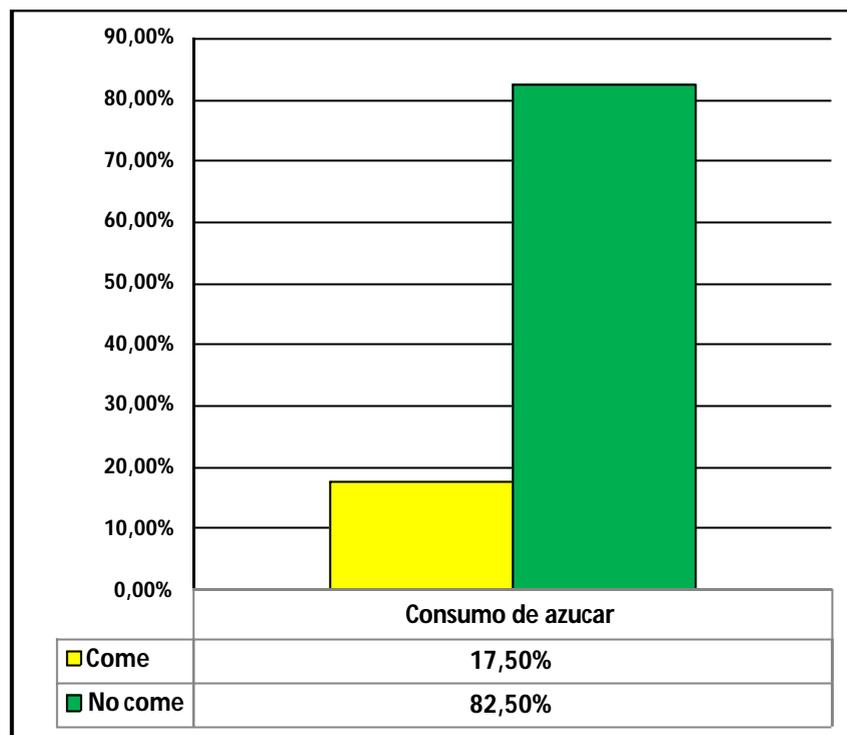
Cantidad de porciones por semana:

1. Menos de 3 porciones por semana:22
2. Más de tres veces por semana:14



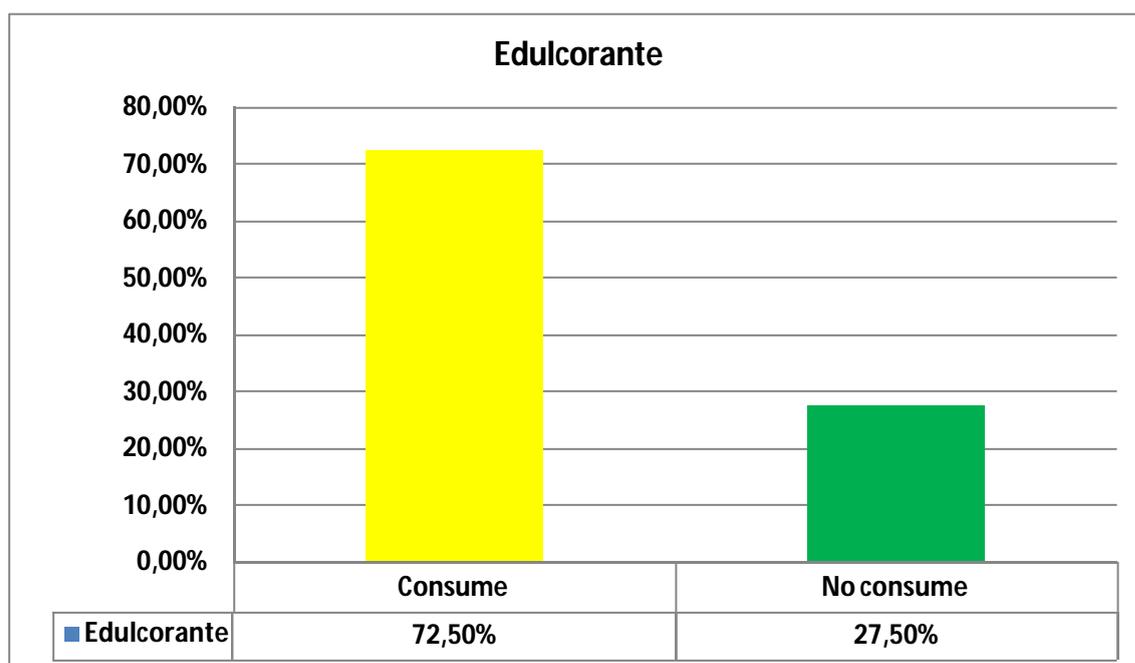
Consumo de azúcar

Azúcar	Frecuencia	%
Come	7	17,5
No come	33	82,5



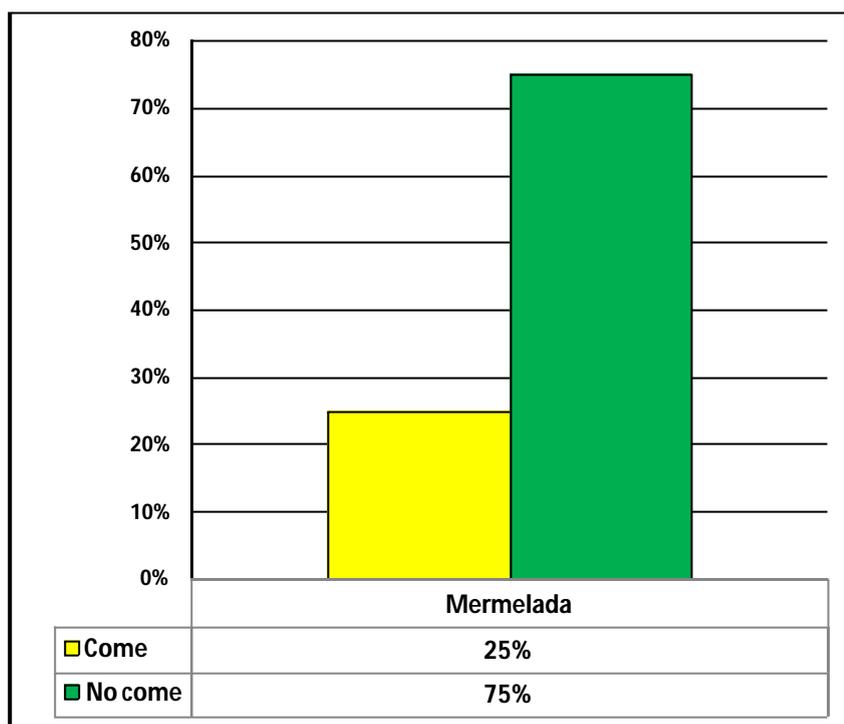
Utiliza edulcorante no nutritivo:

Edulcorante	Frecuencia	%
Come	29	72,5
No come	11	27,5



Consumo de mermelada:

Mermelada	Frecuencias	%
Come	10	25
No come	30	75

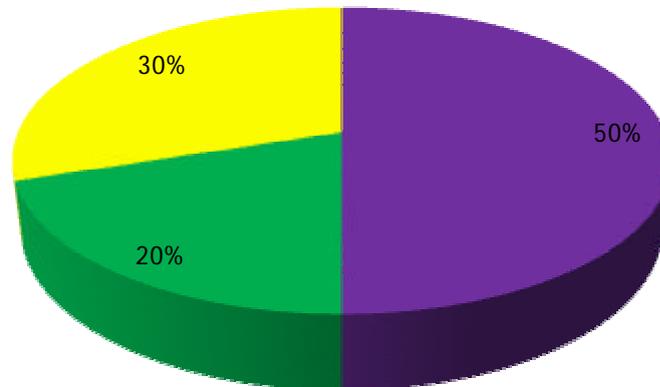


Cantidad de porciones por semana

1. Menos de 3 veces por semana:5
2. Entre 3 a 6 veces por semana:2
3. Más de 6 veces por semana:3

Mermelada

■ 1 ■ 2 ■ 3

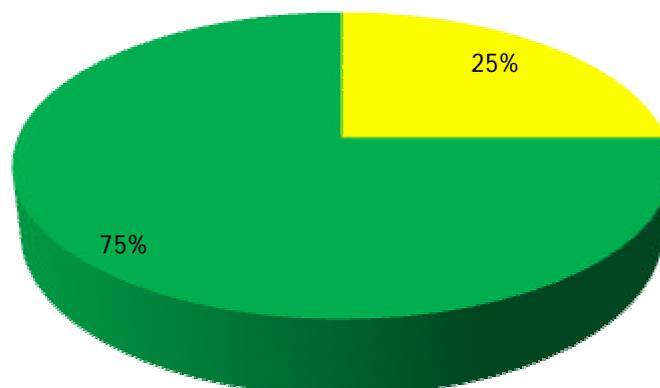


Consumo de aceites:

Aceites	Frecuencia	%
De oliva	10	25
De girasol	30	75

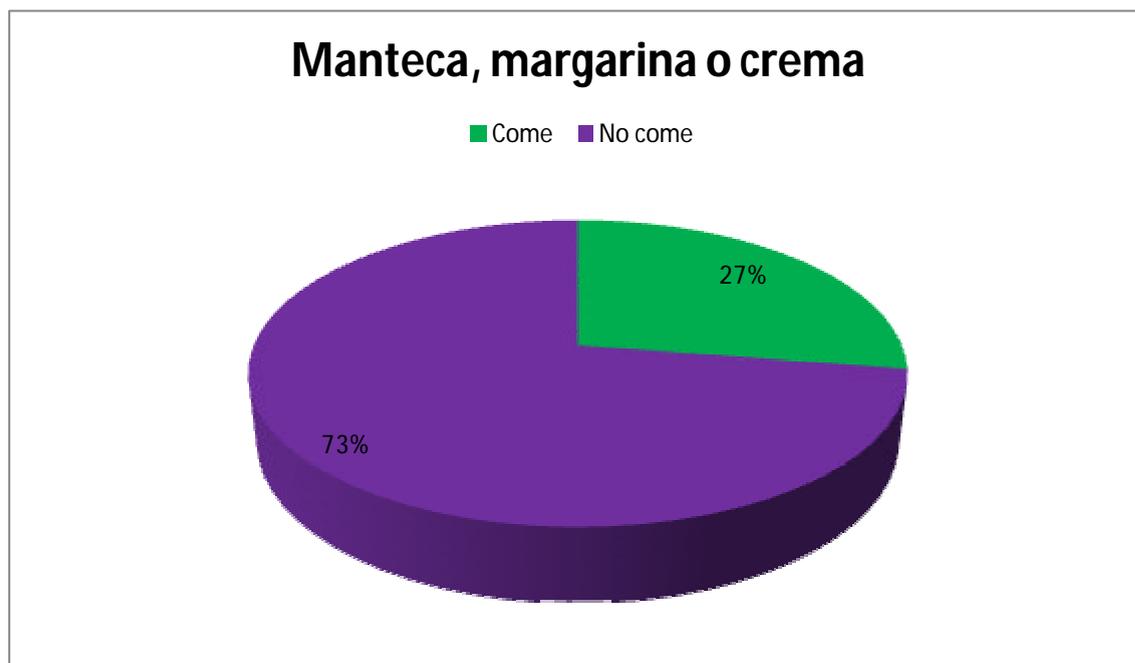
Aceite

■ Aceite de oliva ■ Aceite de girasol



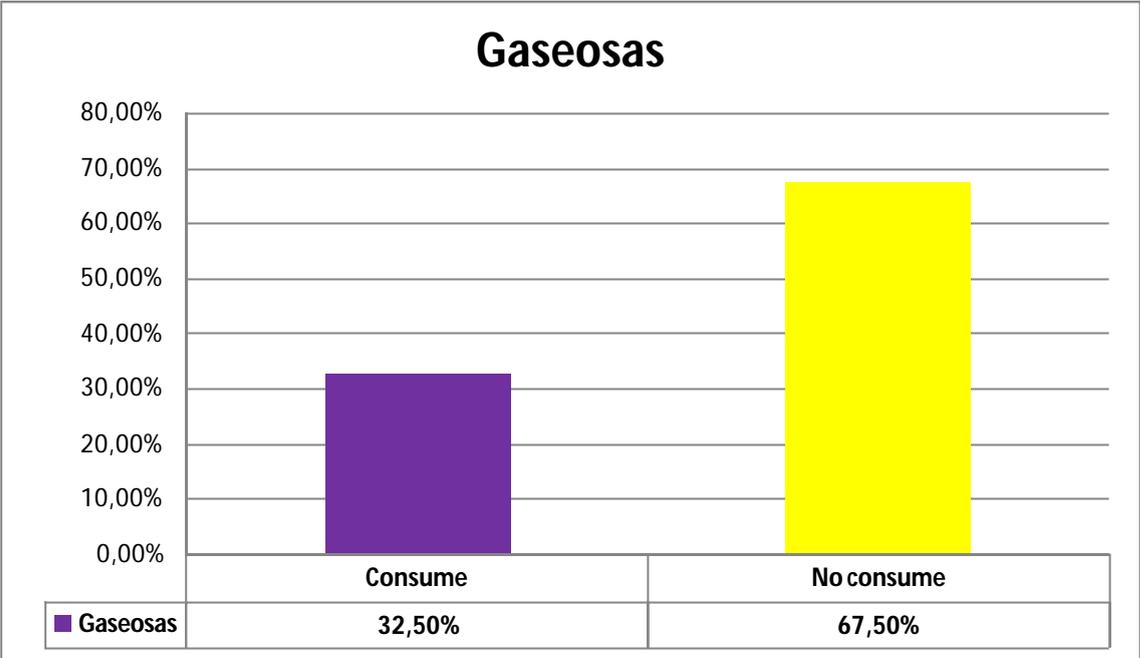
Utiliza manteca, margarina o crema

Manteca, margarina o crema	Frecuencia	%
come	11	27,5
No come	29	72,5



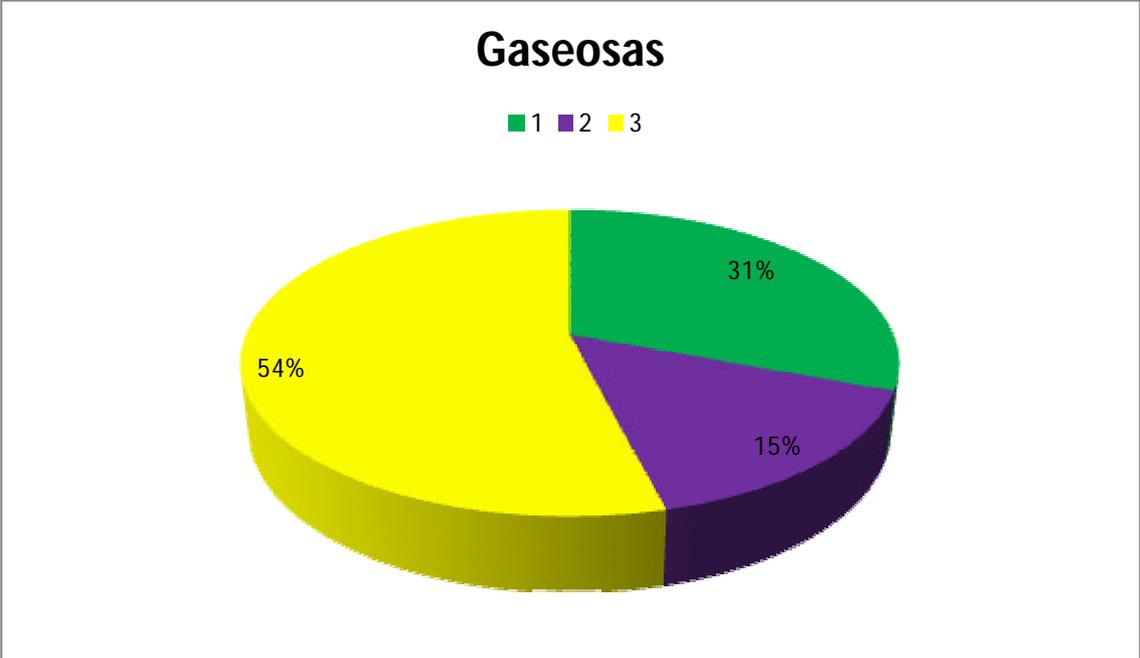
Consumo de gaseosas

Gaseosas	Frecuencia	%
Consume	13	32,5
No consume	27	67,5



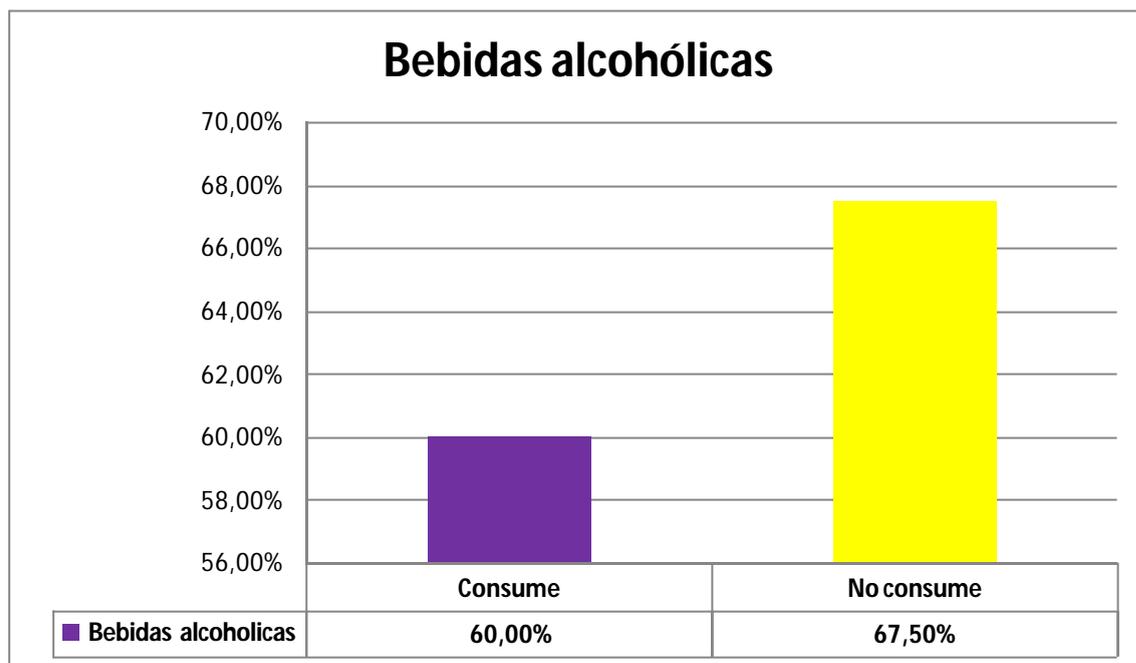
Cantidad de porciones por semana

- 1. Menos de 3 veces por semana:4
- 2. Entre 3 a 6 veces por semana:2
- 3. Más de 6 veces por semana:7



Consumo de bebidas alcohólicas

Bebidas alcohólicas	Frecuencia	%
Consume	24	60
No consume	16	40

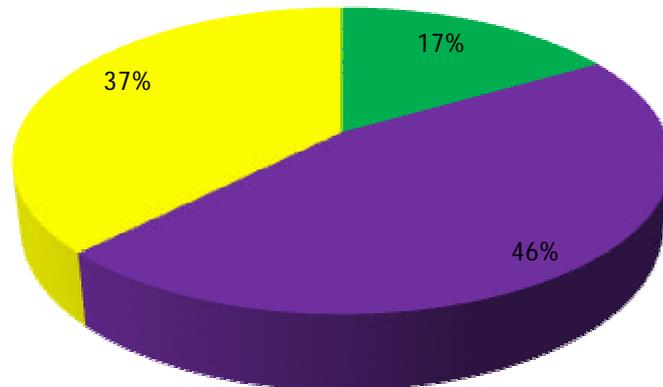


Cantidad de porciones por semana

1. Menos de 3 veces por semana:4
2. Entre 3 a 6 veces por semana:11
3. Más de 6 veces por semana:9

Bebidas alcohólicas

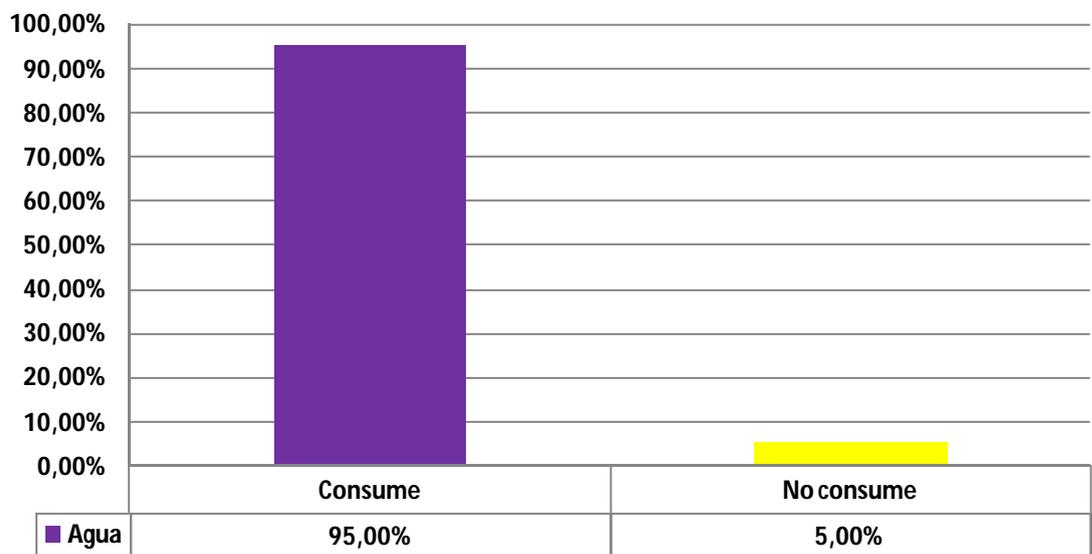
■ 1 ■ 2 ■ 3



Consumo de agua

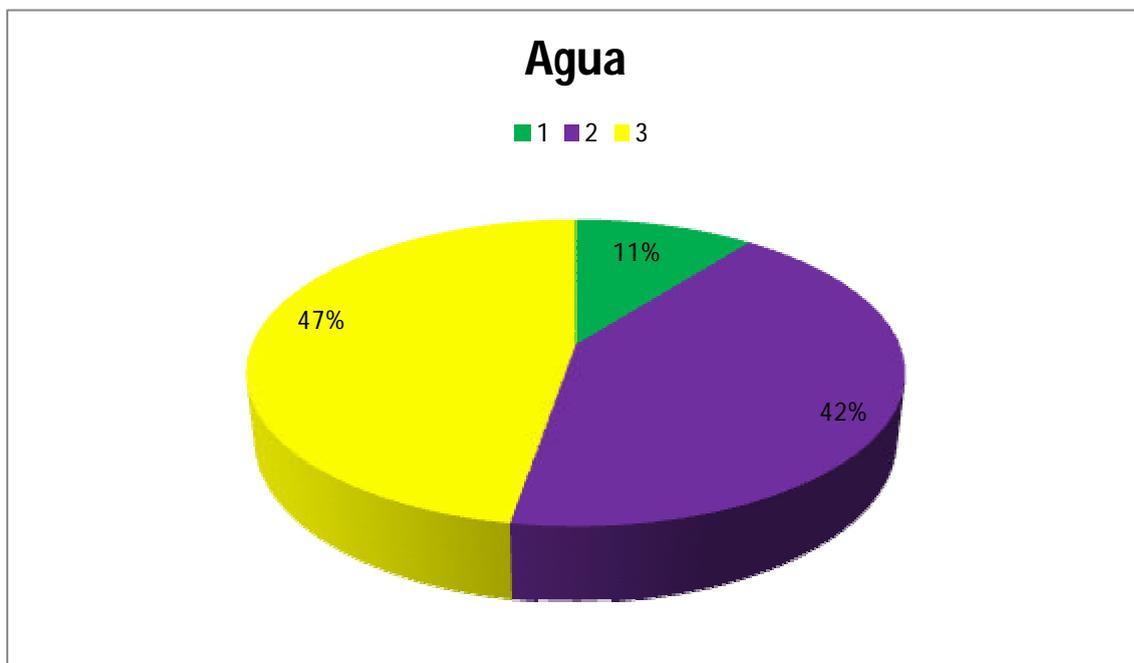
Agua	Frecuencia	%
Consume	38	95
No consume	2	5

Agua



Cantidad de porciones por semana

1. Menos de 3 veces por semana:4
2. Entre 3 a 6 veces por semana:16
3. Más de 6 veces por semana:18



Resultados:

- El 65% del total de la población es de sexo femenino y el 35% restante de sexo masculino.
- En lo que respecta a la edad, se formaron 3 grupos etarios: a) 40-59 años (47,5%), b) 60-69 años (45%) y c) 70-89 años (7,5%).
- Se indagó acerca de la ocupación y el nivel de instrucción, y se pudo concluir que la mayor parte de la población encuestada es ama de casa, jubilada o pensionada con primaria completa. El 85% vive acompañado por sus parejas, familiares y/o amigos.
- El mayor porcentaje presentó antecedentes familiares de diabetes de primera línea y el tiempo de evolución de la patología en general fue de 11 a 20 años.
- El control bioquímico y de laboratorio reflejó valores de glicemia en ayunas y hemoglobina glicosilada inadecuados, colesterolemia normal, valores de trigliceridemia elevados. En lo que respecta al HDL los valores en la mayor parte de la población fueron bajos y los de LDL en su gran mayoría estaban en niveles elevados.
- El estado nutricional se pudo determinar mediante el índice de masa corporal (IMC), el cual se obtiene de dividir el peso (en kg) por la talla al cuadrado (en metros), y se observó que el 45% presentó obesidad, el 35% sobrepeso, el 5% obesidad mórbida y un 15% peso normal, con lo que podemos concluir que la ganancia de peso y la diabetes tipo 2 se encuentran directamente relacionadas.
- En cuanto al perímetro de cintura en mujeres, el 17,64% presentó un perímetro normal, el 64,7% presentó riesgo elevado de enfermedad cardiovascular y el 17,64% riesgo muy elevado de enfermedad cardiovascular.

- En cuanto al perímetro de cintura en hombres, el 13,64% presento un perímetro de cintura normal, el 60,86% presento riesgo elevado de enfermedad cardiovascular y el 26,08% riesgo muy elevado.
- En las encuestas se vio reflejado que el 30% de la población presento dislipemia, el 27,5% hipertensión arterial, el 20% enfermedades cardiovasculares y un 4% pie diabético.
- El 20% no tenia tratamiento farmacológico, el 25% recibía insulina, el 50% hipoglucemiantes orales, y el 5% insulina e hipoglucemiantes.
- El 57,5% de la población monitoreaba su glicemia de forma frecuente y el 42,5% no lo hacía.
- En los pacientes encuestados se vio que el 67,5% realizaba actividad física en forma de caminatas y bicicleta y el 32,5% restante no lo hacía.
- En cuanto a la forma de cocción, el 30% prefirió el horneado, el 20% el hervido y la plancha, el 12,5% asados, el 10% crudo y solo un 7,5% realiza frituras.
- Un 72,5% de los pacientes encuestados dijeron consumir leche, de los cuales el 65,51% la prefiere descremada. Del 72,5% que toma leche, un 58,62% dijo hacerlo con infusiones, un 24,13% sola y un 17,24% dijo hacerlo con cereales. En cuanto a la cantidad de veces por semana que la ingieren, un 27% dijo hacerlo menos de 3 veces por semana, un 28% entre 3 y 6 veces por semana y un 45% más de 6 veces por semana.
- Un 75% de los pacientes encuestados refirió consumir yogurt, de estos un 54% dijo consumir menos de 3 veces por semana, el 33% entre 3 y 6 veces por semana y un 13% más de 6 veces por semana.
- En cuanto al consumo de quesos, el más consumido por el total de los encuestados fue el queso blando con un 90%, seguido por el queso untable en un 80%, y en último lugar los quesos duros con un 65%. En lo que respecta a la

frecuencia el más consumido también fue el queso blando. Al indagar con que acompañaban los quesos se pudo observar que el 50% lo acompaña con pan, el 25% lo consume en pizzas, el 8% en pastas y el 16% en sopas.

- El huevo es consumido por el 90% del total de los encuestadas, de los cuales el 59% lo consume menos de 3 veces a la semana, y el 41% más de 3 veces por semana.
- El 95% de la totalidad de la población encuestada refirió comer carne de vaca, de los cuales el 26% dijo hacerlo menos de 3 veces por semana, el 48% entre 3 y 6 veces por semana y por último un 26% que la consume más de 6 veces por semana. La carne se suele utilizar con agregados, de los cuales el 39% la prefiere en salsas, el 32% en milanesas y el 29% la prefiere con ensaladas.
- Un 90% del total de pacientes encuestados refiero consumir fiambres, de los cuales el 58% dijo consumir menos de 3 porciones por semana, el 28% entre 3 y 6 porciones por semana y el 14% más de 6 porciones por semana.
- El 92,5% de la población encuestada consume pollo. Un 70,27% lo consume sin piel, mientras que un 29,72% lo consume con la piel. El 43% lo consume menos de 3 veces por semana, el 51% entre 3 y 6 porciones por semana, y por último el 6% suele consumir más de 6 porciones a la semana.
- Un 82,5% refirió consumir pescado. El 67% dijo consumir menos de 3 porciones por semana, mientras que el 33% dijo consumir más de 3 porciones por semana.
- El 55% de la población encuestada refirió consumir carne de cerdo, de los cuales el 70% lo hace entre 3 y 6 veces a la semana, el 17% menos de 3 porciones por semana y el 13% más de 6 porciones a la semana.

- El 95% de los encuestados consume verduras, de los cuales el 50% lo hace mas de 6 veces por semana, el 32% entre 3 y 6 veces por semana, y por ultimo el 18% menos de 3 veces por semana.
- El 92,5% del total de encuestados consume frutas, el 54% lo hace mas de 3 veces por semana, el 43% entre 3 y 6 veces por semana y el 3% más de 6 veces por semana.
- El 87,5% consume cereales. El 66% lo hace entre 3 y 6 veces por semana y el 34% menos de 3 veces por semana.
- El 75% consume legumbres, de los cuales el 60% lo hace menos de 3 veces por semana y el 40% entre 3 y 6 veces por semana.
- El 80% come pan. El 59% de estos lo hace mas de 6 veces por semana, el 22% entre 3 y 6 veces por semana y el 19% menos de 3 veces por semana.
- Las galletitas son consumidas por el 90% de los encuestados. El 47,2% las prefiere de agua, el 17,5% de salvado y el 33,3% prefiere las marineras o tostadas.
- Un 65% consume galletitas dulces, facturas o tortas. El 73% lo hace menos de 3 veces por semana y el 27% más de 3 veces por semana.
- Pastas son consumidas por un 90%. El 79% de la población que las consume lo hace menos de 3 veces por semana y el 21% entre 3 y 6 veces a la semana.
- Un 87,5% consume comidas rápidas, pero con poca frecuencia, ya que el 61% lo hace menos de 3 veces a la semana. Las preferidas por la población encuestada, fueron en primer lugar las tartas y empanas, en segundo lugar las pizzas, seguido por las papas fritas, las milanesas y por último las hamburguesas.
- El 82,5% refirió no consumir azúcar.
- El 72,5% refirió consumir edulcorantes no nutritivos.

- El 25% refirió consumir mermeladas, con poca frecuencia ya que el 50% dijo hacerlo menos de 3 veces a la semana.
- El 75% prefiere los aceites de girasol, mientras que el 25% los prefiere de oliva.
- El 72,5% refirió no consumir manteca.
- El 67,5% no consume gaseosas, mientras que del 32,5% que lo hace, un 54% las consume más de 3 veces a la semana.
- El 95% toma agua, en su gran mayoría (47%) lo hace con una frecuencia de mas de 6 veces a la semana.
- El 60% consume bebidas alcohólicas, el 46% lo hace con una frecuencia de 3 a 6 veces por semana.

Conclusiones:

A modo de conclusión, y partiendo de los resultados obtenidos en el trabajo de campo realizado, podemos decir en la mayoría de los casos hay una toma de conciencia de la enfermedad, lo que se vio reflejado en que la mayoría de los pacientes adoptaron hábitos saludables, como son la realización de actividad física de manera habitual, llevar a cabo una dieta variada y utilizar las formas de cocción más saludables como son el hervido, la plancha y el horneado. Las frituras en cambio son utilizadas por la minoría de los encuestados. Pero también fue notable que hay algunos hábitos que son más difíciles de erradicar por la cultura en la que estamos inmersos y porque son costumbres que la persona tiene de toda una vida, lo que hace que sean más difíciles de modificar, como son el consumo de comidas rápidas, el elevado consumo de galletitas, pan, fiambres, tortas, galletitas dulces y facturas, alimentos que deberían ser consumidos de manera menos frecuente en estos pacientes.

Estas fallas en la alimentación se vieron reflejado en que en la mayoría de los pacientes tenían algún grado de sobrepeso u obesidad, y un perímetro de cintura que nos indica, tanto en los hombres como en las mujeres, que hay riesgo elevado de padecer enfermedad cardiovascular.

Resulta importante difundir que los pacientes que padecen diabetes tipo 2 deben adopten prácticas alimenticias y estilos de vida que minimicen el riesgo adicional de mala salud y potencien las perspectivas de un envejecimiento saludable y activo.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- Torresani, Ma. E., Somoza, Ma. I. (2009). *Lineamientos para el cuidado nutricional*. Buenos Aires: Eudeba. Cap.10-3era edición.
- Mahan, L.K., Escott-Stump, S. (2009); *Krause Dietoterapia*. Barcelona: Elsevier Masson. Cap. 30.
- Senderey, S., Schor, I. (2007); “Vivir como diabético”. Rosario: Corpus. Cap.4-5. 6ta edición.
- Salas –Salvado, J., Bonada i Sanjaume, A., Trallero Casañas, R., Salo i Sole, M., Burgos Pelaez, R. (2008). *Nutrición y dietética clínica*. Barcelona: Elsevier Masson .Cap. 18-2da edición.
- Serra Majem, L., Araceta Bartrina, J. (2006). *Nutrición y salud pública*. Barcelona: Elsevier Masson. Cap .40-2da edición.
- Marti, M. L., Bragagnolo, J. C. (2009); “Diabetes tipo 2, manual de tratamiento”. Rosario: Corpus. Cap .4.

Internet

- Barrera, M., Pinilla, A.E. y otros. Rev.fac.med.unal vol.60 supl.1 Bogotá Mar. (2012). Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012000112012000500004&lang=pt . Fecha de contacto: 30/07/2013
- Zanetti, M.L., Otero, M.L. y otros. Rev. Latino-am Enfermagem (2007) Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n4/es_v15n4a10.pdf .Fecha de contacto: 05/08/2013
- Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa Nota descriptiva N°312 (2012).

Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html> . Fecha de contacto: 08/11/12

- Heloisa de Carvalho Torres; Edinilsa Ramos Souza y otros. Acta paul. Enferm. vol.24 no.4 SãoPaulo (2011).Disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002011000400011&lang=pt. Fecha de contacto: 30/07/2013
- Revista de Endocrinología y Nutrición Vol. 12, No. 2 Supl. 1 Abril-Junio 2004 pp S31-S44 CAPÍTULO 4; Complicaciones microvasculares en la diabetes mellitus tipo 2. Disponible en internet:<http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2004/ers041e.pdf>
Fecha de contacto: 07/04/2013
- Revista de enfermería.
Disponible en: <http://www.encolombia.com/medicina/enfermeria/enfermeria6203-administracion1.htm> Fecha de contacto: 06/04/2013
- Revista de enfermería .Disponible en:
<http://www.encolombia.com/medicina/enfermeria/enfermeria6203-administracion1.htm>
Fecha de contacto: 06/04/2013
- Chaves Ortíz, R., de la Vega, R. de la Vega, E. (2001); Hipoglucemiantes orales: propiedades farmacologicas y usos terapéuticos; Revista de Posgrado de la Cátedra VIa Medicina N° 106 - Julio/2001 Página: 8-12 Disponible en internet:
http://med.unne.edu.ar/revista/revista106/hipoglu_orales.html. Fecha de contacto: 06/04/2013
- Frechtel, G., Litwak, L. “Guía del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2”. Sociedad Argentina de Diabetes A.C.
Disponible en:
http://www.diabetes.org.ar/docs/2010_10_SAD_Guia_del_Tratamiento_de_la_DM2.pdf
f. Fecha de contacto: 08/11/2012

Anexos

Cuestionario para recabar datos personales del paciente en estudio:

Sexo:

Edad:

(Marcar con una cruz la opción correcta)

Ocupación:

Ama de casa () Jubilado/pensionado () E. domestica () E. comercio ()
T. independiente () Docente () Otros ()

Nivel de instrucción:

Sin instrucción () Primaria incompleta () Primaria completa ()

Secundario incompleto () Secundario completo ()

Universitario/terciario incompleto () Universitario/terciario completo ()

Convivencia:

Solo () Acompañado ()

Tratamiento farmacológico:

SI () NO ()

Si es si, indicar: Insulina () Hipoglucemiantes orales () Ambos ()

Monitoreo Glucémico:

SI () NO ()

Cuestionario para evaluar el tipo y frecuencia de la actividad física en aquellos pacientes diabéticos que la realicen:

(Marcar con una cruz la opción correcta)

¿Realiza actividad física?

SI () NO ()

¿Qué tipo de actividad física realiza?

- Caminatas ()
- Trote ()
- Bicicleta ()
- Fútbol ()
- Tenis ()
- Natación ()
- Pesas ()
- Ejercicio localizado ()
- Otras _____

Frecuencia: ¿Cuántas veces realiza actividad física?

- a) 1 vez a la semana ()
- b) 2 veces a la semana ()
- c) 3 veces a la semana ()
- d) Todos los días ()

Tiempo: ¿Con qué duración realiza actividad física?

a) Menos de 30 minutos ()

b) 30-45 minutos ()

c) 45-60 minutos ()

d) Más de 60 minutos ()

Cuestionario para recabar datos de Evaluación antropométrica del paciente en estudio:

Peso:

Talla:

IMC: peso/talla² _____

(Marcar con una cruz la opción correcta)

Estado nutricional según IMC

- a) Normopeso ()
- b) Sobrepeso ()
- c) Obesidad ()
- d) Obesidad mórbida ()

Perímetro de cintura: _____

Formulario de frecuencia de comidas

Alimento	Forma de cocción	Agregados	Nº de porciones por semana	Tamaño porción (gramos)
Leche entera/desc				
Yogur entero/desc				
Quesos untables				
Untables light				
Blandos (cremoso) /light				
Semiduros (pategras)				
Duros (sardo)				
Carnes rojas				
Bife (cuadril, costeleta)				
Hamburguesa comercial				
Hamburguesa casera				
Hígado				
Achuras				
Chorizo fresco				
Salame mortadela				
Jamón				
Cerdo costeleta				
Lechón				
Pollo muslo				
Pollo pechuga				
Pescado, merluza, pejerrey				
Atún				
Huevo				
Hortalizas A				
Hortalizas B				
Hortalizas C				
Frutas secas				
Frutas				
Cereales /legumbres				

Pan blanco				
Pan integral				
Pan lactal				
Bizcochos				
Galletitas agua				
Galletitas salvado				
Galletitas dulces				
Arroz				
Fideos				
Pastas rellenas				
Tartas				
Empanadas				
Pizzas				
Azúcar				
Papas fritas				
Milanesas				
Aceite				
De oliva				
Girasol				
Margarina				
Manteca				
Crema				
Bebidas agua				
Café /te/mate cocido				
Vino				
Gaseosas/jugos				

Clasificación según el contenido en hidratos de carbono (H de C):

Vegetales:

Vegetales A (hasta 5% de H de C): acelga, achicoria, apio, berro, escarola, espárrago, espinaca, lechuga, pepino, rabanito, radicheta, tomate, zapallito.

Vegetales B (de 10 a 20 % de H de C): alcaucil, coliflor, cebolla, chaucha, puerro, remolacha, repollo, brotes de soja, zanahoria, zapallo, berenjena, perejil, pimiento , brócoli, calabaza, repollito de Brusellas.

Vegetales C (más de 20 % de H de C): batata, mandioca, papa, choclo.

Frutas fresca:

Frutas A (hasta 10 % de H de C): frutilla, guinda, limón, mandarina, melón, naranja, pomelo, sandía.

Frutas B (de 10 a más de 20 % de H de C): ananá, cereza, ciruela, coco, damasco, durazno, higo, kiwi, manzana, membrillo, pelón, pera, uva, banana.

- ✓ Una porción de leche es igual a un vaso de 200cc.
- ✓ Una porción de queso untable es igual a 1 cucharada sopera colmada o 25 gr.
- ✓ Una porción de queso blando es igual a un cassette de 60 gr.
- ✓ Una porción de queso rallado es igual a una cucharada de sopa al ras o 5 gr.
- ✓ Una porción de huevo es igual a una unidad, 50 gr aproximadamente.
- ✓ Una porción de carne es igual a un bife angosto, aproximadamente 150 a 180 gr.
- ✓ Una porción de pollo es igual a un filete entre 150 y 200 gr.
- ✓ Una porción de pescado es igual a una unidad entre 100 y 150 gr.
- ✓ Una porción de verdura es igual a una unidad o 200 gr.
- ✓ Una porción de fruta es igual a una unidad o 150 gr.

- ✓ Una porción de cereales es igual a un plato o 180 gr.
- ✓ Una porción de legumbres es igual a un plato o 70 gr en crudo.
- ✓ Una porción de pan es igual a un miñon de 40 gr.
- ✓ Una porción de galletita es igual a una unidad de 5 gr aproximadamente.
- ✓ Una porción de azúcar es igual a una cucharada tipo postre de 10 gr aproximadamente.
- ✓ Una porción de dulce es igual a una cucharada sopera de 20 gr. aproximadamente.
- ✓ Una porción de aceite es igual a una cucharada sopera de 15 gr aproximadamente.
- ✓ Una porción de manteca o margarina es igual a dos cucharadas tipo te o 10 gr aproximadamente.
- ✓ Una porción de tarta es igual a una porción doble tapa o 70 gr.
- ✓ Una porción de empanada es igual a una unidad o 60 gr.
- ✓ Una porción de papas fritas es igual a una porción de una papa de 150 o 60 gr.
- ✓ Una porción de hamburguesa es igual a una unidad de 80 gr.
- ✓ Una porción de bebidas azucaradas es igual a un vaso de 200 cc
- ✓ Una porción de bebidas alcohólicas es igual a una copa de 100 cc.

Cuestionario para recabar datos de las historias clínicas del paciente en estudio:

Años que presenta la enfermedad: _____

(Marcar con una cruz la opción correcta)

Antecedentes personales o episodios anteriores:

- a) Cardiovasculares ()
- b) Dislipemia ()
- c) Hipertensión ()
- d) Internaciones ()
- e) Pié diabético ()
- f) Otros _____

Antecedentes familiares (familiares de 1º orden, familiares de 2º orden):

Datos clínicos y de laboratorio:

- a) Glucemia en ayunas _____
- b) Hemoglobina glicosilada _____
- c) Triglicéridos _____
- d) Colesterol Total _____
- e) LDL _____
- f) HDL _____

Niveles normales:

GLUCEMIA EN AYUNAS: Alto: = 126 mg/dl - Limite alto: = 110 mg/dl - Nivel ideal: 70-110 mg/dl

HEMOGLOBINA GLICOSILADA: Alto: 6,5 % - Nivel ideal: 4,5 a 6,5 %

TRIGLICERIDOS: Normal :< 150 mg/dl - Borderline alto: 150-199 mg/dl - Alto: 200-499 mg/dl - Muy alto: =500mg

COLESTEROL TOTAL: Alto: =240 mg/dl - Borderline alto: 200-239 mg/dl - Deseable: < 200 mg/dl

LDL: Optimo: <100 mg/dl - Cercano al optimo: 110-129 mg/dl - Borderline alto: 130-159 mg/dl - Alto: 160-189 mg/dl - Muy alto: >190mg/dl

HDL: bajo: <40 mg/dl - alto: >60mg/dl.