



UNIVERSIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS “BARTOLOMÉ VASALLO”
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

TESINA PRESENTADA PARA COMPLETAR LOS REQUISITOS DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FISICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

AUTOR: ROCIO UCHUA MONTOYA

DIRECTORA: LIC. EN NUTRICION, BRENDA KAREN AYALA MP 20464

“Las opiniones expresadas por el autor de esta tesina no representa necesariamente los criterios de la carrera de Licenciatura en nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay”

CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS, ARGENTINA

DIECIEMBRE 2020

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

Contenido

| | |
|--|----|
| RESUMEN | 5 |
| PALABRAS CLAVE | 6 |
| INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN..... | 7 |
| ANTECEDENTES | 9 |
| PLANTEO DEL PROBLEMA | 11 |
| OBJETIVOS..... | 12 |
| MARCO TEÓRICO | 13 |
| Alimentación saludable..... | 13 |
| Leyes fundamentales de la alimentación | 13 |
| Alimentación: absorción, metabolismo y excreción de nutrientes | 15 |
| Alimentación y nutrición en la adultez | 26 |
| <i>Necesidades nutricionales en el adulto.....</i> | 26 |
| <i>Necesidades nutricionales en el adulto mayor</i> | 28 |
| Valoración del estado nutricional | 32 |
| Métodos retrospectivos..... | 34 |
| Métodos prospectivos: | 40 |
| Métodos combinados: | 41 |
| Requerimientos y recomendaciones nutricionales..... | 41 |
| Hábito | 43 |
| Hábitos alimentarios..... | 43 |

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

| | |
|--|----|
| Factores que influyen en la formación de hábitos alimentarios | 43 |
| Guías alimentarias para la población argentina | 44 |
| Mensajes de las guías alimentarias para la población argentina..... | 47 |
| Gráfica de la alimentación saludable..... | 50 |
| Grupos de alimentos | 51 |
| Enfermedades crónicas no transmisibles | 52 |
| Factores de riesgo modificables: | 53 |
| Factores de riesgo metabólicos: | 53 |
| Prevención y control de las enfermedades crónicas no transmisibles | 53 |
| MATERIAL Y MÉTODOS | 55 |
| Diseño metodológico..... | 55 |
| Ámbito y período de estudio..... | 55 |
| Tipo de estudio | 55 |
| Selección de casos | 56 |
| Criterios de inclusión..... | 56 |
| Criterios de exclusión..... | 56 |
| Definición y operacionalización de variables | 56 |
| Métodos, técnicas y procedimientos..... | 60 |
| ANEXO I..... | 62 |
| ANEXO II | 66 |
| RESULTADOS ALCANZADOS | 67 |
| DISCUSIÓN..... | 86 |
| CONCLUSIONES | 89 |
| RECOMENDACIONES..... | 90 |

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

BIBLIOGRAFIA..... 91

RESUMEN

En la actualidad, resulta evidente la relación que existe entre la alimentación y la salud. Las conductas alimentarias influyen directamente en el estado nutricional de las personas, por ello es importante educar nutricionalmente a las comunidades con el fin de crear hábitos alimentarios saludables.

Entre las acciones destinadas a promover la salud, se cuenta con una herramienta fundamental: las “Guías Alimentarias para la Población Argentina” (GAPA).

Este trabajo evaluó, a través de una encuesta, la relación que existe entre el consumo de alimentos en un grupo de mujeres de entre 34 y 75 años de edad, y las recomendaciones nutricionales de dichas guías.

Teniendo en cuenta los resultados y análisis de los datos obtenidos, los hábitos alimentarios fueron, en general, poco adecuados; se requiere hacer hincapié en el consumo de ciertos alimentos tanto para aumentar su consumo como en el caso de pescados, o derribar mitos acerca de alimentos, como las harinas.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

PALABRAS CLAVE

- Hábitos alimentarios
- Guías alimentarias para la población argentina
- Recomendaciones nutricionales
- Educación alimentaria nutricional
- Salud
- Brechas nutricionales

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Este trabajo de investigación se realizó con el fin de demostrar la brecha nutricional que existe entre las recomendaciones de las guías alimentarias para la población argentina y el consumo de alimentos en las mujeres que asistieron al Centro de Educación Física N°3 de la ciudad de Concepción del Uruguay, Entre Ríos, durante el mes de noviembre de 2019.

“Las brechas alimentarias se definen como las diferencias entre los consumos reales y los consumos recomendados o normativos de diferentes grupos o subgrupos de alimentos. Sus resultados identifican los consumos que deben promoverse porque son deficitarios (brechas negativas) o disminuirse porque tienen brechas positivas y suponen – de mantenerse- algún riesgo en salud” (Britos, Saraví, Chichizola y Villela. 2012).

Si bien la investigación se realizó sobre una muestra, ésta nos dará un indicio de la realidad nutricional en general.

La alimentación saludable es fundamental para mantener una buena calidad de vida. Sin embargo, en la actualidad una importante carga de enfermedad está asociada a una nutrición y alimentación inadecuadas.

A lo largo de las últimas décadas se fue desarrollando una transición nutricional, caracterizada por una dieta con gran densidad energética, consumo relativamente elevado de alimentos con alto contenido de grasas saturadas (principalmente de origen animal), azúcares y sodio. Otro factor relevante es el alto consumo de productos ultraprocesados como las bebidas azucaradas, los snacks (alimento que se consume fuera del horario de las comidas principales) con alta densidad calórica y las comidas rápidas. A esto también se suma el escaso consumo de frutas, verduras, granos y cereales integrales, lo que predispone a la aparición de factores de riesgo y enfermedades como la hipertensión arterial, colesterol elevado, diabetes, osteoporosis, sobrepeso y obesidad.

“En este inicio del siglo XXI y crecientemente hasta nuestros días, el perfil epidemiológico nutricional ha cristalizado un cuadro de alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, en un contexto paradójico de amplia heterogeneidad comercial de alimentos, pero monotonía alimentaria, bajo consumo de los alimentos más saludables y en

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

contraposición, excesos en productos de menor calidad nutricional”. (Britos, Saraví, Chichizola y Villela. 2012)

Los resultados sugieren la necesidad de orientar intervenciones para incrementar el consumo de frutas y verduras, entre otros alimentos; si bien contamos con las Guías Alimentarias para la Población Argentina como herramienta fundamental para favorecer la aprehensión de conocimientos, es importante hacer cumplir las recomendaciones allí expuestas (las metas nutricionales traducidas en mensajes) y trabajar para realizar un verdadero cambio de hábitos alimentarios.

Por este motivo en el presente trabajo se investigó acerca del consumo de alimentos que tuvieron las mujeres que asistieron a gimnasia para adultos del Centro de Educación Física N°3 de Concepción del Uruguay.

ANTECEDENTES

Zapata, M; Roviroso, A y Carmuega, E. (2016). “La mesa argentina en las últimas dos décadas – Cambios en el patrón de consumo de alimentos y nutrientes”- (1996-2013). “CESNI” (centro de estudios sobre nutrición infantil).

Los autores analizaron las Encuestas Nacionales de Gastos de los Hogares (ENGHO) de la Argentina, de los años 1996-97; 2004-05 y 2012-13, lo que permitió establecer tendencias en el tiempo. Los resultados muestran el desplazamiento de la dieta tradicional, basada en alimentos frescos o mínimamente procesados, preparados en el hogar, por una dieta basada cada vez más en alimentos ultra procesados. Esto se traduce en un deterioro en la calidad de la dieta, destacándose la disminución en el consumo de frutas y vegetales, harina de trigo, legumbres, carne vacuna y leche y el aumento en el consumo de masas de tarta y empanadas, carne porcina, productos cárnicos semielaborados, yogur, gaseosas, jugos y comidas listas para consumir.

La modificación en la estructura de la dieta atraviesa a todo el entramado social en diferente medida y parecería indicar un cambio en la forma de comprar, preparar y consumir los alimentos , relacionado con una mayor practicidad y menos tiempo dedicado a la preparación; en cierta medida asociado con la incorporación de la mujer al mercado laboral, que en la actualidad alcanza cerca de la mitad de las mujeres argentinas y que implica menos tiempo disponible para la elaboración de alimentos a lo cual se suma la falta de conocimientos y habilidades culinarias que como consecuencia incrementa la necesidad de comidas de fácil elaboración o listas para consumir.

Los resultados evidencian que los alimentos y bebidas con cambios positivos en la dieta argentina en los últimos años son aquellos más publicitados. El marketing y la publicidad de alimentos y bebidas han sido identificados como uno de los determinantes del consumo de alimentos y bebidas de pobre calidad nutricional, sobre todo en la población infantil.

Conocer los cambios en el consumo aparente a lo largo del tiempo es esencial para evaluar las políticas implementadas, diseñar nuevas políticas públicas y redireccionar las existentes, planificar campañas educativas y orientar la producción y disponibilidad de alimentos, con el propósito de mejorar la alimentación de la población, sobre todo desde la infancia donde se consolidan los hábitos alimentarios y el estilo de vida.

Paccor, A. (2012). “Estado nutricional y hábitos alimentarios en estudiantes de cuarto año de la carrera de Licenciatura en Nutrición” UAI (universidad abierta interamericana)

La autora analizó un grupo de estudiantes de la universidad Abierta Interamericana correspondientes al cuarto año de la carrera de Licenciatura en Nutrición cuyo objetivo general fue evaluar hábitos alimentarios y estado nutricional de los estudiantes.

Se realizó una encuesta a la muestra de alumnos, se realizaron mediciones antropométricas para determinar el índice de masa corporal, seis preguntas sobre alimentación, realización de actividad física, frecuencia de consumo de alimentos y actividades, para determinar carga calórica, porcentaje de hidratos de carbono, proteínas y lípidos como así también cantidades consumidas de hierro, calcio, vitamina C, fibra y colesterol.

Luego de realizar las encuestas, se analizaron los datos obtenidos y se llegó a la conclusión de que la mayor parte de los alumnos posee un índice de masa corporal en un rango normal (77 %) y que la mayoría realizó todas las comidas diarias recomendadas como desayuno (87,5 %), almuerzo (100 %), merienda (85 %) y cena (95 %), realizándose en menor medida colaciones (45 %) lo que indicó una adecuada distribución de alimentos. Consumen más de 2 litros diarios de agua y poseen un consumo ocasional de comidas de rotisería. A pesar de que la mayoría de hábitos alimentarios de estos alumnos son saludables, en el momento de evaluar las cantidades consumidas se manifestó un correcto aporte de hidratos de carbono y proteínas, un correcto aporte de vitamina C, pero un aumentado aporte de lípidos, un incorrecto aporte de kilocalorías, un disminuido consumo de calcio, fibras y hierro en mujeres y un consumo elevado de colesterol.

PLANTEO DEL PROBLEMA

La obesidad y el sobrepeso en el mundo son una pandemia, en Argentina representan el 18 % y el 35,5 % de la población, lo que es sumamente alarmante ya que pueden derivar en enfermedades como diabetes tipo II, hipertensión y enfermedades cardiovasculares; por esto es muy importante poseer hábitos alimentarios saludables.

Los hábitos alimentarios han cambiado mucho en las últimas décadas, ya sea por la integración de la mujer al mercado laboral, como también la incorporación de casas de comidas rápidas, restaurants, tenedores libres, deliverys, etc. Se destaca el excesivo consumo de grasas, especialmente saturadas, y de azúcares libres, así como la falta de fibra en la alimentación. Cada vez con mayor frecuencia la población elige alimentos con menor valor nutricional y mayor valor calórico. El estilo de vida es cada vez más sedentario, favorecido por los avances en urbanización y tecnología.

Si bien una alimentación saludable es recomendada en ambos sexos, pero esta investigación se basó principalmente en las respuestas de mujeres, se debe señalar la importancia de los buenos hábitos alimentarios desde temprana edad ya que al llegar a la etapa de menopausia se ve aumentado el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y osteoporosis.

Pregunta del problema: ¿Cuál es la relación entre el consumo de alimentos que presentaron las mujeres que asistieron a gimnasia para adultos del Centro de Educación Física N°3 durante el mes de noviembre de 2019 y las recomendaciones nutricionales que avalan las Guías Alimentarias para la población argentina?

OBJETIVOS

- **Objetivo general:** evaluar el consumo de alimentos de las mujeres que asisten a gimnasia para adultos del Centro de Educación Física N°3 de Concepción del Uruguay y su relación con los mensajes de las Guías Alimentarias para la Población Argentina.
- **Objetivos específicos**
 - Caracterizar a la población de estudio según edad.
 - Conocer los grupos de alimentos consumidos que presentan las mujeres que asisten a gimnasia para adultos del Centro de Educación Física N°3 y describir la frecuencia de consumo de cada grupo y el número de porciones.
 - Comparar el consumo de alimentos que presentan las mujeres que asisten al Centro de Educación Física N°3, con las recomendaciones nutricionales que avalan las Guías Alimentarias para la Población Argentina.

MARCO TEÓRICO

Alimentación saludable

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) se denomina alimentación al proceso consciente y voluntario que consiste en el acto de ingerir alimentos para satisfacer la necesidad de comer, y se denomina alimentación saludable a aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sano. Se denomina también alimentación equilibrada.

Leyes fundamentales de la alimentación

1- *Ley de la cantidad:* la cantidad de la alimentación debe ser suficiente para cubrir las exigencias calóricas del organismo y mantener el equilibrio de su balance. Esta ley abarca dos conceptos:

- I. *Exigencias calóricas:* al cubrir las exigencias calóricas surge el concepto de requerimiento calórico que se expresa como valor calórico total. Es decir, que el cuerpo humano debe reponer la cantidad calórica consumida, mediante un adecuado aporte de alimentos, sobre todo energéticos.
- II. *Balance:* se entiende por balance la relación resultante entre las entradas y salidas, refiriéndose fundamentalmente a los alimentos plásticos y reguladores (proteínas, minerales, vitaminas y agua). Estas sustancias forman parte del organismo, y una vez utilizadas los metabolitos finales son eliminados.

Toda sustancia eliminada debe reponerse en cantidad y calidad. Desde el punto de vista fisiológico el balance puede ser positivo, negativo o estar en equilibrio; desde el punto de vista clínico interesa más saber si el balance es recuperar o conservar el estado de salud. Un balance normal puede tener resultado positivo (como en el niño o la mujer embarazada), en equilibrio (en el adulto) o negativo (en el anciano).

Aquella alimentación que cumpla con esta ley se considera suficiente. Si no cubre las exigencias calóricas o la cantidad de un nutriente para mantener el balance es insuficiente, y si el aporte es superior a las necesidades se considera excesivo.

2- *Ley de la calidad:* el régimen de alimentación debe ser completo en su composición para ofrecer al organismo, que es una unidad indivisible, todas las sustancias que lo integran.

El organismo es una unidad indivisible biológicamente. El mismo está formado en última instancia por células, y éstas a su vez por sustancias elementales como

carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, fósforo, hierro, etc. De su armoniosa distribución depende la estructura y funcionamiento de cada una de esas células; es decir, que la reducción de uno de los elementos dificulta el normal funcionamiento de las demás sustancias que lo integran. En consecuencia, para mantener la salud es necesario ingerir todos los principios nutritivos que integran el organismo y esto se logra mediante la ingesta de diversos alimentos en cantidades y proporciones adecuadas. Si el organismo no cuenta con el aporte adecuado de nutrientes, puede obtenerlo de dos formas: una forma activa, a través de la síntesis endógena de alguno de ellos cuando ésta es posible, y una forma pasiva, movilizándolo de sus reservas.

Toda alimentación que cumple con esta ley se considera completa. Aquel régimen en el que un principio nutritivo falta o se halla considerablemente reducido se denomina carente. La capacidad de síntesis y las reservas son las que dan jerarquía al principio nutritivo. La gravedad de una carencia depende de varios factores como la jerarquía del nutriente, la edad de la persona el nivel de reservas naturales y la capacidad de síntesis que posea.

- 3- *Ley de la armonía:* las cantidades de los diversos principios nutritivos que integran la alimentación deben guardar una relación de proporciones entre sí.

De esta definición surge el concepto de proporcionalidad entre los distintos componentes; es decir, que no deben administrarse de modo arbitrario pues se corre el riesgo de suprimir el hambre, pero vivir en carencia de algún principio nutritivo.

Para mantener la relación armónica en las cantidades de los macronutrientes, actualmente se establece que, del aporte calórico diario, los hidratos de carbono deben cubrir entre el 50-60%, las proteínas entre el 10-15% y las grasas entre el 25-30%.

Toda alimentación que cumple con esta ley se considera armónica. Si los principios nutritivos no guardan esta proporcionalidad el régimen es disarmónico.

- 4- *Ley de la adecuación:* la finalidad de la alimentación está supeditada a su adecuación al organismo.

De esta ley surgen dos conceptos: el de finalidad de la alimentación, que debe satisfacer todas las necesidades del organismo; en el hombre sano debe conservar la salud y en el enfermo debe favorecer la curación y mantener el estado general. El otro concepto es el de adecuación, ya que sólo puede lograrse esta finalidad si la alimentación administrada se adapta al individuo que la ingiere. Esta adaptación se hará en el individuo sano en función de sus gustos, hábitos, tendencias, y de su situación socioeconómica, mientras que en el enfermo se tendrá en cuenta el estado del aparato digestivo, las perturbaciones

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

del órgano o sistemas enfermos, los síntomas y síndromes concomitantes y el momento evolutivo de la enfermedad. Es decir, que todo plan de alimentación que cumpla con esta ley es adecuado.

Las cuatro leyes de la alimentación están relacionadas entre sí y se complementan, de modo que llega un momento en que el abandono de una de las leyes lleva forzosamente al incumplimiento del resto. Desde el punto de vista biológico, se puede concluir que existe una sola ley de la alimentación: **la alimentación debe ser suficiente, completa, armónica y adecuada.**

Alimentación: absorción, metabolismo y excreción de nutrientes

Tiempos de la nutrición

Actualmente se reconoce que el estudio de la ciencia de la nutrición comprende no solo un enfoque biológico, sino que también debe entenderse desde otras tres dimensiones: biológica, social y ambiental. La mirada que tuvo el doctor Pedro Escudero en sus pioneros trabajos sobre el estudio de la ciencia de la nutrición tampoco se limitó únicamente a un enfoque biológico, sino que destacó la necesidad de considerar el componente económico- social que condiciona el acceso a una alimentación saludable. Escudero realizó una diferenciación en tres momentos o etapas clave de esta disciplina: la alimentación, el metabolismo y la excreción.

Alimentación

Es el primer tiempo de la nutrición; desde un sentido biológico, su finalidad es la degradación de los alimentos en sustancias absorbibles y utilizables. Escudero propuso que la alimentación puede diferenciarse en dos etapas, una extrínseca al organismo y que desde un punto de vista clínico comprende por un lado la prescripción dietética, que es la indicación de las características del plan alimentario, y por otro lado la realización de dicho plan, que consiste en la selección de los alimentos que lo integran, así como las formas de preparación y cocción que se sugieren. De acuerdo con los conceptos actuales, la etapa extrínseca también comprende una dimensión social y ecológica y abarca el estudio de los factores económicos y culturales que condicionan

los patrones alimentarios, así como de las políticas de producción de alimentos que deben garantizar una sustentabilidad del sistema alimentario. La etapa intrínseca de la alimentación involucra a la digestión y a la absorción; mediante la digestión, los nutrientes son hidrolizados a sus unidades estructurales, en tanto que la absorción es el proceso por el que los nutrientes una vez degradados en el aparato digestivo a sus estructuras más simples son vehiculizados al torrente sanguíneo.

Metabolismo

Es el segundo tiempo de la nutrición. Tiene por finalidad la correcta utilización de la materia y energía. Se extiende desde la absorción hasta la excreción y se cumple por intermedio de una serie de tejidos que utilizan materia y energía (hígado, músculo, etc.), por un sistema de regulación (sistema nervioso y endócrino) y por un sistema de distribución que vehiculiza los principios nutritivos, desechos (aparato circulatorio). Las sustancias nutritivas pueden utilizarse de inmediato o almacenarse como reserva.

Excreción

Es el tercer tiempo de la nutrición, y su finalidad es mantener la constancia del medio interno. Por ella, mediada por órganos como el riñón, el intestino, la piel y el pulmón, el organismo libera catabolitos y desechos que se forman como productos del metabolismo.

Por la excreción se eliminan las siguientes sustancias:

- Sustancias ingeridas y no absorbidas (fibra: celulosa, hemicelulosa y lignina, que aumentan el volumen de la materia fecal).
- Sustancias ingeridas y absorbidas, pero no utilizadas (como las vitaminas hidrosolubles, que cuando alcanzan un determinado nivel de saturación en los tejidos, el exceso se elimina por orina. Ejemplo: la vitamina C.)
- Sustancias ingeridas, absorbidas y utilizadas que constituyen metabolitos finales tóxicos para el organismo y deben ser eliminados por orina (urea, ácido úrico y creatinina, productos del metabolismo proteico).

Vitaminas

Las vitaminas son nutrientes orgánicos necesarios en pequeñas cantidades para el normal crecimiento, desarrollo y mantenimiento de la homeostasis de los animales que no son capaces de sintetizarlas; por ello deben ser provistas por los alimentos, aunque en algunos casos sus requerimientos pueden ser parcialmente cubiertos, si existe posterior absorción, a través de su síntesis por la microflora intestinal. Se las clasifica de acuerdo con su solubilidad, de la cual dependen muchas de sus características.

Las *vitaminas liposolubles* intervienen en procesos relacionados con la formación y el mantenimiento de estructuras. Se acumulan en el organismo aun cuando éste haya superado su capacidad, y se metabolizan formando compuestos que no se eliminan por orina sino en pequeñas cantidades.

Las *vitaminas hidrosolubles*, en cambio, intervienen en procesos relacionados con el metabolismo energético y proteico. No se acumulan en el organismo, los excesos se eliminan por orina inalterados o en forma de metabolitos conocidos y varias de ellas actúan como coenzimas en reacciones metabólicas bien estudiadas.

Vitaminas liposolubles

- ❖ Vitamina A: es necesaria para el crecimiento normal, la reproducción, el desarrollo fetal y la respuesta inmune. La mayoría de estas funciones dependen en forma directa o indirecta de la diferenciación celular. Además, interviene en el ciclo de la visión.

El ácido retinoico regula la diferenciación de las células actuando como mensajero intracelular, de manera similar a una hormona en la regulación de la distribución de un número de genes; controla así procesos del desarrollo embrionario, el fenotipo y las funciones de las células epiteliales. El mecanismo de acción es parecido al de las hormonas esteroides, la vitamina D y las hormonas tiroideas. Cumple de esta manera un papel vital en el mantenimiento de los epitelios, que constituyen la barrera primaria para las infecciones. Hay epitelio en la piel, en la superficie ocular, en la cavidad oral, en el tracto gastrointestinal y en los aparatos respiratorio y genitourinario.

La vitamina A está relacionada con el metabolismo proteico; en estados de desnutrición por deficiencia proteica, su transporte se ve afectado debido a una disminución en la síntesis de la proteína transportadora de retinol. Por otro lado, el ácido retinoico influye en la expresión de la síntesis de proteínas como el colágeno, la fibronectina, la elastina y los proteoglicanos, que son los principales componentes de la matriz extracelular.

La vitamina A puede afectar a varias etapas del metabolismo del hierro, desde la eritropoyesis hasta la liberación del hierro de los depósitos de ferritina del

hígado, por eso su deficiencia puede ser una de las causas de anemia ferropénica.

Con respecto a la relación con la inmunidad, la deficiencia de vitamina A se vincula a diversos defectos en la respuesta inmune, tales como disminución en la actividad fagocítica y en la diferenciación de los linfocitos.

La vitamina A se encuentra distribuida en forma abundante en los alimentos. Los de origen animal aportan retinol y los de origen vegetal proveen carotenoides. También la contienen los productos que son fortificados.

- ❖ **Vitamina D:** el término vitamina D es usado en forma general para identificar a todos los esteroides que poseen cualitativamente la actividad biológica del colecalciferol. Es necesaria para el mantenimiento de la integridad del esqueleto y de la adecuada utilización del calcio, además de participar en la regulación de la proliferación y diferenciación celular y del sistema inmune.

Las necesidades de vitamina D pueden ser cubiertas a través de la síntesis mediada por la exposición solar, la cual es difícil de cuantificar ya que se ve afectada por una gran variedad de factores (latitud, estación del año, vestimenta, entre otros.)

Son escasas las fuentes dietéticas que contienen naturalmente a la vitamina D. El colecalciferol se encuentra en alimentos animales, especialmente las grasas lácteas, huevos, hígado, pescados como el arenque, salmón, atún, sardinas. Los lácteos adicionados con la vitamina constituyen una de las principales fuentes dietéticas y en algunos países esta fortificación es de carácter obligatoria. La vitamina D se halla en levaduras y hongos.

- ❖ **Vitamina E:** es el antioxidante liposoluble más importante. El término vitamina E se emplea para identificar a todos los tocoferoles y tocotrienoles que poseen cualitativamente la actividad biológica del tocoferol.

La vitamina E tiene una potente acción antioxidante. En las células, se localiza en las membranas, adyacente a los ácidos grasos poliinsaturados que son susceptibles a la oxidación mediada por los radicales libres.

Los aceites vegetales y los productos alimenticios elaborados a partir de ellos, como las margarinas y mayonesas, constituyen la principal fuente de vitamina E.

- ❖ **Vitamina K:** la única función generalmente aceptada que la vitamina k cumple en los animales superiores es la regulación de la síntesis de la protrombina (factor II y otros factores coagulantes del plasma (factores VII-IX-X).

Los vegetales de hojas verdes tales como achicoria, acelga, espinaca, brócoli, berro y repollito de Bruselas constituyen las fuentes más importantes de la

vitamina. En los alimentos de origen animal, los cereales, las frutas y otros vegetales, el contenido es considerablemente menor.

Vitaminas hidrosolubles

- ❖ Vitamina C: también denominada ácido ascórbico, está implicada en una variedad de procesos biológicos, aunque en muchos casos el mecanismo exacto aún no se conoce. Su deficiencia produce el escorbuto, y su exceso puede ocasionar efectos desfavorables, incluyendo cálculos renales.
- ❖ Vitamina B1 (tiamina): tiene dos importantes papeles en el metabolismo: formación de cetosas y decarboxilación oxidativa de alfa-cetoácidos.
- ❖ Vitamina B2 (riboflavina): interviene en el metabolismo de la vitamina B6 y el ácido fólico. La sintomatología clásica de la deficiencia de esta vitamina se asocia en general con la deficiencia de otros nutrientes.
- ❖ Niacina: participa en los procesos de glucólisis, en el ciclo del ácido cítrico, en la fosforilación oxidativa, en la lipogénesis y en la vía de las pentosas.
- ❖ Vitamina B6 (piridoxina): participa fundamentalmente en el metabolismo de los aminoácidos y desempeña un papel importante en el funcionamiento del sistema nervioso central.
- ❖ Ácido fólico: desempeña un papel fundamental en la síntesis de los ácidos nucleicos, proceso en el que se interrelaciona con la vitamina B12.
- ❖ Vitamina B12: sus funciones nutricionales están relacionadas con el metabolismo y la utilización del ácido fólico.

Minerales

Calcio

El calcio es el mineral más abundante en el organismo, que lo contiene en cantidades que oscilan de 1100 a 1300 gramos, de los que el 99% constituye la estructura ósea y dentaria. El restante 1% se halla en el plasma; cerca de la mitad de este calcio plasmático se encuentra como calcio iónico y su flujo a través de las membranas celulares tiene una gran importancia fisiológica. Otra parte del calcio plasmático se halla unido a proteínas y una pequeña fracción forma complejos como citrato o fosfato de calcio.

Funciones:

- Estructura ósea y dentaria: en el hueso, el calcio se encuentra formando parte de la hidroxiapatita, una sal de calcio y fósforo y también como fosfato cálcico, un compuesto que contiene menor proporción de calcio y que predomina en el hueso joven. El proceso de formación y resorción ósea es complejo y está modulado por la actividad de los osteoblastos, los osteocitos y los osteoclastos. Las células formadoras de la matriz ósea son los osteoblastos que sintetizan la hidroxiapatita depositando cristales de calcio y fósforo. Los osteocitos participan en el transporte de calcio y la movilización intracelular del calcio y los osteoclastos son responsables de la resorción ósea, que se lleva a cabo mediante procesos enzimáticos que permiten la solubilización y liberación del contenido mineral del hueso. Tanto el calcio como el fósforo óseo están en un constante estado de recambio con el calcio y el fósforo plasmáticos. Durante los períodos de crecimiento y hasta la tercera década de la vida, el depósito de calcio en el hueso supera la resorción. La masa ósea máxima se alcanza entre los 25 y 35 años y luego comienza a disminuir con un ritmo de pérdida de alrededor del 1,2% por año, incrementándose esta baja en las mujeres luego de la menopausia debido a una disminución en los niveles de estrógenos que poseen una actividad regulatoria en el proceso de mineralización al afectar la diferenciación de los osteoclastos y los osteoblastos.

El calcio plasmático es vital para numerosos procesos celulares:

- Coagulación sanguínea: la mayor parte de las reacciones procoagulantes son dependientes del calcio, que esencialmente estimula la liberación de tromboplastina de las plaquetas y es necesario para la conversión de protrombina a trombina, enzima que convierte el fibrinógeno en fibrina dando inicio a la formación del coágulo.
- Contracción y relajación muscular: el calcio iónico juega un importante rol en la iniciación de la contracción muscular. Cada músculo posee numerosas unidades contráctiles, las miofibrillas compuestas por las proteínas actina y miosina que son responsables de los mecanismos de contracción y relajación, los que están regulados por cambios en la concentración del calcio libre citoplasmático. Cuando la señal para la contracción comienza, el calcio es rápidamente liberado del retículo sarcoplasmático, ionizado y movilizado, activando la reacción entre los filamentos de actina y miosina que liberan energía en forma de ATP, modificando el potencial de membrana y dando inicio a la contracción. Posteriormente, el calcio es encerrado en el retículo tubular, comenzando la relajación.
- Transmisión nerviosa: el calcio iónico tanto intra como extracelular es un regulador importante de la función neuronal en el sistema nervioso central y periférico. Es conocido su rol como liberador del neurotransmisor acetilcolina;

actualmente, sus acciones se explican además en base a la actividad del receptor sensor de calcio, un receptor acoplado a proteínas G que es capaz de responder a incrementos en el calcio extracelular activando una serie de señales intracelulares, que afectan a numerosos canales iónicos y que también impactan la excitabilidad neuronal y en la transmisión sináptica.

- Permeabilidad de membranas: el calcio regula la permeabilidad de las membranas celulares, no sólo en el músculo y en las neuronas, sino también en las células del hígado, los órganos digestivos, las glándulas endócrinas y exócrinas y en las células vinculadas a la inmunidad como los linfocitos T y B. El calcio activa a receptores de la membrana celular que abren o activan los canales iónicos o bien actúa como segundo mensajero a nivel intracelular.
- Actividad enzimática y señalización celular: enzimas como ATPasas, lipasas y proteinquinas requieren la presencia de calcio para su actividad; también el calcio es un ión necesario como activador de enzimas en rutas de señalización celular dependiente de hormonas.

Alimentos fuente: las leches, yogures y quesos son los alimentos fuente de calcio por excelencia; cuando los patrones alimentarios no los incluyen, resulta difícil cubrir con las cantidades recomendadas. Entre los vegetales, los de hoja verde oscura poseen cantidades importantes, aunque la biodisponibilidad es menor debido a la presencia de ácido oxálico. Las frutas secas y los pescados (con espinas), como la caballa, sardinas, cornalitos, son opciones que ayudan a cubrir las necesidades. El agua potable puede contener en algunas zonas geográficas cantidades significativas de calcio. La adición de calcio a los productos alimenticios como los lácteos, los cereales y los panificados ofrece alternativas que contribuyen a la ingesta diaria y que cada vez son más abundantes en el mercado.

Fósforo

El organismo posee aproximadamente 700 gramos de fósforo, de los que el 85% está contenido en el hueso en forma de hidroxapatita. El restante 15% se localiza en los tejidos blandos y una muy baja proporción se encuentra en el compartimento extracelular, unido a proteínas o como ion fosfato.

Funciones:

- Estructura ósea: el fósforo es necesario para la formación del hueso en una proporción de 1 gramo de fósforo por cada 2 gramos de calcio retenido. En el resto de los tejidos se encuentra en una proporción de 1 gramo de fósforo por cada 17 de nitrógeno.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

- Componente estructural de varios compuestos orgánicos: el fósforo forma parte de la estructura de los ácidos ribonucleico y desoxirribonucleico, de los fosfolípidos constituyentes de las membranas celulares y de compuestos almacenadores de energía como el ATP, ADT y el fosfato de creatina.
- Absorción y metabolismo: el fósforo contenido en los alimentos puede encontrarse en su forma natural o bien añadido industrialmente. El fósforo de las fuentes naturales, ya sea de procedencia vegetal o animal, se encuentra como fósforo orgánico como componente de proteínas, fosfolípidos, ácidos nucleicos y otras estructuras celulares como el fitato en las semillas, los granos enteros y en las legumbres. Los fosfatos inorgánicos son sales de orto, piro y polifosfatos, utilizados ampliamente en los alimentos procesados. El fósforo orgánico se absorbe más lentamente en aproximadamente un 40 a un 60%, debido a que depende de la digestión enzimática llevada a cabo por las fosfatasas intestinales, necesaria para liberarlo de su componente de carbono. A la inversa, el fósforo de las sales inorgánicas añadido a los alimentos durante el procesamiento no requiere digestión enzimática y se disocia rápidamente en el medio ácido del estómago, con una tasa de absorción mucho más eficaz, en el orden del 80 al 100%.
- Biodisponibilidad: el fósforo contenido en los alimentos presenta en general una elevada biodisponibilidad, con la excepción de los cereales integrales y las legumbres, que lo contienen en una forma no disponible como ácido fítico. Aunque parte del ácido fítico puede quedar disponible por acción de las fitasas, enzimas presentes en las levaduras y producidas por las bacterias del colon, en el hombre la actividad de estas es de poca importancia. El uso de aditivos alimentarios es un tema de relevancia en relación con la biodisponibilidad del fósforo: un gran número de los aditivos se emplean para mejorar el sabor, la textura, el color, el tiempo de cocción, y muchas otras propiedades en el procesado de los alimentos contienen fósforo. La velocidad y eficiencia de la absorción de estas sales de fosfato empleadas como aditivos depende de la estructura; uno de los más comúnmente usados el ácido fosfórico, que se absorbe rápidamente, es 100% biodisponible y se encuentra en cantidades elevadas en las bebidas colas.

Alimentos fuente: el fósforo es un componente de todas las células, por lo que se encuentra ampliamente distribuido en los alimentos. Los ricos en proteínas como las carnes, lácteos y huevos son los que aportan en mayor cantidad. Los cereales integrales y las legumbres lo contienen en forma poco disponible, como ácido fítico. Los alimentos procesados y las bebidas colas son otras fuentes del mineral que en general son subestimadas como contribución al total consumido en la alimentación.

Magnesio

El magnesio es el segundo catión intracelular más abundante luego del potasio. El 60% de los aproximadamente 30 gramos de magnesio del organismo se encuentra formando parte de la estructura ósea, el resto está distribuido en los tejidos blandos y sólo 1% se encuentra en el plasma. El magnesio plasmático en su mayor parte se halla en forma libre y en baja proporción formando complejos o unido a proteínas.

Funciones:

- Estructura ósea: junto con el calcio y el fósforo, el magnesio se encuentra formando parte de la estructura ósea, donde se une a los cristales de hidroxapatita y contribuye a la solubilidad del calcio y el fósforo en ella; de este modo, actúa sobre el tamaño de los cristales y la formación ósea, e induce también la proliferación de los osteoblastos.
- Actividad enzimática: aproximadamente 600 reacciones enzimáticas requieren la presencia de magnesio. Dentro de estas enzimas se encuentran las fosfoquinasas, que hidrolizan y transfieren los grupos de fosfato, por lo que el magnesio está relacionado con la fosforilación de la glucosa y la decarboxilación oxidativa del ácido cítrico; las tioquinasas, relacionadas con la degradación de los ácidos grasos; pirofosfatasa, necesarias para la activación de los aminoácidos y la formación del AMP cíclico. El magnesio está además involucrado en la síntesis proteica participando en la agregación ribosomal; es necesario para mantener la estabilidad de la cadena helicoidal del ARN y del ADN, y para la actividad de la bomba sodio- potasio- ATPasa, responsable del transporte activo de potasio.
- Transmisión y actividad neuromuscular: el magnesio extracelular participa en la regulación de los potenciales eléctricos de las membranas nerviosas y musculares y en la transmisión de los impulsos a través de las uniones neuromusculares. Aunque ejerce una acción similar al calcio, sus efectos son ligeramente antagónicos: el calcio normalmente actúa como estimulante de la contracción y el magnesio como relajante.
- Otras funciones potenciales: aunque aún existen datos contradictorios se ha sugerido que existe una relación inversa entre la ingesta de magnesio y el desarrollo de una serie de enfermedades crónicas, tales como resistencia a la insulina, diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, enfermedad de Alzheimer y trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

Alimentos fuente: el magnesio se encuentra formando complejos con la porfirina de la clorofila en las plantas y verduras verdes. Los frutos secos, las legumbres y los cereales integrales lo contienen en abundancia. Los cereales refinados poseen escaso contenido en magnesio, ya que más del 80% se pierde al eliminar el germen y la capa externa de los cereales.

Agua

El agua es un nutriente esencial porque se necesita en cantidades superiores a las que pueden producirse en el organismo. El contenido corporal total en un hombre de 70 Kg de peso es de alrededor del 60%, es decir, cerca de 40 litros. Las dos terceras partes se encuentran en el compartimento intracelular (aproximadamente 28 litros) y el resto en el espacio extracelular, que comprende al plasma (3 litros) y el líquido intersticial que rodea a las células (11 litros); se incluyen además en este compartimento a la linfa, el líquido cefalorraquídeo y el líquido sinovial de las articulaciones.

Funciones: no existe sistema en el organismo que no dependa de la presencia de agua, que resulta vital para la homeostasis celular y para el mantenimiento del volumen plasmático. El agua contribuye además a la estructura de macromoléculas como las proteínas y el glucógeno; presenta un rol fundamental durante la digestión, absorción, el transporte y la utilización de los nutrientes; constituye el medio de eliminación de toxinas y catabolitos y es indispensable en el mecanismo de la termorregulación.

Absorción y metabolismo

El agua se absorbe rápidamente a través de todo el tracto gastrointestinal por un mecanismo pasivo, secundario a la absorción de los solutos. Las células presentan polos o canales que permiten el paso del agua, que es una molécula polar, a través de las membranas celulares de estructura lipídica. Estos canales están conformados por proteínas denominadas acuaporinas (AQP) de las que se han identificado 13 isoformas y que se encuentran ampliamente distribuidas en los distintos tejidos con localizaciones específicas. Algunas acuaporinas también son permeables a otras sustancias como el glicerol, los polioles, la urea y las purinas.

Durante la oxidación de los nutrientes se libera agua que representa el agua metabólica y cuya producción es proporcional al gasto energético; se estima que, para un gasto de alrededor de 2500 Kcal diarias, la producción de agua metabólica es de aproximadamente 250 mililitros a 350 mililitros diarios.

Las principales vías de pérdida de agua son la orina, las heces y las pérdidas insensibles a través de la piel y los pulmones. La eliminación mediante la perspiración insensible es relativamente constante, resulta proporcional a la superficie corporal y constituye un mecanismo para conservar la temperatura corporal. Ante elevadas

temperaturas ambientales, las glándulas sudoríparas secretan sudor que, al evaporarse en la superficie de la piel, contribuye a la disminución de la temperatura corporal. Estas pérdidas de agua por sudor y por los pulmones varían en función de la actividad física, la temperatura ambiental, la humedad y factores como la vestimenta y la exposición a la luz solar.

Los riñones poseen la capacidad de regular la osmolaridad de la orina de acuerdo con la ingesta dietética de agua y electrolitos. Cuando aumenta la pérdida de agua por la perspiración insensible, se conserva el agua corporal disminuyendo la eliminación urinaria, mecanismo que es regulado por la hormona antidiurética. La sed constituye un mecanismo adicional de regulación, pero en situaciones de ejercicio intenso el umbral para la sensación de sed ocurre cuando se presenta una pérdida del peso corporal en un punto cuando ya existe un estado de deshidratación.

Cantidades de ingesta recomendada

Resulta dificultoso evaluar la cantidad de agua que es necesaria para mantener una carga de solutos adecuada y para reponer las pérdidas insensibles, ya que éstas son sumamente variables. La ingesta que se considera necesaria es aquella que logra mantener el equilibrio hídrico y evita la deshidratación. Durante varias décadas se consideró que un aporte en el orden de 1 a 1,5 mililitros de agua por cada Kcal consumida satisface las necesidades en personas que viven en condiciones ambientales de normalidad térmica (National Research Council, 1989). En su última revisión, el Institute of Medicine determinó las necesidades diarias en base a estudios epidemiológicos que estimaron el consumo promedio de agua total, es decir, contemplando tanto el aporte de agua proveniente de los alimentos como la que se incorpora mediante las bebidas:

Ingesta adecuada de agua para hombres y mujeres (Fuente: Institute of Medicine, 2004)

Mujeres mayores a 19 años: 2,7 litros por día (de los que aproximadamente 2,2 litros corresponden a bebidas)

Hombres mayores a 19 años: 3,7 litros por día (de los que aproximadamente 3 litros corresponden a bebidas)

Alimentos fuente

Si bien las bebidas contribuyen primordialmente a los requerimientos hídricos, los alimentos sólidos contienen agua en cantidades variables; las frutas y las verduras aportan aproximadamente 85 a 95 mililitros por cada 100 gramos. Las bebidas que contienen cafeína y alcohol, aunque poseen un efecto diurético, contribuyen a cubrir los requerimientos ya que el organismo compensaría adaptativamente la diuresis

umentada que se observa luego de su ingesta con fases antidiuréticas; no obstante, aún es necesario profundizar los conocimientos acerca del impacto que la cafeína, y especialmente el alcohol, poseen en el estado de hidratación.

Deficiencia

Un aporte inadecuado de agua conduce a la deshidratación, que se define como la pérdida de un 1% o más del peso corporal como resultado de la pérdida de líquidos. La deshidratación puede ser aguda como consecuencia de un ejercicio físico intenso, o crónica cuando por períodos prolongados el consumo de agua es menor que las pérdidas diarias. Los primeros síntomas de la deshidratación incluyen cefalea, fatiga, y resistencia disminuida a la actividad física, ojos y boca secos, sensación de ardor en el estómago, orina oscura y de olor intenso. En la deshidratación severa se presenta dificultad para tragar, desorientación, visión borrosa, dolor en la micción, espasmos musculares y delirio; cuando la pérdida es mayor al 10% del peso corporal, existe riesgo de muerte.

Alimentación y nutrición en la adultez

Necesidades nutricionales en el adulto

La edad adulta es aquella comprendida desde la finalización de la adolescencia hasta los 65 años.

Es una etapa en la que ya se ha completado el crecimiento y la maduración sexual y biológica; el crecimiento óseo se detiene, pero el desarrollo mineral óseo continúa hasta los 30 años.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece una diferenciación por edades: adulto joven (entre 20 y 40 años de edad), adulto maduro (entre 40 y 60 años de edad) y adulto mayor (vejez, tercera edad) a aquellos que poseen entre 60/65 años de edad en adelante, dependiendo si viven o no en un país desarrollado.

Los hábitos alimentarios y de estilo de vida ya están definidos, sin embargo, pueden ser modificados.

El objetivo nutricional es un adecuado mantenimiento de la composición corporal, el buen funcionamiento corporal y la conservación de un completo estado de salud y bienestar.

Una alimentación saludable también favorece la productividad en el trabajo y retarda el deterioro físico y funcional propio de la edad.

Cada día, se produce un recambio del 5% de las células del cuerpo, por lo que una adecuada alimentación es fundamental para mantenerse saludable.

En esta etapa biológica es fundamental tener en cuenta los cambios fisiológicos que se producen, especialmente en mujeres, entre los 45 y 50 años de edad (puede variar) cuando se produce la etapa de climaterio y menopausia.

Los principales cambios en la mujer son:

- **Modificación del peso corporal:** es un hecho que, en la mayoría de mujeres, tras la menopausia, se produzca un aumento lento y progresivo de peso. En promedio, se estima una ganancia de medio kilo por año. La determinación del peso simplemente es un parámetro global y sólo el aumento de masa grasa es lo que determina la existencia de sobrepeso u obesidad, razón por la cual se hace necesario determinar la cantidad de masa grasa y su localización o distribución corporal: en la mujer predomina a nivel gluteofemoral. Sin embargo, durante el climaterio, a través de la influencia del cambio hormonal, se observa una redistribución de la misma, es decir se produce un aumento del volumen en la zona abdominal, a nivel de la cintura alta.
- **Modificaciones óseas:** a partir de los 40 a 50 años se comienza a perder masa ósea por ser mayor la resorción que la formación, esto sería a causa del fallo gonadal y la caída de estrógenos.

Por otro lado, con la edad, también disminuye la absorción intestinal del calcio, al tiempo que aumenta su excreción renal, mientras ocurren pérdidas a través del colon y piel. Todo esto provoca balance negativo de calcio, aumento de secreción de hormona paratiroidea y resorción ósea.

Se ve aumentado el riesgo de desarrollar:

- **Osteoporosis** (mujeres con baja ingesta de calcio y vitamina D tienen mayor probabilidad de desarrollarla; también aquellas que realizan poca actividad física. El consumo de alcohol y tabaco también sería un factor determinante).
- **Enfermedades cardiovasculares:** dentro de estas se engloba la aterosclerosis, el infarto de miocardio y los accidentes cerebrovasculares.
- **Sobrepeso y obesidad**
- **Hipertensión arterial.**

Por lo que es sumamente importante tener hábitos alimentarios saludables: dieta rica en calcio y fibras, baja en grasas saturadas y sodio.

Necesidades nutricionales en el adulto mayor

Se define adulto mayor a aquel individuo que se encuentra en la última etapa del ciclo de vida, que sigue a la adultez y antecede al fallecimiento de la persona.

A medida que la edad avanza, la mayoría de los sistemas orgánicos muestra una reducción de su funcionamiento, aunque su velocidad es variable. Aumenta la discapacidad debido a la pérdida de audición, visión y movilidad y las enfermedades no transmisibles, como las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares, las enfermedades respiratorias crónicas, el cáncer y el deterioro cognitivo.

Cambios fisiológicos en el adulto mayor:

- Composición corporal: se observan cambios en la composición del cuerpo, caracterizados por el aumento y redistribución de la grasa corporal, la disminución de la densidad mineral ósea, la pérdida de masa magra y de agua.

Existe un descenso en el contenido corporal de proteínas musculares y viscerales, debido a una menor tasa de síntesis y mayor degradación.

La grasa corporal aumenta por encima del 30% en hombres y 44% en mujeres. La grasa subcutánea y de las extremidades disminuye y tiende a acumularse en la región abdominal, incrementando el riesgo de padecer enfermedades crónicas degenerativas como hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardiovasculares, etc.

La pérdida de músculo esquelético da lugar a sarcopenia, relacionada en parte con la reducción de la actividad física.

El agua corporal decrece continuamente a medida que las personas envejecen, desde aproximadamente 60% en la edad adulta a menos del 50% del peso corporal a la edad de 80 años.

La reducción de masa ósea es más prevalente en las mujeres y ha sido relacionada entre otros factores al déficit de vitamina D por reducción de la ingesta, menor exposición solar y síntesis cutánea ineficaz. Todo ello favorece la osteoporosis e incrementa el riesgo de fracturas.

La disminución paulatina e involuntaria del peso corporal a partir de los 70 años, equivalente a 1kg/década, es debida principalmente a la pérdida de agua, tejido magro y calcio. La reducción de la talla en las personas mayores se relaciona

con alteraciones en la conformación de la columna vertebral (lordosis o cifosis) y aplanamiento vertebral.

- Salud oral: los cambios que se observan en la cavidad oral son importantes ya que se relacionan de manera directa con su forma de comer.

Las glándulas salivales en general preservan su función; sin embargo, existe una importante proporción de adultos mayores que presentan disminución de la secreción salival (xerostomía), la que puede deberse al consumo de fármacos y a la baja ingestión de líquidos, entre otros.

Generalmente hay pérdida de piezas dentarias (edentulismo) e incapacidad para adaptarse a las prótesis. Todo ello se relaciona con la presencia de enfermedad periodontal y caries. En aquellos que no usan prótesis, paulatinamente se produce atrofia del hueso de la mandíbula.

- Funcionamiento digestivo: los cambios en el tracto gastrointestinal afectan la capacidad de digestión de los alimentos y la absorción de los nutrientes.

El esófago presenta alteraciones en la motilidad, que pueden producir sensación de dificultad en el paso de los alimentos y atragantamiento.

A nivel gástrico se aprecia atrofia y disminución de células parietales, por lo tanto, se reducen la acidez y la producción de factor intrínseco. Existe una menor secreción de enzimas proteolíticas. Todas estas alteraciones afectan la digestión proteica, así como la absorción de hierro, calcio y vitamina B12, al tiempo de favorecer el sobre crecimiento bacteriano. La síntesis de lipasa pancreática está disminuida y hay menor flujo biliar, lo que provoca intolerancia a las grasas.

En el intestino se observa una moderada atrofia de las vellosidades y una menor capacidad de absorción. También existe disminución enzimática de lactasa, lo que favorece la intolerancia a la lactosa, provocando distensión abdominal y diarrea.

Las alteraciones motoras incluyen menor tono de la musculatura esofágica y gástrica, lo que provoca mayor tiempo de vaciado y saciedad precoz. La disminución del peristaltismo en intestino delgado y colon favorece la distensión abdominal y el estreñimiento, frecuentemente ligado a la baja ingesta de líquidos y fibra dietética y a la inactividad física.

- Función renal: se evidencia una reducción aproximada del 50% de la función renal debido a la disminución progresiva del número y tamaño de nefronas, con menor tasa de filtrado glomerular y flujo sanguíneo renal. La capacidad para reabsorber glucosa y para concentrar o diluir la orina está disminuida, lo que afecta la excreción de los desechos nitrogenados. También es frecuente la nicturia, lo que conduce a menudo a una disminución de la ingesta de líquidos,

incrementando la acumulación de urea y ácido úrico. Existe una menor capacidad para mantener el equilibrio del sodio, por lo que una restricción excesiva del mineral podría provocar deshidratación.

- Sistema nervioso: a nivel neuronal disminuye el número de dendritas, produciendo alteraciones sinápticas de transmisión, y desequilibrio de neurotransmisores. Esta menor capacidad funcional neuronal conduce a alteraciones de la cognición. Existe una respuesta más lenta a los estímulos, menor capacidad de reacción y cambios en el comportamiento.

Se evidencia además disminución de la coordinación neuromuscular y de la capacidad motora, lo que dificulta el manejo de utensilios y determina alteraciones de la marcha y del equilibrio, entre otros. Como consecuencia muchos ancianos no pueden realizar algunas tareas de autocuidado, volviéndose dependientes de terceros para la realización de tareas cotidianas.

- Sentidos: los cambios sensoriales (gusto, olfato, vista, oído y tacto) tienen lugar a velocidades individuales. Con la edad se evidencia pérdida de la agudeza visual y auditiva. Las alteraciones en el gusto y el olfato se acentúan a partir de los 70 años. La disminución de la eficiencia y número de receptores olfatorios y gustativos interfiere en la palatabilidad de los alimentos, afectando el apetito y pudiendo comprometer el comportamiento alimentario. La disminución de la sensación de sed determina una menor ingesta de fluidos, siendo uno de los principales factores causantes de deshidratación en el anciano.
- Sistema inmunitario: la pérdida de capacidad funcional también afecta al sistema inmune (inmunosenescencia) e involucra tanto a la inmunidad humoral como a la celular. Ello condiciona una mayor prevalencia de enfermedades infecciosas e inflamatorias y tumores, asociados a mayor morbi-mortalidad. En el desarrollo de este deterioro funcional ha sido implicada la deficiencia de micronutrientes: zinc, hierro, ácido fólico, vitaminas A, B6, C, D y E.

El estado nutricional es un factor relacionado directamente con la calidad de vida en este momento biológico.

Es frecuente entre los ancianos el consumo de dietas monótonas, ricas en glúcidos complejos, debido a su fácil masticación, menor costo y fácil preparación, con escaso consumo de carnes, frutas y verduras frescas, lo que puede ocasionar ingestas inadecuadas principalmente de proteínas, hierro, calcio y vitaminas, particularmente C, D, folato y beta-carotenos. La alimentación suele ser escasa en fibra, debido a una pobre selección de alimentos y a las dificultades para masticar. Todo ello conduce a estreñimiento, reforzado por una ingesta reducida de líquidos.

Varios factores contribuyen a este aporte limitado: el aislamiento social, que reduce el interés en la alimentación; la invalidez física, que restringe las posibilidades de acceso a una variedad de alimentos; la falta de conocimiento acerca de la necesidad de recibir una alimentación equilibrada; la alteración de las funciones mentales, que resulta incompatible con una adecuada selección de alimentos, y la falta de recursos económicos, que condiciona una restricción en la cantidad y variedad de alimentos disponibles.

Las recomendaciones de nutrientes se formulan sobre la base de los requerimientos de adultos sanos, pero es importante tener en cuenta que en la ancianidad es más frecuente la presencia de enfermedades crónicas, situaciones de trauma o estrés, y uso prolongado de medicamentos, que modifican sustancialmente los requerimientos.

Energía: la disminución en la cantidad de masa metabólicamente activa que acompaña al envejecimiento lleva a una disminución en los requerimientos energéticos basales. Esto conlleva a una reducción en la actividad física, lo que implica una menor necesidad diaria de energía.

Proteínas: las necesidades proteicas de los ancianos son similares a las de los adultos sanos, sin embargo, algunos investigadores recomiendan niveles más bajos y otros mayores. Los fundamentos para sugerir una disminución en la ingesta proteica se basan, por un lado, en la menor capacidad renal de los ancianos para eliminar los desechos del metabolismo proteico, y por otro lado, en la menor masa magra de los ancianos. Los que proponen una ingesta más elevada se basan en la menor capacidad para digerir proteínas y en la elevada densidad en oligoelementos y vitaminas presentes en los alimentos ricos en proteínas.

Agua: el riesgo de deshidratación es elevado en adultos mayores y se agudiza en situaciones donde la eliminación es excesiva, como en episodios de diarreas, sudoración importante, poliuria o el uso de diuréticos.

Vitamina D: la exposición a la luz solar es la principal fuente de vitamina D también en los ancianos, quienes a su vez pueden estar más predispuestos a desarrollar deficiencia de la vitamina, que se manifiesta con hiperparatiroidismo y osteomalacia y exacerba la osteoporosis, ocasionando un elevado riesgo de fracturas óseas. Varios factores predisponen a esta deficiencia: con la edad disminuye la capacidad de la piel para producir la vitamina, hay evidencias de que también se altera la función del riñón para hidroxilar a la vitamina a la forma activa; por otro lado, la exposición al sol frecuentemente es menor en los ancianos debido a su menor capacidad para deambular.

Calcio: la ingesta adecuada suele ser más alta que para adultos jóvenes, esto es debido a que la absorción disminuye a medida que la edad avanza, probablemente en relación a las modificaciones que ocurren con el metabolismo de la vitamina D.

Valoración del estado nutricional

La valoración nutricional es la determinación del estado de salud de los individuos o grupos poblacionales según las influencias que sobre ellos tengan la ingesta y la utilización de los nutrientes. Para poder arribar a un diagnóstico nutricional, existe una serie de herramientas entre las que se encuentran la anamnesis alimentaria y el cálculo de la ingesta. El método elegido depende de los objetivos que se persigan, del propósito del estudio, del grado de precisión buscada y del período de investigación a cubrir.

La evaluación del estado nutricional en el ámbito asistencial permite conocer y comprender en qué condiciones se encuentra un individuo para responder adecuadamente a las exigencias cotidianas. Existe en muchas patologías, especialmente en las consideradas enfermedades crónicas no transmisibles, una interrelación entre la dieta y el desarrollo de las mismas; es por ello que el análisis de la ingesta es prioritario cuando se encara la prevención de las mismas.

Los métodos para determinar las ingestas dietéticas varían de acuerdo con el objetivo de estudio: conocer la ingesta habitual, determinar los orígenes de una carencia, establecer la relación entre el estado nutricional y la ingesta, evaluar los efectos de la ingesta frente a una patología nutricional.

Una vez fijado el objetivo por alcanzar, se puede determinar qué método es el más apropiado para lograrlo. Si la valoración involucra ingestas recientes, se puede utilizar el recordatorio de 24 horas o el registro de alimentos; en cambio si la finalidad del estudio es conocer las ingestas realizadas en el término de siete días o varios meses, los métodos a implementar son la historia dietética, el registro semanal o el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos.

Los métodos que se utilizarán se pueden dividir en dos grandes subgrupos:

- **Prospectivos:** son aquellos que analizan las ingestas del momento actual: registro de alimentos que puede abarcar de 1 a 7 días, pesada de alimentos consumidos, duplicación de raciones, encuesta por desaparición de alimentos en el hogar y el inventario de la despensa familiar.
- **Retrospectivos:** son aquellos que brindan información de los alimentos consumidos durante un período de tiempo determinado: recordatorio con cuestionario estructurado, recordatorio de 24 horas, recordatorio de ingesta familiar, encuestas de tendencias o hábitos, encuestas telefónicas,

encuestas de consumo alimentario en el ámbito nacional, historia dietética, cuestionario de frecuencia de consumo.

Todos los procedimientos mencionados presentan ventajas y desventajas, que se deben conocer y evaluar en el momento de su elección.

Los principales métodos utilizados durante la consulta asistencial son: el recordatorio de 24 horas, el cuestionario de frecuencia alimentaria, el registro de 24 horas y la historia dietética; el resto de los métodos mencionados son de realización más frecuente en estudios en el ámbito poblacional. Todos los métodos necesitan como primer paso la realización de una anamnesis alimentaria.

Anamnesis alimentaria

Permite evaluar si la ingesta dietética del individuo en estudio cumple con las condiciones que caracterizan el régimen normal (suficiente, adecuado, completo y armónico). También puede brindar información cualitativa (gustos o rechazos alimentarios), tipos de alimentación (vegetariana, hiperproteica, etc.), tipos de preparación utilizadas (vapor, frituras, asador, etc.) información semicuantitativa de la ingesta (cuestionario de frecuencia de consumo por grupo de alimentos) o información cuantitativa (recordatorios y registros alimentarios).

Importancia de la anamnesis alimentaria

Los hábitos alimentarios de cada individuo se adquieren desde la infancia y se van modificando con el transcurso de los años, según las circunstancias en que se ingieren los alimentos, el prestigio social de los mismos, así como el bienestar y el placer que su consumo supone.

Se debe conocer a fondo no solo lo que come el paciente, sino cómo, dónde, con quién y por qué lo come, ya que es importante tener en cuenta todo el aspecto afectivo que tiene connotaciones con la alimentación.

La anamnesis debe constar de las siguientes partes:

Datos personales: sexo, edad, peso, talla, constitución corporal, ejercicio físico y actividad. Estos datos servirán para poder determinar su valoración antropométrica y sus necesidades energéticas.

Historia dietética: el interrogatorio alimentario debe permitir conocer:

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

- Consumo de alimentos, siguiendo un orden por grupos y haciendo hincapié en los más significativos de cada grupo. Dependiendo de la finalidad de la anamnesis, se insistirá más en un grupo u otro.
- Rechazo de alimentos y causas: a veces la exclusión de determinados alimentos se debe a intolerancias digestivas, gustos o hábitos. Pero otras, a una incorrecta información nutricional. Esto es importante detectarlo, para poder brindar una información acertada y desterrar mitos o tabúes que pueden existir al respecto.
- Preferencia entre dulce o salado, para así tener orientación sobre posibles desequilibrios nutricionales.
- El consumo del “grupo accesorios” con las comidas, tales como pan o galletitas, azúcares y bebidas. Estos alimentos son frecuentemente olvidados por los pacientes o no los tienen en cuenta en su registro diario de comidas.
- Ritmo alimentario (comida única, ausencia del desayuno, alimentación fraccionada, picoteo entre comidas, etc.).
- Horario de comidas.
- Modo de alimentación (en familia, en el trabajo, en bares o restaurantes).
- Apreciación de la carga afectiva de la comida y detección de posibles anomalías de comportamiento alimentario, como síndrome de descontrol alimentario, anorexia y bulimia. Se debe conocer el valor que tiene la alimentación en la vida de la persona que se está tratando.
- Adecuación de la anamnesis a la patología del paciente: se enfocará el interrogatorio según la situación fisiopatológica presente. Frente a una osteoporosis interesa saber no sólo el consumo de alimentos fuente de calcio, sino cómo son combinados los mismos para mejorar su aprovechamiento. Pasa lo mismo frente a un cuadro de anemia. Sin embargo, en un paciente diabético la anamnesis alimentaria debe estar orientada especialmente a registrar el consumo de los hidratos de carbono, pero también su manejo en cuanto al tipo y fraccionamiento.

Métodos retrospectivos

- 1- Historia dietética: su utilización más frecuente es en el ámbito poblacional en estudios longitudinales. Mide la ingesta usual del individuo a lo largo de un período de tiempo prolongado. El método consta de 3 partes: en la primera el entrevistado debe realizar un recordatorio de 24 horas de su ingesta actual con recolección de información acerca de su patrón alimentario; en la

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

segunda etapa se realiza un cuestionario de frecuencia de consumo para corroborar los datos obtenidos en la etapa anterior, y finalmente en la tercera etapa se le solicita al paciente que realice un registro de tres días de duración utilizando medidas caseras (vasos, cucharas, etc.) para medir las porciones, o bien fotografías de alimentos que se facilitan para el estudio. Cuando es obtenida cuidadosamente y la colaboración de un entrevistador experimentado, brinda información acerca del riesgo de carencias, dato muy útil para la interpretación de los hallazgos más sutiles de la clínica o para la orientación en la selección del plan de estudios complementarios.

La validación y la precisión son mayores cuando el período en estudio no supera un mes.

En algunos países se utiliza este estudio cubriendo un mes y separando la ingesta en tres períodos diferentes: días laborables, sábados y domingos para lograr una aproximación más exacta de la ingesta real. Las porciones consumidas son pesadas por un entrevistador experto en el domicilio del entrevistado. El peso de la ingesta diaria se calcula utilizando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Ingesta de 5 días laborables + sábado + domingo}}{7 \text{ días}}$$

Adaptado de “Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal” (p.259), por D. H Girolami, 2011, Buenos Aires por editorial El Ateneo

Ventajas:

- Puede valorar la ingesta total o sólo de determinados alimentos dependiendo de la estructuración del cuestionario.
- Proporciona un patrón de la ingesta del pasado lejano más exacto que los otros métodos habitualmente utilizados.

Desventajas:

- Necesita un entrevistado muy motivado y colaborador.
- Tiende a sobrevalorar las ingestas en comparación con otras técnicas.
- El recuerdo de dietas pasadas puede verse influido por las dietas actuales.

2- Recordatorio de 24 horas: es el método más utilizado para estimar la ingesta reciente de un individuo. Cuando el procedimiento se repite varias veces en el año o por el término de siete días incluyendo los fines de semana, permite calcular la ingesta habitual. La recolección de la información de los alimentos consumidos puede realizarse a través de un cuestionario estructurado, que contiene una lista de alimentos de consumo habitual o en una hoja en blanco, donde el paciente registra lo que consumió el día anterior al estudio. Cuando se utiliza una planilla impresa, la obtención de los datos puede auto administrarse o realizarse con la intervención de un entrevistador, de un familiar, o a través de una encuesta telefónica, siendo esta última posibilidad no viable cuando se utiliza una hoja en blanco. Es un método útil cuando se investiga si la patología que presenta el paciente puede ser atribuible a una ingesta inadecuada de nutrientes (hipertrigliceridemia, anemia, etc.) o si la enfermedad de base es de origen orgánico (diabetes, alteración hematológica, etc.). La exactitud del método depende de la capacidad y de la disposición del paciente para recordar, describir y cuantificar los alimentos consumidos. Es por ello que, cuando se realiza a través de la intervención de un entrevistador. Éste debe estar lo suficientemente entrenado como para estimular y organizar la memoria del entrevistado, evitando sugerir las respuestas cuando realiza las preguntas, además de comprobar, dentro de lo posible, si la información vertida condice con el cuadro clínico que éste presenta. La estimación del tamaño de las porciones es un problema de difícil solución. Para obtener descripciones más fidedignas se pueden emplear utensilios de uso cotidiano como cucharas, vasos, tazas; también dibujos, fotos o modelos en tamaño natural de los alimentos más frecuentemente consumidos. Cuando en el estudio se incluyen platos elaborados, de deben colocar la cantidad de ingredientes utilizados para su preparación en crudo, el peso final del plato listo y la cantidad consumida. Se deben incluir en el estudio, además de los alimentos, las bebidas y las vitaminas o suplementos utilizados durante las 24 horas analizadas. Se puede realizar, si el estudio lo requiere, la posterior cuantificación y traducción de los alimentos a nutrientes.

Los recordatorios de 24 horas, en función de la variación interindividual, no son de utilidad cuando se quiere arribar al diagnóstico de la ingesta de una persona, pero sí para su determinación en un conjunto de individuos que comparten alguna condición (por ejemplo, nivel socioeconómico, situación geográfica).

Ventajas:

- Su realización insume corto tiempo al entrevistador y/o al entrevistado si es auto administrado.
- Se basa mínimamente en la memoria.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

- No modifica los patrones de consumo de alimentos.
- Permite categorizar los individuos según su ingesta.
- Repetido en diferentes oportunidades, incluyendo fines de semana, vacaciones y distintas estaciones del año, permite conocer el consumo habitual de alimentos o bebidas y las variaciones intraindividuales de la ingesta que siempre existen.
- Cuando es administrado por un entrevistador con experiencia en el tema, permite investigar la existencia de alimentos omitidos voluntaria o involuntariamente por el paciente.

Desventajas:

- Tendencia a la subestimación de la ingesta cuando el paciente presenta un cuadro de obesidad, y a la sobrestimación cuando consulta por trastornos de la conducta alimentaria.
- La evaluación de lo consumido depende de la memoria del entrevistado, con lo cual en ancianos no es aconsejado su uso.
- La exactitud de los cálculos sobre el tamaño de las porciones es de difícil obtención.
- Los entrevistadores deben tener experiencia en la recolección de datos y suficiente habilidad como para guiar el interrogatorio sin influenciar las respuestas.
- No puede utilizarse para evaluar la ingesta habitual de un individuo a menos que sea repetido varias veces durante el año.

El recordatorio de 24 horas puede ser validado directamente en términos de la ingesta actual, mediante la observación de lo consumido, con la colaboración de una persona entrenada para tal fin que puede ser un familiar del entrevistado. La fiabilidad del método depende de los errores de medición y de la incertidumbre resultante de la variación diaria (intraindividual) de la ingesta de nutrientes. Aunque los errores de medición fuesen minimizados, la inseguridad que brinda la estimación de la ingesta habitual de nutrientes siempre está presente.

3- Cuestionario de frecuencia alimentaria: es un método útil cuando se quiere investigar las relaciones entre dieta y enfermedad actual o crónica. Facilita la clasificación de los pacientes de acuerdo con su ingesta en hiperfágicos, vegetarianos, hiperproteicos, etc. Permite la investigación de datos cualitativos o semicuantitativos dependiendo de la estructuración del formulario que se utiliza. Para la obtención de datos cualitativos de los alimentos o nutrientes consumidos, el diseño que se emplea consta de dos partes:

- a) Lista de alimentos de consumo habitual;
- b) Descripción de la frecuencia de consumo dividida en tantas columnas como periodicidad de ingesta que se quiera investigar.

La extensión de la lista de alimentos dependerá del objetivo del estudio. Éste puede estar focalizado solamente en la búsqueda de carencias puntuales como por ejemplo de vitamina C; en ese caso se interrogará sobre la ingestión de frutas cítricas; cuando el interés esté centrado en la ingesta de fibra se evaluará la frecuencia de consumo de cereales integrales, legumbres, nueces, vegetales. En cambio, si el fin del estudio es conocer la ingesta habitual del paciente, se implementará una larga lista que incluya la mayor cantidad posible de alimentos existentes en la zona.

El cuestionario a utilizar debe ser estructurado de manera tal que permita el llenado por autorregistro o con la ayuda de un entrevistador.

Cuando se quiere averiguar el tamaño de las porciones consumidas y la frecuencia con la que se realizan las mismas, se utiliza un cuestionario de frecuencia semicuantitativa donde se incluyen además de la lista de alimentos y la frecuencia de consumo, la dimensión de las porciones.

La validación absoluta del cuestionario se puede realizar a través de su comparación con la ingesta actual obtenida a través de un registro realizado durante 28 días consecutivos. En él, además de los alimentos, se deben especificar en la planilla diseñada para tal fin el número de porciones consumidas. Análisis de correlación realizados indicaron que, usando el cuestionario de frecuencia, una gran cantidad de individuos podía estimar con bastante exactitud su ingesta.

La validación relativa del cuestionario de frecuencia fue también estimada a partir de la comparación de los resultados obtenidos de las respuestas dadas por el entrevistado, con aquellos que fueron recolectados por otra persona como por ejemplo la esposa. Entre ambos cónyuges se encontró una buena correlación.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

Se han realizado distintos estudios para tratar de evaluar la precisión del método. Uno de ellos fue la elaboración y el llenado de un cuestionario y su posterior repetición a los tres meses. Los entrevistados debían especificar la frecuencia de consumo de 48 alimentos y 8 tipos de bebidas utilizando una escala de 5 puntos. Luego de tres meses el 90% de las respuestas diferían en menos de un punto comparado con la evaluación original, lo que sugiere que la fiabilidad del cuestionario de frecuencia utilizado era adecuada.

Ventajas:

- Porcentaje de colaboración del entrevistado elevado.
- Permite estudiar la relación entre dieta y enfermedad en estudios epidemiológicos.
- Brinda información sobre ingesta habitual.
- Permite su realización a través del autorregistro o de un entrevistador que no necesita tener una gran experiencia en su trabajo.
- No modifica los patrones de ingesta habitual.

Desventajas:

- La cuantificación de la ingesta puede ser imprecisa por errores de cálculo al recordar las ingestas pasadas.
- El recuerdo de las dietas anteriores puede verse influido por la actual.
- No utilizable en individuos que realizan dietas atípicas a menos que se confeccione un cuestionario específicamente para esa población.
- Su validación no es de fácil realización.
- Lista de alimentos extensa que abarque la mayoría de los consumidos habitualmente.
- Olvidos voluntarios o involuntarios por parte del interesado.
- Uso de tablas de alimentos con información no completa de todos los macronutrientes y micronutrientes contenidos en los alimentos consumidos.

Métodos prospectivos:

Con ellos se obtienen el tamaño y la frecuencia de las ingestas a medida que éstas se van realizando. El modelo típico es el registro de 24 horas. Puede realizarse un solo día o repetirse por períodos de tiempo estipulados (7 días, 14 días, etc.).

- 1- Registro de 24 horas: como su nombre lo indica, se le solicita al interesado que anote lo que vaya consumiendo en el momento de la ingesta durante 24 horas. Puede ser implementado por el mismo paciente, por un familiar cercano que conviva con él o por un entrevistador, quien deberá compartir las 24 horas con la persona que realiza el estudio.

Cuando se requiere gran exactitud en los resultados, se le indica al entrevistado, o en su defecto a la persona encargada de recolectar los datos, que realice dos pesadas por cada plato que vaya a consumir, la primera antes de la ingesta y la segunda con los restos que luego serán desechados, obteniendo de esta forma el dato de lo que realmente ha consumido. Este método es conocido con el nombre “registro del peso de los alimentos”. Este procedimiento es considerado por algunos autores como de referencia, con el cual se puede validar la exactitud de los demás métodos. De acuerdo con lo descrito, se puede inferir que es un método muy poco práctico para ser utilizado en la evaluación nutricional individual; no sucediendo lo mismo cuando se utiliza en ámbitos institucionales como hospitales o escuelas donde es relativamente sencillo determinar el valor nutricional de las raciones y luego realizar la pesada de las sobras que quedan en los platos, obteniendo así un cálculo bastante aproximado de la ingesta.

La variante del método más utilizada es el “registro de alimentos calculados”. En éste se le solicita al interesado que registre la descripción de los alimentos, con inclusión de la marca y preparación utilizada además del tamaño de la porción consumida. Con respecto a este último punto es posible encontrar varios tipos de medidas de distinta exactitud como tazas, cucharas o vasos para registrar el volumen de los líquidos o alimentos semisólidos. Para los sólidos se puede recurrir a la descripción de la forma del mismo (cuadrado, rectángulo, etc.) y sus dimensiones (largo, espesor, etc.). La fiabilidad del método se puede realizar comparando los consumos en dos períodos distintos.

Ventajas:

- La omisión de alimentos es mínima.
- Cuando se realiza en forma periódica a lo largo del año puede proporcionar cálculos sobre la ingesta habitual del paciente.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

- Permite calcular el contenido de los nutrientes consumidos y por ende detectar la existencia de carencias cuando se repite el estudio varias veces en el mes.
- Como no depende de la memoria, brinda información más exacta que el recordatorio.
- Pueden medirse las porciones con bastante exactitud.
- Validación de realización relativamente fácil.
- En ancianos brinda información confiable ya que no depende de la memoria.

Desventajas:

- El registro de un solo día no puede extrapolarse para valorar la ingesta habitual de un individuo.
- Cuando se realiza en forma autoadministrada el tiempo que tiene que dedicarle el entrevistado al estudio es importante; esto puede producir cambios en los hábitos de consumo, apareciendo con mayor frecuencia que en los anteriores el subregistro de la ingesta ya sea en forma voluntaria o no.
- La exactitud del registro de los alimentos consumidos fuera de la casa es de difícil obtención.
- Requiere de la cooperación activa del entrevistado para realizar el estudio.
- En el autoadministrado el interesado debe saber leer y escribir.

Métodos combinados:

En algunas situaciones, se pueden combinar distintos métodos con la finalidad de aumentar la exactitud de los resultados y contrarrestar los inconvenientes que presentan los mismos cuando son utilizados individualmente. Una combinación posible es el recordatorio de 24 horas y el registro de 48 horas; otra podría ser el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y el registro de 24 horas.

Requerimientos y recomendaciones nutricionales

Una recomendación nutricional representa la cantidad de un nutriente determinado que puede facilitar el normal funcionamiento del metabolismo de una persona. Tiene un enfoque poblacional ya que a fines prácticos la recomendación se aplica de la misma manera a toda la población.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

Las necesidades nutritivas de las personas son las mismas y se considera que pueden ser planificadas a nivel universal. Sin embargo, es conveniente adaptarlas a la población sobre la cual se va a trabajar, teniendo en cuenta sus particularidades y el contexto en el que desarrolla. Así es como las recomendaciones nutricionales se usan para interpretar la adecuación de las ingestas de nutrientes y como referencia o guía para planificar la alimentación de grupos de la población.

El **requerimiento** es la menor cantidad de un nutriente que debe ser absorbida o consumida en promedio por un individuo a lo largo de determinado período de tiempo para mantener una adecuada nutrición.

Los requerimientos varían en función de la edad, el sexo, el estado fisiológico, los niveles de actividad física y la temperatura, entre otros; por lo que el aporte a través de los alimentos debe cubrir no solo los requerimientos para el mantenimiento de las funciones, sino también las cuotas adicionales según sea el caso (crecimiento, gestación, lactancia). Otros factores como las realidades socio- sanitarias de cada país y el modo en que cada grupo poblacional satisface sus necesidades varían de acuerdo a múltiples factores que a su vez afectan la forma en que las personas se alimentan.

Las **recomendaciones** nutricionales se sintetizan en tablas donde están representados el conjunto de cifras o valores de los nutrientes específicos que necesita el organismo humano, y se revisan periódicamente en función del avance en los conocimientos. Se expresan en términos cuantitativos de unidades diarias de nutrientes u otros componentes alimentarios.

Estas recomendaciones proporcionan niveles de seguridad y tienen en cuenta las variaciones en las necesidades; por lo tanto, las cifras son a menudo algo mayores de los requerimientos mínimos para tener una buena salud. Los valores recomendados están destinados a personas saludables (no enfermas) y no representan en sí mismos las necesidades exactas, ya que muchas personas consumen cantidades menores a las recomendadas y sin embargo, disfrutan de buena salud.

En Argentina, la tabla consensuada y compilada con datos extranjeros data del año 1983 por lo que entró en desuso. En compensación se usan para la región las tablas de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos (NAS-USA) y las de la FAO. Ambas presentan particularidades y ventajas en función del uso para el cual están destinadas.

Las recomendaciones tienen en cuenta los objetivos nutricionales, contemplados en el plan alimentario promedio que sintetiza los requerimientos nutricionales para la población objetivo.

El valor óptimo o deseado de suministro de un nutriente determinado se establece por encima de su requerimiento real. Esto se debe a que la recomendación nutricional contempla el requerimiento real comprendido en una cantidad determinada de un

nutriente que permite que, en diferentes condiciones ambientales y en todas las posibles situaciones de la vida, sea capaz de facilitar un normal funcionamiento del metabolismo del ser humano, mientras que el establecimiento de los requerimientos nutricionales fue obtenido mediante la realización de ensayos bioquímicos, fisiológicos o clínicos. El establecimiento de las recomendaciones nutricionales responde, entonces, a fines prácticos y con un enfoque poblacional.

Las recomendaciones de FAO/OMS de macronutrientes y micronutrientes están basadas en datos relevados de países de América latina que guardan semejanzas a la población argentina.

RECOMENDACIONES

- Proteínas: 15% del Valor Energético Total (VET)
- Grasas: 30% del VET
- Hidratos de carbono: 55% del VET

Hábito

Se denomina hábito a un comportamiento repetido regularmente

Hábitos alimentarios

Se denomina hábitos alimentarios al conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos, influidas por la disponibilidad de éstos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos.

Se denomina hábitos alimentarios saludables a aquellos adquiridos a lo largo de la vida que contribuyen a mantener un adecuado estado nutricional.

Factores que influyen en la formación de hábitos alimentarios

Los hábitos y prácticas alimentarias tienden a sufrir lentas modificaciones cuando las condiciones ecológicas, socio-económicas y culturales de los individuos permanecen constantes a través del tiempo. Sin embargo, se han producido cambios, principalmente en los hogares urbanos por una serie de factores que han influido en los estilos de vida y en los patrones de consumo alimentario de la población. El análisis de éstos, es de gran utilidad tanto para la planificación y vigilancia alimentario- nutricional, como para establecer las guías alimentarias compatibilizando los aspectos de la producción con los de consumo, en términos de alimentos y nutrientes.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

De esta manera, se podrán elaborar políticas y estrategias de seguridad alimentaria en correspondencia con los recursos naturales del país y sus pautas culturales destinadas por ejemplo a mejorar los hábitos alimentarios y prevenir enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la alimentación.

Los principales factores que influyen en la formación de hábitos alimentarios son:

- 1- Ingresos.
- 2- Factor geográfico- industrialización.
- 3- Cultura- educación- social- religión.
- 4- Publicidad.

Guías alimentarias para la población argentina

Las guías alimentarias para la población argentina (GAPA), constituyen una herramienta fundamental para favorecer la aprehensión de conocimientos que contribuyan a generar comportamientos alimentarios y nutricionales más equitativos y saludables por parte de la población de usuarios directos e indirectos. Representan un insumo importante en la estrategia educativo-nutricional destinada a la población general. Conjugan los conocimientos y avances científicos (sobre requerimientos nutricionales y composición de alimentos) con estrategias educativas, con el fin de facilitar la selección de un perfil de alimentación más saludable en la población.

También sirven como herramienta de planificación para sectores como: salud, educación, producción, industria, comercio y todos los que trabajen la temática de alimentación. Son de carácter nacional y para su diseño se contempló la situación alimentario- nutricional y epidemiológica de todo el país.

Las guías traducen las metas nutricionales establecidas para la población en mensajes prácticos para usuarios y destinatarios, redactados en un lenguaje sencillo, coloquial y comprensible, proporcionando herramientas que puedan conjugar las costumbres locales con estilos de vida más saludables.

El sentido esencial y básico de las guías alimentarias es favorecer la promoción de estilos de vida más saludables y la prevención de problemas de salud relacionados con la dieta de la población desde un enfoque basado en alimentos.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

La población objetivo es la población general mayor de 2 años que habita el suelo argentino y los potenciales usuarios todos aquellos que cumplan o puedan cumplir una tarea educadora o multiplicadora de la educación alimentaria nutricional.

Las recomendaciones tienen en cuenta los objetivos nutricionales, contemplados en el plan alimentario promedio que sintetiza los requerimientos nutricionales para la población objetivo.

El valor óptimo o deseado de suministro de un nutriente determinado se establece por encima de su requerimiento real, esto se debe a que la recomendación nutricional contempla el requerimiento real comprendido en una cantidad determinada de un nutriente que permite que, en diferentes condiciones ambientales y en todas las posibles situaciones de la vida, sea capaz de facilitar un normal funcionamiento del metabolismo del ser humano, mientras que el establecimiento de los requerimientos nutricionales fue obtenido mediante la realización de ensayos bioquímicos, fisiológicos o clínicos. El establecimiento de las recomendaciones nutricionales responde, entonces, a fines prácticos y con un enfoque poblacional.

Para esta etapa del proceso, se establecieron las características antropométricas de la unidad de referencia: **mujer adulta**.

La talla se consideró a partir de los datos aportados por la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS-2005) para mujeres jóvenes de 19-49 años (159,6 cm), y para el peso, se contempló aquel valor en kilogramos que se corresponde con el punto medio del rango para un Índice de Masa Corporal normal (IMC) según valores de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

A los fines de establecer la cobertura de energía se consideró un nivel de actividad física entre ligero y moderado, equivalente a 35,5 kcal/kg de peso/día.

Características antropométricas y nivel de actividad física de la unidad de referencia:

Datos Antropométricos: peso: 56,3 kg; talla: 1,60 m; IMC: 22,5 kg/m².

Nivel de actividad Física: leve.

Las guías alimentarias estimulan la educación alimentaria tanto en la prevención de problemas de salud nutricionales originados por déficit de consumo de energía y nutrientes, por ejemplo: anemia e hipovitaminosis; o, así como la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) tales como: las enfermedades vasculares (incluyendo cerebro, cardiovasculares y renales), diabetes, cáncer y las enfermedades respiratorias crónicas. Este último grupo de enfermedades, cuya prevalencia está aumentando en Argentina y en el mundo, se encuentran íntimamente

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

relacionadas al estilo de vida de la población; siendo la alimentación uno de los aspectos más importantes.

Distintas fuentes de información nutricional comienzan a mostrar, en esta década, el excesivo consumo de grasas, especialmente saturadas, y de azúcares libres, así como la falta de fibra en la alimentación. Cada vez con mayor frecuencia la población elige alimentos con menor valor nutricional y mayor valor calórico. Los estilos de vida son cada vez más sedentarios, favorecidos por los avances en urbanización y tecnología. Esto, indudablemente demanda mayor atención en relación al cambio del perfil epidemiológico.

Las ECNT pasaron a ser el centro de atención en las agendas de salud de todos los países. Son la causa de muerte de más de 36 millones de personas en el mundo cada año, casi el 80% de las defunciones ocurren en países de ingresos bajos y medios. Más de 9 millones de los fallecimientos por ECNT se producen en personas menores de 60 años. Las enfermedades vasculares constituyen la mayoría de las muertes (17,3 millones cada año) seguidas por el cáncer (7,6 millones), enfermedades respiratorias (4,2 millones) y diabetes (1,3 millones). Estos cuatro grupos de enfermedades son responsables de alrededor del 80% de las defunciones por ECNT.

En el mundo, desde 1980 la obesidad, que es uno de los factores de riesgo para este grupo de enfermedades, creció exponencialmente, multiplicándose por más de dos, y explicando el 44% de la carga de diabetes, el 23% cardiopatía isquémica, entre el 7-14% de ciertos cánceres.

En nuestro país, el primer relevamiento fue la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) realizada en el año 2005. Dicho estudio arrojó que un 34,5% de la población tenía sobrepeso y un 14,6% obesidad. Es decir que el 49,1% de la población argentina presentaba exceso de peso. En 2009, según los datos de la segunda ENFR, la prevalencia aumentó al 35,5% para sobrepeso y al 18% para obesidad, es decir, más de la mitad de la población (53,4%) tenía exceso de peso en algún grado. La tercer ENFR, en 2013, continuó mostrando la misma tendencia.

La Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS) arrojó datos similares, al igual que la segunda Encuesta Mundial de Salud Escolar (EMSE) realizada en el año 2012, que mostró en el grupo de escolares un aumento de casi un 5% de sobrepeso y 1,5% de obesidad con respecto a la realizada en 2007.

Como dato común a todo lo antes mencionado debemos resaltar que las ECNT comparten factores de riesgo modificables: alimentación inadecuada, falta de actividad física, consumo de tabaco y consumo excesivo de alcohol.

Mensajes de las guías alimentarias para la población argentina

Mensaje 1: incorporar a diario alimentos de todos los grupos y realizar al menos 30 minutos de actividad física.

1. Realizar 4 comidas al día (desayuno, almuerzo, merienda y cena) incluir verduras, frutas, legumbres, cereales, leche, yogur o queso, huevos, carnes y aceites.
2. Realizar actividad física moderada continua o fraccionada todos los días para mantener una vida activa.
3. Comer tranquilo, en lo posible acompañado y moderar el tamaño de las porciones.
4. Elegir alimentos preparados en casa en lugar de procesados.
5. Mantener una vida activa, un peso adecuado y una alimentación saludable previene enfermedades.

Mensaje 2: tomar a diario 8 vasos de agua segura

1. A lo largo del día beber al menos 2 litros de líquidos sin azúcar, preferentemente agua.
2. No esperar a tener sed para hidratarse.
3. Para lavar los alimentos y cocinar, el agua debe ser segura.

Mensaje 3: consumir a diario 5 porciones de frutas y verduras en variedad de tipos y colores.

1. Consumir al menor medio plato de verduras en el almuerzo, medio plato en la cena y 2 o 3 frutas por día.
2. Lavar las frutas y verduras con agua segura.
3. Las frutas y verduras de estación son más accesibles y de mejor calidad.
4. El consumo de frutas y verduras diario disminuye el riesgo de padecer obesidad, diabetes, cáncer de colon y enfermedades cardiovasculares.

Mensaje 4: reducir el uso de sal y el consumo de alimentos con alto contenido de sodio.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

1. Cocinar sin sal, limitar el agregado en las comidas y evitar el salero en la mesa.
2. Para reemplazar la sal, utilizar condimentos de todo tipo (pimienta, perejil, ají, pimentón, orégano, etc.).
3. Los fiambres, embutidos y otros alimentos procesados (como caldos, sopas y conservas) contienen elevada cantidad de sodio, al elegirlos en la compra leer las etiquetas.
4. Disminuir el consumo de sal previene la hipertensión, enfermedades vasculares y renales, entre otras.

Mensaje 5: limitar el consumo de bebidas azucaradas y de alimentos con elevado contenido de grasas, azúcar y sal.

1. Limitar el consumo de golosinas, amasados de pastelería y productos de copetín (como palitos salados, papas fritas de paquete, etc.).
2. Limitar el consumo de bebidas azucaradas y la cantidad de azúcar agregada a infusiones.
3. Limitar el consumo de manteca, margarina, grasa animal y crema de leche.
4. Si se consumen, elegir porciones pequeñas y/o individuales. El consumo en exceso de estos alimentos predispone a la obesidad, hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares, entre otras.

Mensaje 6: consumir diariamente leche, yogur o queso, preferentemente descremados.

1. Incluir 3 porciones al día de leche, yogur o queso.
2. Al comprar, mirar la fecha de vencimiento y elegirlos al final de la compra para mantener la cadena de frío.
3. Elegir quesos blandos antes que duros y aquellos que tengan menor contenido de grasas y sal.
4. Los alimentos de este grupo son fuente de calcio y necesario en todas las edades.

Mensaje 7: al consumir carnes quitarle la grasa visible, aumentar el consumo de pescado e incluir huevo.

1. La porción diaria de carne se representa por el tamaño de la palma de la mano.
2. Incorporar carnes con las siguientes frecuencias: pescado 2 o más veces por semana, otras carnes blancas 2 veces por semana y carnes rojas hasta 3 veces por semana.
3. Incluir hasta un huevo por día especialmente si no se consume la cantidad necesaria de carne.
4. Cocinar las carnes hasta que no queden partes rojas o rosadas en su interior previene las enfermedades transmitidas por alimentos.

Mensaje 8: consumir legumbres, cereales preferentemente integrales, papa, batata, choclo o mandioca.

1. Combinar legumbres y cereales es una alternativa para reemplazar la carne en algunas comidas.
2. Entre las legumbres puede elegir arvejas, lentejas, soja, porotos y garbanzos y entre los cereales arroz integral, avena, maíz, trigo burgol, cebada y centeno, entre otros.
3. Al consumir papa o batata lavarlas adecuadamente antes de la cocción y cocinarlas con cáscara.

Mensaje 9: consumir aceite crudo como condimento, frutas secas o semillas.

1. Utilizar dos cucharadas soperas al día de aceite crudo.
2. Optar por otras formas de cocción antes que la fritura.
3. En lo posible alternar aceites (como girasol, maíz, soja, girasol alto oleico, oliva y canola).
4. Utilizar al menos una vez por semana un puñado de frutas secas sin salar (maní, nueces, almendras, avellanas, castañas, etc.) o semillas sin salar (chía, girasol, sésamo, lino, etc.).
5. El aceite crudo, las frutas secas y semillas aportan nutrientes esenciales.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

Mensaje 10: el consumo de bebidas alcohólicas debe ser responsable. Los niños, adolescentes y mujeres embarazadas no deben consumirlas. Evitarlas siempre al conducir.

1. Un consumo responsable en adultos es como máximo al día, dos medidas en el hombre y una en la mujer.
2. El consumo no responsable de alcohol genera daños graves y riesgos para la salud.

Gráfica de la alimentación saludable



Grupos de alimentos

La gráfica de la alimentación saludable hace referencia a la alimentación diaria. Su construcción se basó en la proporción de los diferentes grupos de alimentos dentro de un círculo. Se decidió realizarlo en base a las cantidades representadas por porciones que se recomiendan consumir al día. Se acordó dentro del círculo, la siguiente distribución:

- 1- El 45% de la imagen del lado izquierdo del círculo está compuesto por verduras y frutas. Se buscó resaltar la importancia de aumentar la cantidad de estos en la alimentación diaria, elegir variedad de los mismos y al menos 5 porciones por día. Una porción equivale a medio plato de verduras o una fruta chica. No se incluyen papa, batata, choclo y mandioca en este grupo. Se acordó el color verde para transmitir en el mensaje la recomendación técnica que apunta a aumentar la variedad.
- 2- Se ubica el grupo de legumbres, cereales, papa, pan y pastas a la derecha del grupo anterior siguiendo el sentido de las agujas del reloj. Este grupo ocupa el 27% de la imagen. Se busca promover el consumo de legumbres y optar por cereales y derivados integrales. La papa, batata, choclo y mandioca (vegetales feculentos) se incluyen en este grupo porque la composición nutricional de estas verduras es más similar a los cereales que a las hortalizas. Se intenta promover el consumo de los alimentos de este grupo ricos en fibra. La recomendación es de 4 porciones por día. Una porción equivale a 60 gramos de pan o 125 gramos de legumbres, cereales, papa o pastas cocidas. Se acordó la gama de colores amarillo/beige asociada al uso de integrales para fortalecer la recomendación de aumentar su consumo.
- 3- Siguiendo el sentido de las agujas del reloj, el grupo leche, yogur y queso ocupa el 12% de la imagen a la derecha del grupo anterior. Se busca promover el consumo de 3 porciones y la elección de las versiones con menor aporte de grasa (descremado o parcialmente descremado), preferentemente. Una porción equivale a una taza de leche líquida o un pote de yogur o una rodaja del ancho del pulgar de queso fresco. Se eligió el color verde claro por estar asociado al uso de descremados.
- 4- Un 9% de la gráfica corresponde al grupo carnes y huevos. Se busca resaltar la importancia de incorporar pescado y huevo en la alimentación y que las carnes sean magras. Se recomienda 1 porción por día, que equivale al tamaño de la palma de la mano o media porción de carne más un huevo. Se acordó el color rosado como representante del grupo. Se resalta en este grupo la importancia de aumentar el consumo de pescado fresco o enlatados como segunda opción.

- 5- Ocupando el 4% de la gráfica se encuentra el grupo de aceite, frutas secas y semillas. En este grupo resalta la importancia de la incorporación de frutas secas y semillas, y del uso del aceite preferentemente crudo. Se recomienda el consumo de 3 porciones por día de este grupo. Una porción equivale a una cucharada de aceite o un puñado cerrado de frutas secas o una cucharada de semillas. Se acordó la gama de marrones para representar el grupo.
- 6- El 3% de la imagen corresponde a los alimentos de consumo opcional. Su incorporación en la gráfica se relaciona al arraigo que tiene la elección de estos alimentos en las costumbres y cultura de la población argentina. No es la intención resaltar la importancia de este grupo, sino por el contrario, distinguir el concepto de que su elección debe ser medida y opcional. Se eligió el color rojo para desalentar el consumo y alertar.

Además de los grupos de alimentos, se suman a la gráfica de la alimentación diaria tres elementos importantes:

- 1- El agua segura. La idea de resaltar la importancia de su consumo, brindándole un espacio central dentro de la gráfica. La recomendación es de al menos 8 vasos por día.
- 2- Menor consumo de sal.
- 3- Actividad física diaria.

Enfermedades crónicas no transmisibles

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) también conocidas como enfermedades no transmisibles (ENT) tienden a ser de larga duración y resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales.

Los principales tipos son las enfermedades cardiovasculares (como los ataques cardíacos y los accidentes cerebro vasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes.

Las ECNT afectan desproporcionadamente a los países de ingresos bajos y medios; afectan a todos los grupos de edad.

Según OMS, “los datos muestran que 15 millones de todas las muertes atribuidas a las ECNT se producen entre los 30 y los 69 años de edad. Más del 80% de estas muertes “prematuras” ocurren en países de ingresos bajos y medianos. Niños, adultos y ancianos son todos ellos vulnerables a los factores de riesgo que favorecen las ECNT, como las dietas malsanas, la inactividad física, la exposición al humo del tabaco o el uso nocivo del alcohol”.

Estas enfermedades se ven favorecidas por factores tales como la urbanización rápida y no planificada. La mundialización de modos de vida poco saludables o el envejecimiento de la población. Las dietas malsanas y la inactividad física pueden manifestarse en forma de tensión arterial elevada, aumento de la glucosa y los lípidos en la sangre, y obesidad. Son los llamados “factores de riesgo metabólicos” que pueden dar lugar a enfermedades cardiovasculares, la principal ECNT por lo que respecta a las muertes prematuras.

Factores de riesgo modificables:

Los comportamientos modificables como el consumo de tabaco, la inactividad física, las dietas malsanas y el uso nocivo del alcohol aumentan el riesgo de ECNT.

Factores de riesgo metabólicos:

Contribuyen a cuatro cambios metabólicos fundamentales que aumentan el riesgo de ECNT:

- 1- Aumento de la tensión arterial.
- 2- Sobrepeso y obesidad.
- 3- Hiperglucemia.
- 4- Hiperlipidemia.

En términos de muertes atribuibles, el principal factor de riesgo metabólico es el aumento de la presión arterial (al que se atribuyen el 19% de las muertes a nivel mundial) seguido por el sobrepeso y la obesidad y el aumento de la glucosa sanguínea.

Prevención y control de las enfermedades crónicas no transmisibles

Para controlar las enfermedades crónicas no transmisibles es importante centrarse en la reducción de los factores de riesgo asociados a ellas. Los gobiernos y otras partes interesadas tienen a su disposición soluciones de bajo costo para reducir los factores de riesgo modificables comunes. Para orientar las políticas y las prioridades es importante seguir los progresos realizados y la evolución de las ECNT y sus factores de riesgo.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

A fin de reducir el impacto de las ECNT en los individuos y la sociedad, hay que aplicar un enfoque integral que haga que todos los sectores, incluidos entre otros los de la salud, las finanzas, el transporte, la educación, la agricultura y la planificación, colaboren para reducir los riesgos asociados a las ECNT y promover las intervenciones que permitan prevenirlas y controlarlas.

Es fundamental invertir en una mejor gestión de las ECNT, que incluye su detección, cribado y tratamiento, así como el acceso a los cuidados paliativos. Las intervenciones esenciales de gran impacto contra las ECNT pueden llevarse a cabo en la atención primaria para reforzar su detección temprana y el tratamiento a tiempo. Los datos muestran que esas intervenciones son una excelente inversión económica porque, si los pacientes reciben tempranamente, pueden reducir la necesidad de tratamientos más caros.

Los países de ingresos bajos suelen tener una baja capacidad de prevención y control de las ECNT.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño metodológico

Ámbito y período de estudio

El estudio se desarrolló en el Centro Provincial de Educación Física N°3 “Hugo La Nasa”, perteneciente a la educación pública estatal; ubicado en la zona noreste de la ciudad de Concepción del Uruguay, adonde asiste una población que abarca desde niños a adultos mayores. Sus principales autoridades son: Rector: Sr. Mario Pelissier; Vice rectora: Sra. Viviana Petelin.

En la institución se realizan diversas disciplinas como atletismo, handball, vóley y también diversas actividades como gimnasia para adultos, y colonia de vacaciones durante el período de verano.

Tipo de estudio

La investigación se realizó bajo la lógica cuantitativa, no experimental, retrospectiva, de corte transversal, descriptiva.

- Cuantitativa: se estudió las características del consumo de alimentos de las mujeres que asisten a gimnasia para adultos del Centro de Educación Física N°3.
- No experimental: se observaron y analizaron las variables en su ambiente natural sin manipulación.
- Retrospectiva: se analizaron los hechos ocurridos en el pasado y presente.
- Transversal: su propósito fue describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández Sampieri, R. et al. 2006)
- Descriptiva: se especificaron las características atribuidas a los alimentos seleccionados, el consumo de los grupos de alimentos y su relación con las recomendaciones nutricionales que avalan las Guías Alimentarias para la Población Argentina.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

Selección de casos

Universo: todas las mujeres que asistieron a gimnasia para adultos del Centro de Educación Física N°3 de la ciudad de Concepción del Uruguay durante el mes de noviembre de 2019.

Muestra: la muestra estará comprendida entre mujeres de 34 a 75 años de edad, que asistieron a gimnasia para adultos del Centro de Educación Física N°3 durante el mes de noviembre de 2019.

Criterios de inclusión

Mujeres adultas que asistieron a gimnasia para adultos del CEF N°3 de Concepción del Uruguay, Entre Ríos, durante el mes de noviembre de 2019 que aceptaron responder la encuesta.

Criterios de exclusión

Mujeres que no estén consideradas bajo la clasificación “adultos”. Mujeres que no aceptaron hacer la encuesta o estuvieron ausentes el día de la misma; mujeres veganas estrictas o que realizan una dieta especial que afecte el consumo de todos los alimentos bajo prescripción médica o nutricional. Aquellas que completaron menos del 50% de la encuesta.

Definición y operacionalización de variables

Variable 1: EDAD

- Se refiere al tiempo que ha vivido una persona en años desde el nacimiento hasta el momento que se realice la encuesta.
- Indicador: años cumplidos.
- Categorías:

1) 20-40 años

2) 41-60 años

3) >61

Variable 2: SEXO

Se refiere a la división del género humano que comprende dos grupos: hombre o mujer.

Categorías:

- Género masculino
- Género femenino.

Variable 3: recomendaciones nutricionales avaladas por las Guías Alimentarias para la Población Argentina: se refiere a las recomendaciones sugeridas por grupos de expertos que representan las cantidades de nutrientes que diariamente deben aportar los alimentos para satisfacer los requerimientos de la población argentina.

- Indicador: hábitos alimentarios que tuvieron las mujeres que asistieron a gimnasia para adultos del Centro de Educación Física N°3 y que coinciden con las recomendaciones establecidas por las Guías Alimentarias para la Población Argentina.
- Categorías:
 - 1) Adecuadas: los hábitos de las personas que asistieron a gimnasia para adultos del Centro de Educación Física N°3 coincidieron con todas las recomendaciones establecidas por las Guías alimentarias para la población argentina.
 - 2) Poco adecuadas: los hábitos de las personas que asistieron a gimnasia para adultos del Centro de Educación Física N°3 coincidieron con 2 de las recomendaciones establecidas por las Guías Alimentarias para la población argentina.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

- 3) Inadecuadas: los hábitos de las personas que asistieron a gimnasia para adultos del Centro de Educación Física N°3 coincidieron con sólo 1 o con ninguna de las recomendaciones establecidas por las Guías Alimentarias para la población argentina.

- Subvariables:

Subvariable 1: Incorporación de actividad física

- Indicador: cantidad de actividad física realizada.
- Categorías: a) adecuado: 30-60 minutos diarios
b) no adecuado: <30 minutos diarios

Subvariable 2: Consumo de agua segura

- Indicador: cantidad de vasos de agua consumidos en 1 día
- Categorías: a) adecuado: = ó > 8 vasos diarios
c) no adecuado: < 8 vasos diarios

Subvariable 3: Consumo de verduras y frutas

- Indicador 1: frecuencia de consumo de verduras
- Categorías: a) adecuado: 1 plato por día (distribuido almuerzo-cena)
b) no adecuado: <de 1 plato por día (distribuido almuerzo-cena).

- Indicador 2: frecuencia de consumo de frutas
- Categorías: a) adecuado: 2-3 por día

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

b) no adecuado: < 2 por día

Subvariable 4: consumo de lácteos

- Indicador: número de porciones
- Categorías: a) adecuado: 3 porciones por día de quesos magros, yogurt o leche.
- b) no adecuado: < de 3 porciones al día de quesos magros, yogurt o leche.

Subvariable 5: Consumo de carnes

- Indicador: frecuencia de consumo de los distintos tipos de carne
 - Categorías: a) adecuado: consume 4 veces por semana carne de pollo y pescado.
 - b) no adecuado: consume más de 4 veces por semana carnes rojas.
-
- **Variable 4:** Consumo de alimentos que tuvieron las mujeres que asistieron a gimnasia para adultos del Centro de Educación Física N°3.
 - Indicador: frecuencia de consumo de cada grupo y número de porciones
 - Categorías: a) adecuado: el número de porciones de alimentos coincidió con las recomendaciones
 - d) no adecuado: el número de porciones fue menor a los que indican las recomendaciones.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

Métodos, técnicas y procedimientos

Instrumento de recolección de datos:

El método que se utilizó para la recolección de la información fue una encuesta y frecuencia alimentaria (anexo I) realizada a mujeres que asistieron a gimnasia para adultos del Centro de Educación Física N°3 de Concepción del Uruguay, durante el mes de noviembre de 2019 que se llevó a cabo en el mismo centro.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

Diagrama de Gantt

| ACTIVIDAD | MAYO 2018 | JUNIO 2018 | JULIO 2018 | AGOSTO 2018 | SEPTIEMBRE 2018 | OCTUBRE 2018 | NOVIEMBRE 2018 | DICIEMBRE 2018 | ABRIL 2019 |
|-------------|-----------|------------|------------|-------------|-----------------|--------------|----------------|----------------|------------|
| Actividad 1 | | | | | | | | | |
| Actividad 2 | | | | | | | | | |
| Actividad 3 | | | | | | | | | |
| Actividad 4 | | | | | | | | | |
| Actividad 5 | | | | | | | | | |
| Actividad 6 | | | | | | | | | |

Actividad 1: Mayo-Junio 2018: selección del tema de estudio.

Actividad 2: Junio- Julio 2018: búsqueda bibliográfica.

Actividad 3: Julio-Agosto 2018: se eligió tutora y lugar de investigación.

Actividad 4: Julio- Agosto 2018: presentación de la carta de intención y entrega de la carta corregida.

Actividad 5: Noviembre 2018: revisión por parte de la tutora y presentación anteproyecto de tesina.

Actividad 6: Diciembre 2018- Marzo 2019: espera de corrección del proyecto de tesina.

ANEXO I

ENCUESTA

Por favor, dedique unos minutos para completar la siguiente encuesta; la misma es de carácter anónimo, no hay respuesta correctas o incorrectas. La información proporcionada será utilizada con fines investigativos para poder acceder al título de Licenciatura en Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Bartolomé Vasallo” Universidad de Concepción del Uruguay.

EDAD.....

1) ¿CREE USTED QUE LLEVA UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE?

Si...

No....

2) ¿QUÉ ENTIENDE POR ALIMENTACIÓN SALUDABLE?

3) ¿SIGUE ALGÚN TIPO DE PLAN ALIMENTARIO O DIETA?

Si.....No..... ¿proporcionado por un profesional? (Médico.... Licenciado en nutrición...) Otros.... (mencione quién)

4) ¿ES USTED LA ENCARGADA DE PREPARAR LAS COMIDAS EN SU CASA?

Si.....

No....

5) ¿CUÁNTAS COMIDAS REALIZA EN EL DÍA?

2... 3... 4... 5... + 5...

¿Incluye desayuno? Si..... No.....

6) AL PREPARAR INFUSIONES, ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES PRODUCTOS UTILIZA?

Azúcar..... ¿En qué cantidad?

Edulcorantes....

Ambos....

7) ¿QUÉ CANTIDAD DE FRUTAS CONSUME EN EL DÍA?

Ninguna..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... +5.....

¿CUÁLES?.....

8) ¿QUÉ CANTIDAD DE VERDURAS CONSUME POR DÍA?

Ninguna..... ¼ plato.... ½ plato.... + ½ plato....

9) ¿QUÉ CANTIDAD DE LECHE O YOGURT CONSUME POR DÍA?

1 vaso.... 2 vasos.... 3 vasos.... + 3 vasos.... NO CONSUME...

¿Enteros o descremados?

10) ¿CONSUME OTRO TIPO DE LÁCTEOS?

No.....

Si.... ¿Cuáles? Queso crema.... Queso de rallar.... Queso cremoso....
Manteca..... Otros.... (Si recuerda, especificar cuál)

11)¿CUANTAS VECES A LA SEMANA CONSUME CARNE?

1... 2... 3... 4... 5... 6... Todos los días....

Carne de vaca: veces por semana: 1... 2.... 3.... 4.... 5.... 6.... 7....

Carne de pollo: veces por semana: 1.... 2.... 3.... 4.... 5.... 6.... 7....

Pescados: veces por semana: 1...2.... 3.... 4.... 5.... 6.... 7....

Cerdo: veces por semana: 1... 2... 3... 4... 5... 6... 7...

12)¿CUÁNTAS VECES POR SEMANA CONSUME HUEVO?

1... 2... 3... 4... 5... 6... Todos los días...

13)¿CUÁNTAS VECES POR SEMANA CONSUME LEGUMBRES?

Arvejas-garbanzos-lentejas-habas-porotos-sojas

1.... 2.... 3.... +3....

14)¿QUÉ BEBIDA CONSUME DURANTE EL ALMUERZO/CENA?

Agua... Jugo... Jugo light... Agua saborizada... Agua saborizada light...
Gaseosa.... Gaseosa light.... Vino.... Otro....

15)¿QUÉ CANTIDAD DE AGUA CONSUME POR DÍA?

1 vaso... 2 vasos... 3 vasos... 4 vasos.... +5 vasos...

16)¿CUÁNTAS VECES POR SEMANA CONSUME GASEOSAS?

No consume.....

1... 2... 3... 4... 5... 6... Todos los días... ¿Con o sin azúcar? ¿Cuál?.....

17)¿CUÁNTAS VECES POR SEMANA CONSUME ALCOHOL?

No consume.....

1... 2... 3... 4... 5... 6... Todos los días....

Cerveza.... Vino..... Bebidas blancas.... Otros..... ¿Cuál?

18)¿CUÁNTAS VECES POR SEMANA REALIZA FRITURAS?

No realiza....

1... 2... 3... 4... 5... 6... Todos los días....

19)¿CUÁNTAS VECES POR SEMANA REALIZA ACTIVIDAD FÍSICA?

1... 2... 3... 4... 5... 6... Todos los días...

¿Cuánto tiempo dedica? ½ hora... 1 hora.... +1 hora....

¡¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

ANEXO II

Formulario de consentimiento informado

Mediante la firma de este documento, doy mi consentimiento para participar en la tesina denominada “Evaluación de la relación entre el consumo de alimentos que presentan las mujeres que asisten a gimnasia para adultos del Centro de Educación Física N°3 de Concepción del Uruguay, Entre Ríos y las recomendaciones nutricionales que avalan las Guías Alimentarias para la Población Argentina”.

Doy fe que estoy participando de manera voluntaria y que la información que apporto es confidencial y anónima, por lo que no se revelará a otras personas, por lo tanto, no afectará mi situación personal, ni de salud. Así mismo, sé que puedo dejar de proporcionar la información y de participar en el trabajo en cualquier momento.

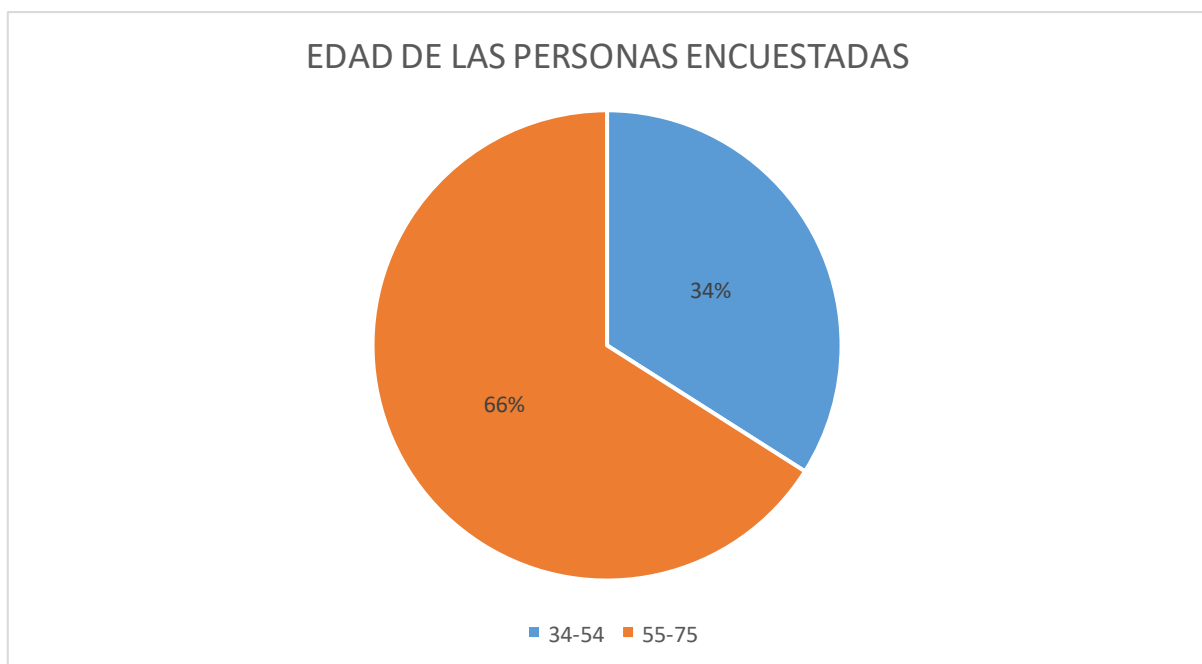
Fecha

Firma

RESULTADOS ALCANZADOS

GRÁFICO 1

“En este gráfico se puede observar la EDAD de las mujeres que concurrieron al Centro de Educación Física N°3, de la ciudad de Concepción del Uruguay, durante el mes de NOVIEMBRE de 2019”

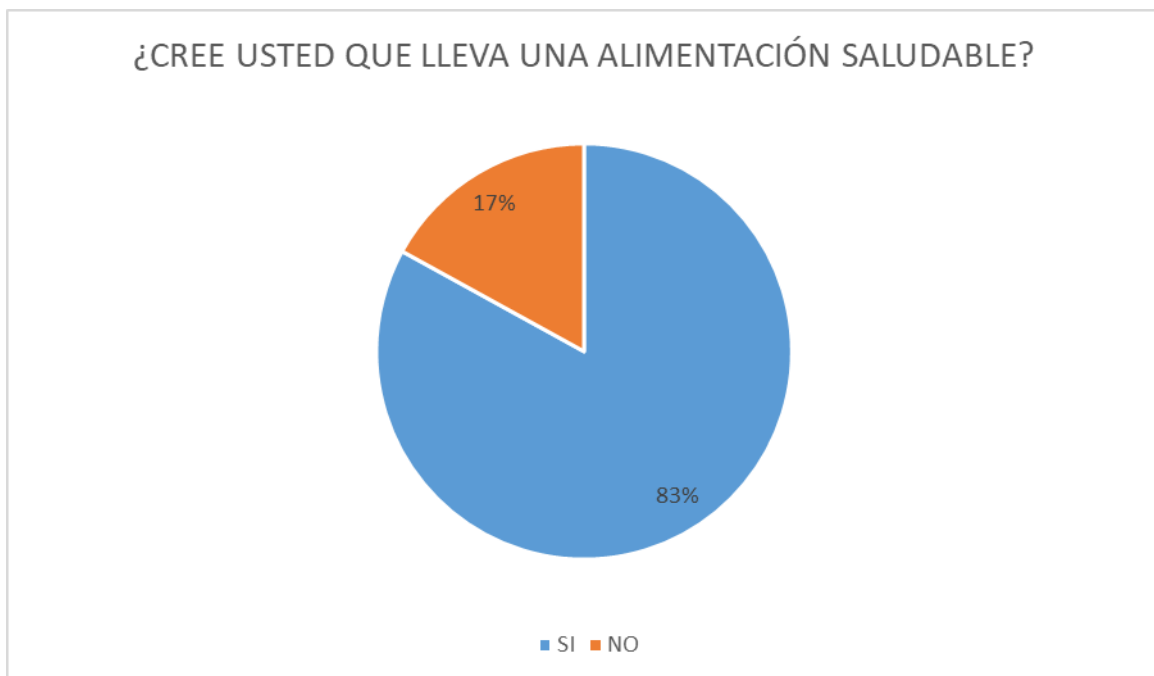


En el presente gráfico se puede observar que el 66% de las mujeres se encontró en el rango comprendido entre 55-75 años, mientras que el 34% al rango comprendido entre 34-54 años.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FISICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

GRÁFICO 2

En este gráfico vamos a observar en porcentajes las respuestas a la pregunta N°1 de la encuesta realizada: “¿cree usted que lleva una alimentación saludable?”



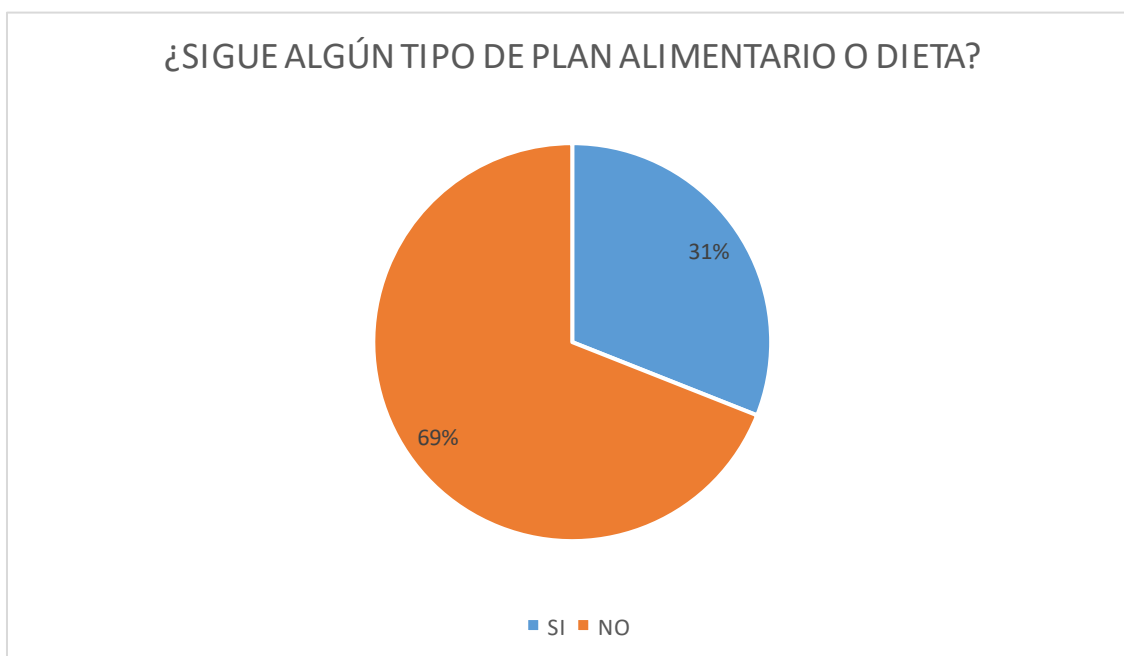
Se puede observar que el 83% respondió que cree llevar una alimentación saludable mientras que el 17% respondió que no.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

- La pregunta N°2 es de carácter cualitativo y las respuestas fueron diversas, las que más se repitieron sobre qué entendían por alimentación saludable fueron:
 - “no comer frituras”
 - “comer frutas y verduras todos los días”
 - “tomar agua” (en algunos casos especificaron 2 litros diarios)
 - “no comer harinas”

GRAFICO 3

El siguiente gráfico corresponde a la pregunta N°3 de la encuesta realizada: “¿Sigue algún tipo de plan alimentario o dieta?”



Se pudo observar que el 69% no realiza ningún tipo de plan alimentario o dieta mientras que el 31% si lo realiza; de este 31%, el 50% lo realiza a través de un médico, y el otro 50% a través de un licenciado en nutrición.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

GRÁFICO 4

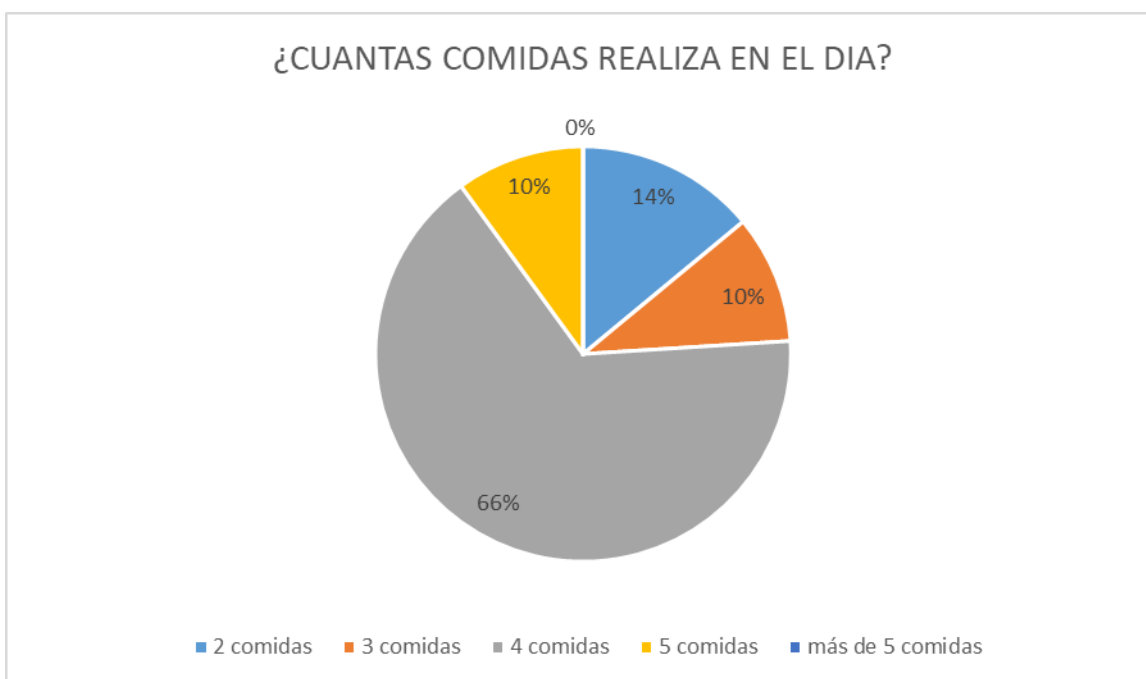
El siguiente gráfico corresponde a la pregunta N°4 de la encuesta realizada: “¿es usted la encargada de preparar las comidas en su casa?”



Los datos arrojados fueron que el 93% de las mujeres encuestadas son las encargadas de preparar las comidas en la casa a diferencia del 7% que no.

GRÁFICO 5

El siguiente gráfico corresponde a la pregunta N°5 de la encuesta: “¿Cuántas comidas realiza en el día?”



Se observa que el 66% realiza 4 comidas al día; el 14% realiza 2 comidas al día; un 10% corresponde a mujeres que realizan 3 comidas al día y el 10% restante a mujeres que realizan 5 comidas al día. Ninguna de ellas realiza más de 5 comidas al día.

- ✓ El 79% respondió que incluye desayuno en sus comidas.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

GRÁFICO 6

Gráfico correspondiente a la pregunta N°6 de la encuesta realizada: “al preparar infusiones, ¿cuál de los siguientes productos utiliza?”

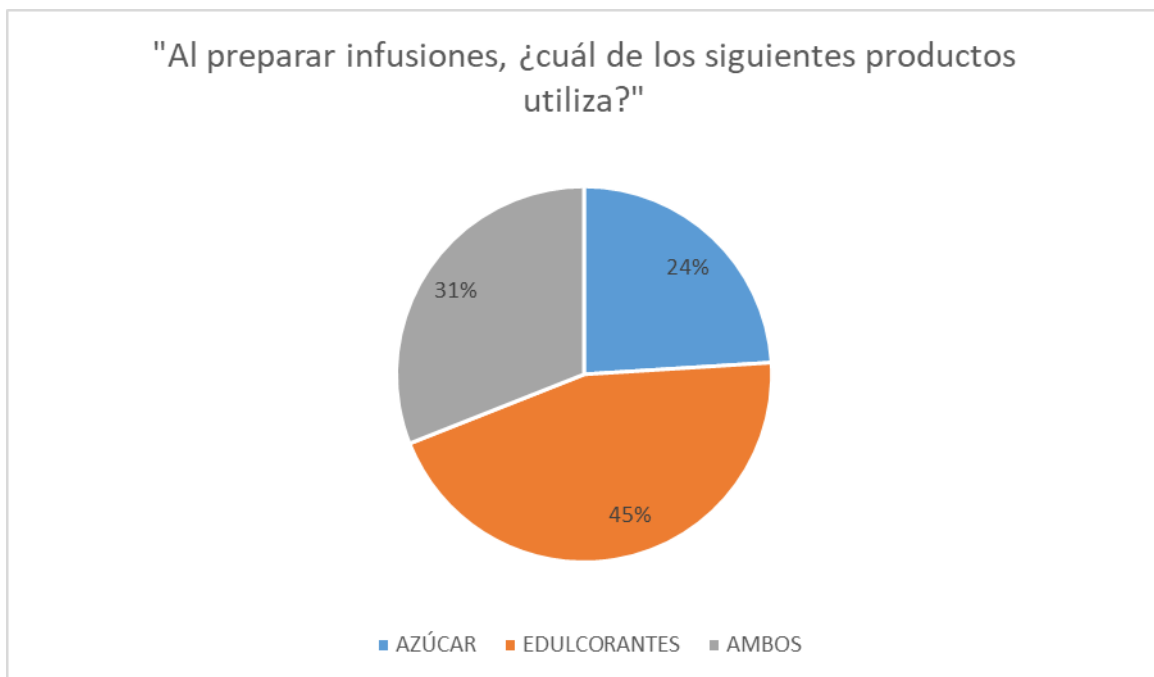
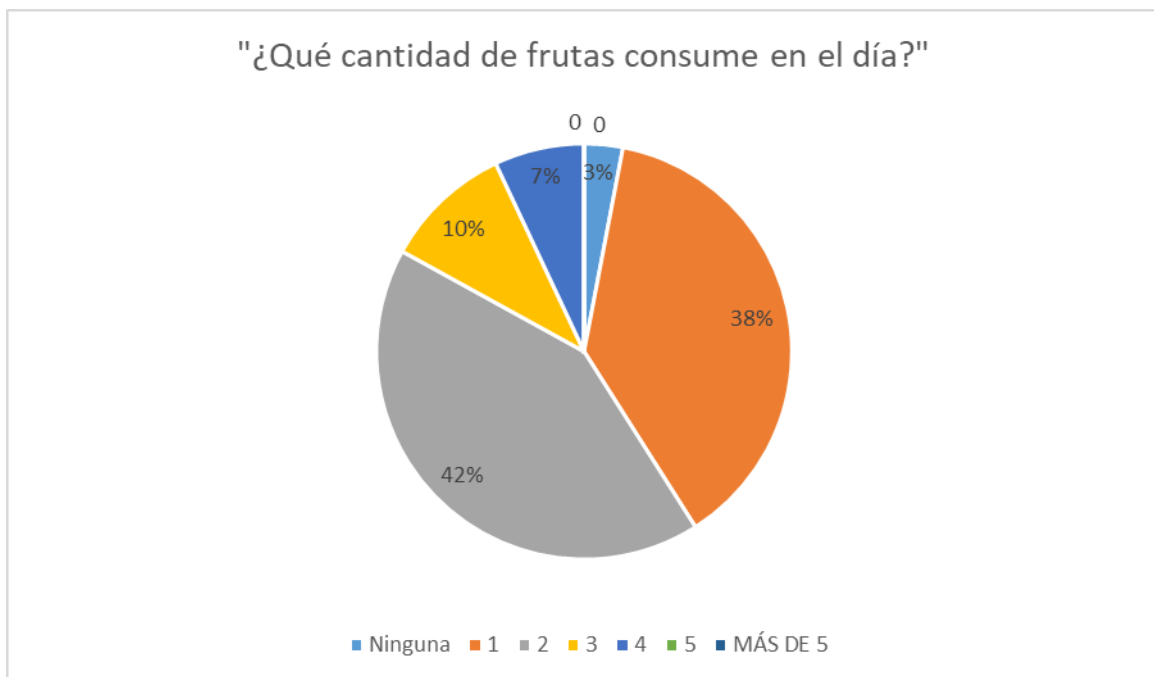


GRÁFICO 7

Corresponde a la pregunta N°7 de la encuesta realizada: “¿qué cantidad de frutas consume en el día?”

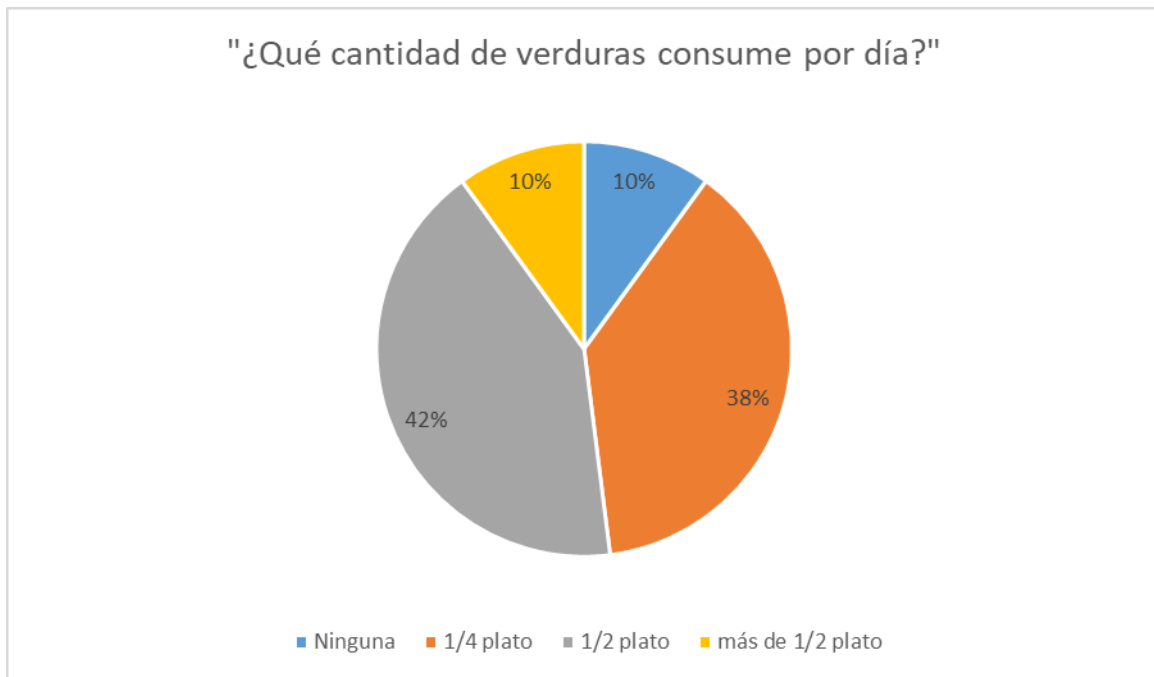


Se observa en el gráfico que el 42% consume 2 frutas al día, el 38% consume 1 fruta al día, el 10% consume 3 frutas al día, el 7% 4 frutas al día y el 3% no consume ninguna fruta al día. Ninguna de las mujeres encuestadas come 5 o más de 5 frutas al día.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FISICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

GRÁFICO 8

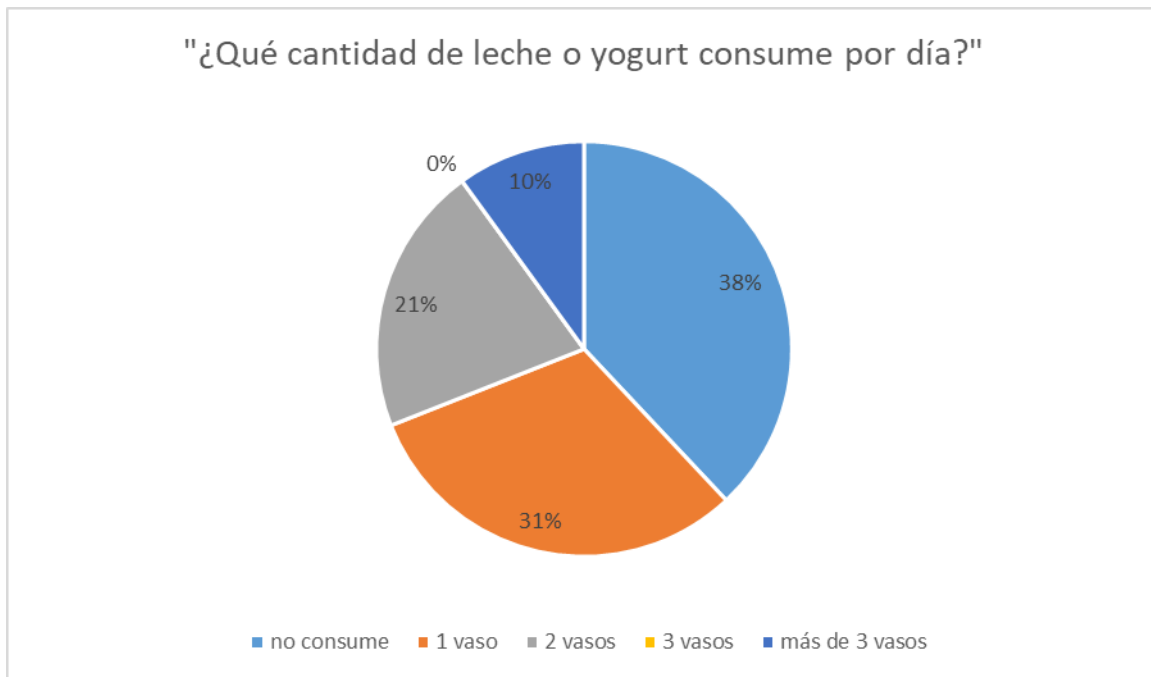
Corresponde a la pregunta N°8 de la encuesta: “¿Qué cantidad de verduras consume por día?”



Se observa: el 42% consume $\frac{1}{2}$ plato de verduras al día; el 38% consume $\frac{1}{4}$ plato al día; un 10% consume más de $\frac{1}{2}$ plato por día y el 10% restante no consume ninguna verdura al día.

GRÁFICO 9

Corresponde a la pregunta N°9 de la encuesta realizada: “Qué cantidad de leche o yogurt consume por día?”



El 38% de las mujeres encuestadas no consume leche o yogurt; el 31% consume 1 vaso al día; el 21% consume 2 vasos al día; el 10% consume más de 3 vasos de leche o yogurt al día.

- ✓ El 45% de las que sí consumen leche o yogurt, consumen descremados.

GRÁFICO 10

El siguiente gráfico corresponde a la pregunta N°10 de la encuesta: “¿Consume otro tipo de lácteos?”

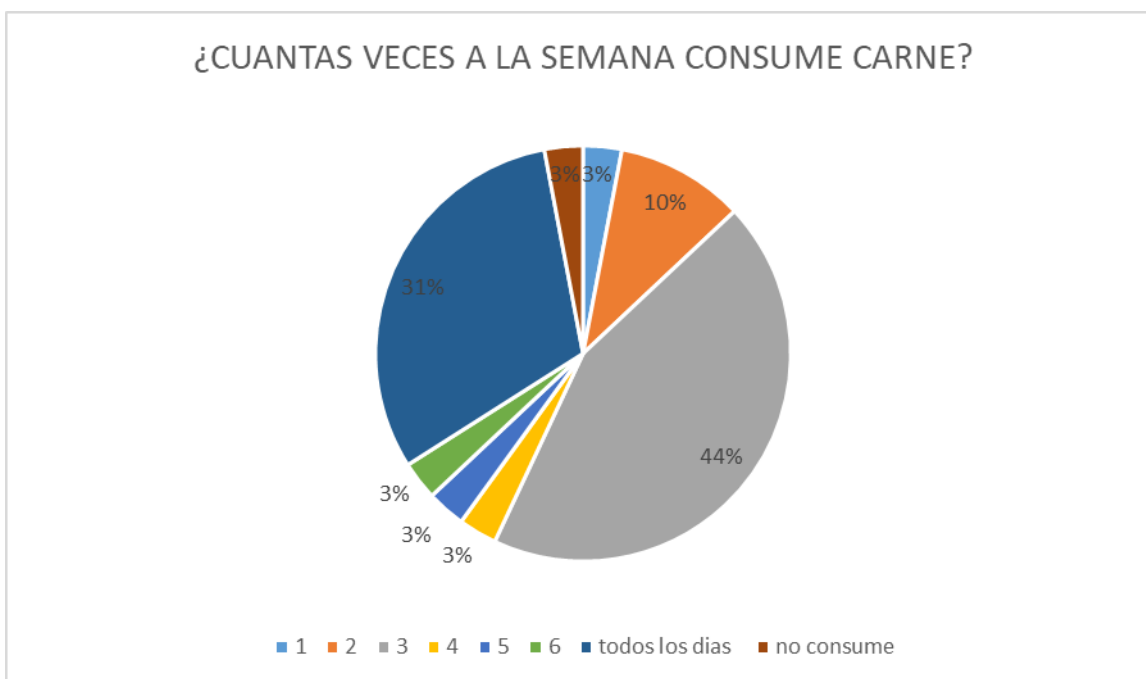


El 14% respondió que no consume otro tipo de lácteos mientras que el 86% sí: los que más se repitieron en las respuestas fueron:

- Queso cremoso
- Queso crema
- Queso de rallar
- Manteca

GRÁFICO 11

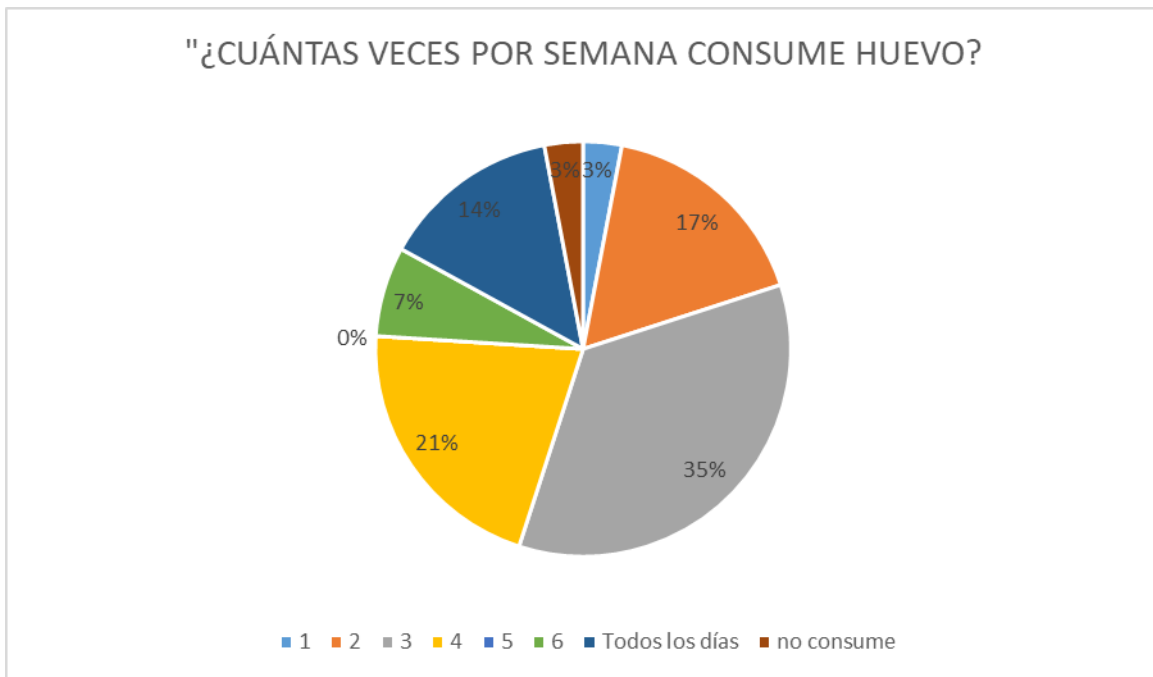
El siguiente gráfico corresponde a la pregunta N°11: “¿Cuántas veces a la semana consume carne?”



- El 44% de las mujeres encuestadas consume carne 3 veces a la semana; 31% de ellas consume carne todos los días; 10% consume 2 veces por semana; el 15% restante corresponde a mujeres que consumen carne 1/4/5/6 veces a la semana y aquellas que no consumen.
- La carne más consumida por semana es la carne de pollo, seguida por carne de vaca y en menor medida cerdo y pescado

GRÁFICO 12

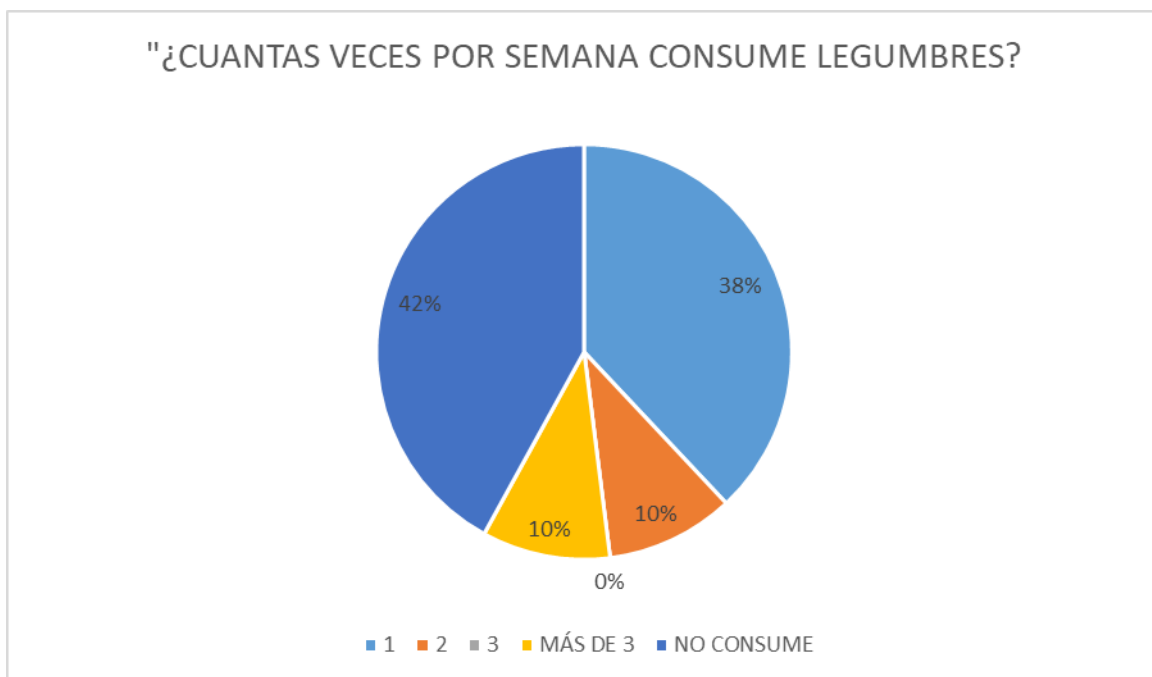
Corresponde a la pregunta N°12 de la encuesta: “¿CUÁNTAS VECES POR SEMANA CONSUME HUEVO?”



- ✓ 3% consume huevo 1 vez por semana
- ✓ 17% consume huevo 2 veces por semana
- ✓ 35% consume huevo 3 veces por semana
- ✓ 21% consume huevo 4 veces por semana
- ✓ 7% consume huevo 6 veces por semana
- ✓ 14% consume huevo todos los días
- ✓ 3% no consume

GRÁFICO 13

Corresponde a la pregunta N°13 de la encuesta: “¿CUÁNTAS VECES POR SEMANA CONSUME LEGUMBRES?”

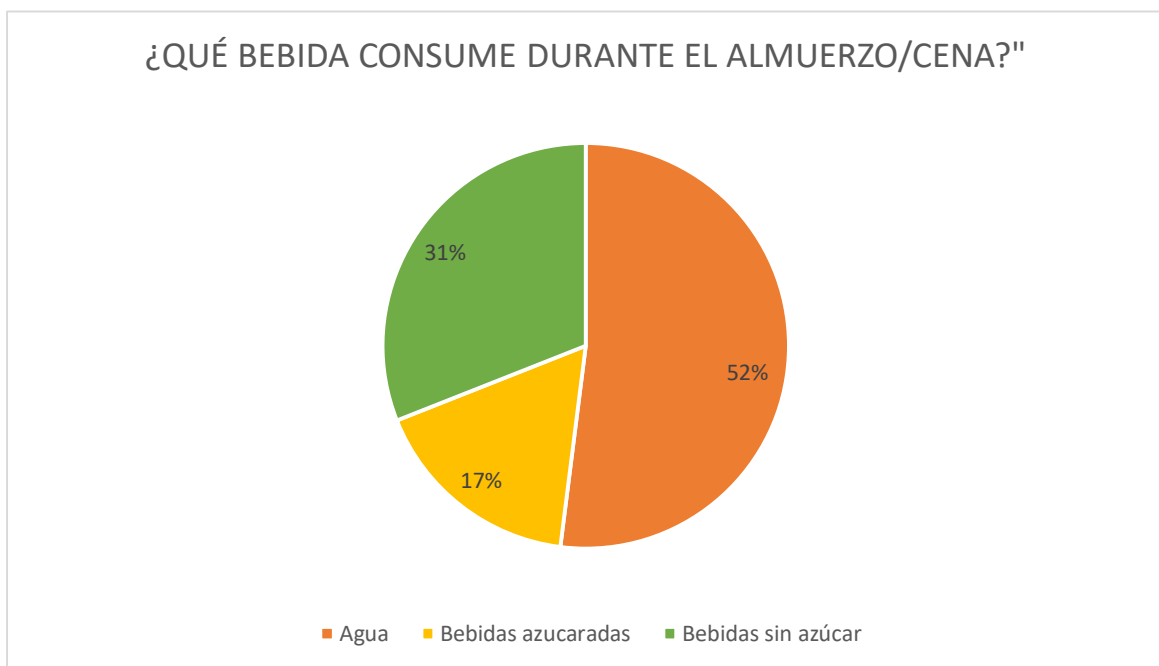


- 42% no consume legumbres
- 38% 1 vez a la semana
- 10% 2 veces a la semana
- 10% más de 3 veces por semana

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

GRÁFICO 14

Corresponde a la pregunta N°14 de la encuesta: “¿Qué bebida consume durante el almuerzo/cena?”

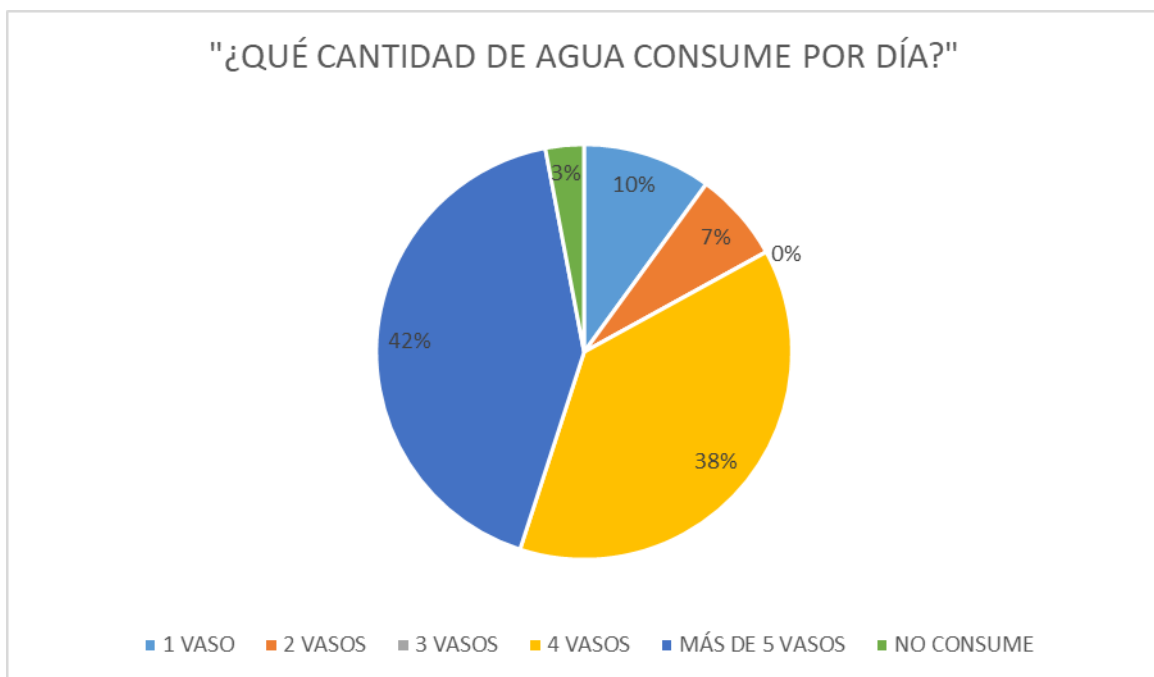


- ❖ 52% consume agua en almuerzo y cena
- ❖ 28% consume jugos light
- ❖ 7% consume jugos
- ❖ 7% consume aguas saborizadas
- ❖ 3% consume gaseosas comunes
- ❖ 3% consume aguas saborizadas light

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

GRAFICO 15

Corresponde a la pregunta N°15 de la encuesta: “¿Qué cantidad de agua consume por día?”

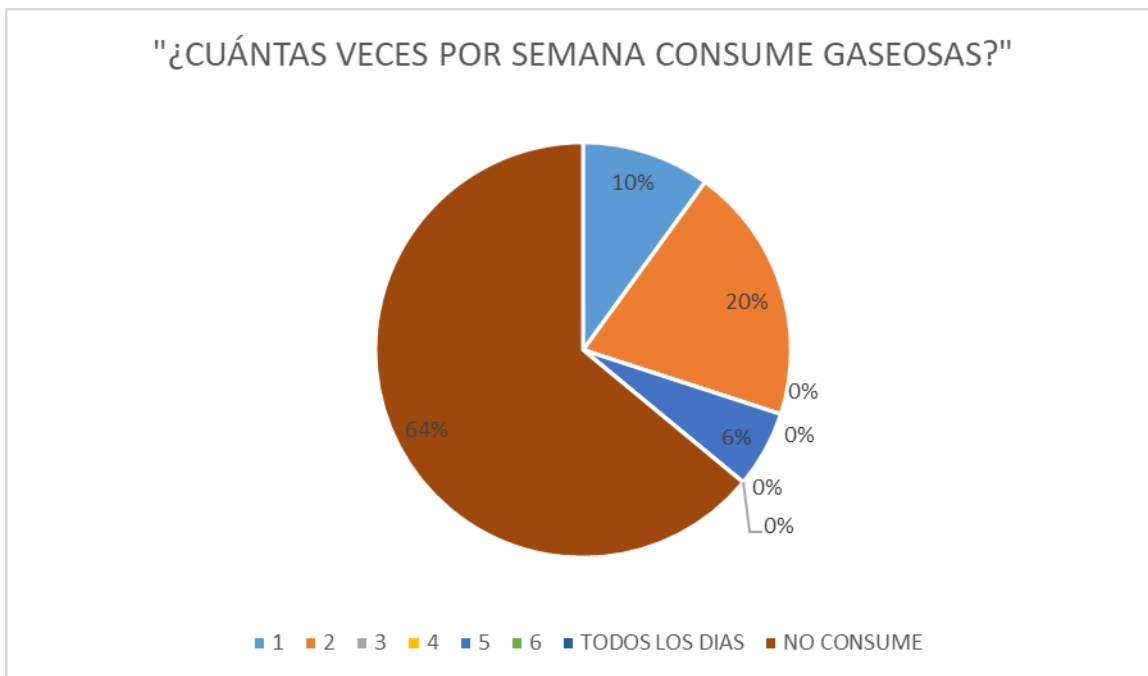


- ✓ 42% consume más de 5 vasos de agua en el día
- ✓ 38% consume 4 vasos al día
- ✓ 10% consume 1 vaso de agua por día
- ✓ 7% consume 2 vasos de agua por día
- ✓ 3% no consume agua

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

GRÁFICO 16

Corresponde a la pregunta N°16 de la encuesta: “¿Cuántas veces por semana consume gaseosas?”



- 64% no consume gaseosas
- 20% consume gaseosas 2 veces a la semana
- 10% consume 1 vez por semana
- 6% consume 5 veces por semana

Del 36% que consume gaseosas, la mayoría (82%) consume gaseosa con azúcar (coca cola).

GRÁFICO 17

Corresponde a la pregunta N°17 “¿Cuántas veces por semana consume alcohol?”

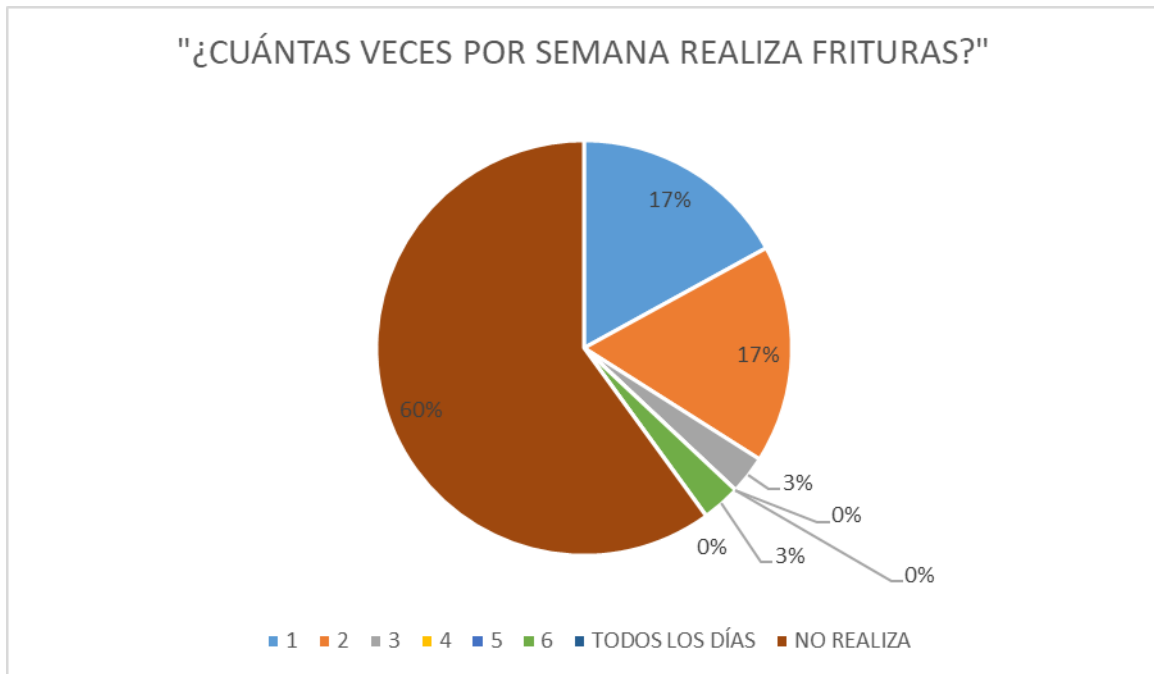


- 76% no consume alcohol
- 14% 1 vez a la semana
- 7% 2 veces a la semana
- 3% 3 veces a la semana

El 24% que consume alcohol, solo lo hace durante el fin de semana. La bebida que más se consume es cerveza.

GRÁFICO 18

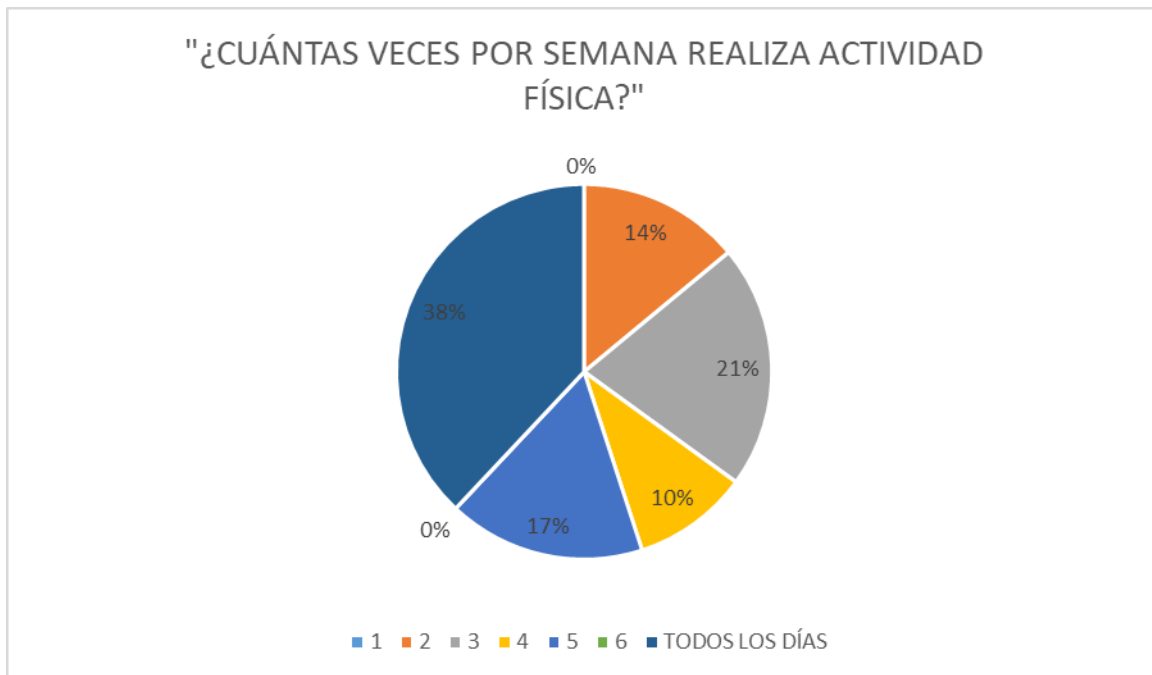
Corresponde a la pregunta 18: “¿Cuántas veces por semana realiza frituras?”



- 60% de las mujeres encuestadas, no realiza frituras
- 17% realiza frituras 1 vez a la semana
- 17% realiza frituras 2 veces por semana
- 3% realiza frituras 3 veces por semana
- 3% realiza frituras 6 veces a la semana

GRÁFICO 19

Corresponde a la pregunta: “¿Cuántas veces por semana realiza actividad física?”



- 38% realiza actividad física todos los días
 - 17% realiza actividad física 5 veces a la semana
 - 21% realiza actividad física 3 veces por semana
 - 14% realiza actividad 2 veces por semana
 - 10% realiza actividad 4 veces a la semana
- El 82% de las encuestadas, realiza 1 hora de actividad o más.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos de acuerdo al análisis de datos sobre la encuesta realizada a las mujeres que concurrieron al Centro de Educación Física N°3 durante el mes de noviembre de 2019 fueron los siguientes:

El 66% de las mujeres encuestadas se encontraron en el rango de edad comprendido entre 55 y 75 años, mientras que el 34% restante se encontraba en el rango comprendido entre 34 y 54 años.

El 83% de las encuestadas cree llevar una alimentación saludable; las respuestas sobre lo que entendían por alimentación saludable fueron diversas: “no comer frituras”, “comer frutas y verduras todos los días”, “tomar agua” (en algunos casos especificaron 2 litros diarios), y “no comer harinas”, fueron las respuestas que más se repitieron.

El 69% no realiza ningún tipo de plan alimentario o dieta, del porcentaje restante, un 50% lo realiza a través de un licenciado en nutrición y el otro 50% a través de un médico (no se especificó la especialidad).

Un 93% de las encuestadas manifestó ser la responsable de preparar las comidas en su casa, el 66% realiza 4 comidas en el día de las cuales la mayoría (79%) incluye el desayuno. En el preparado de infusiones, un 45% utiliza edulcorantes, 24% utiliza azúcar y el 31% utiliza ambos.

Con respecto al consumo de agua, el 42% de las encuestadas consume más de 5 vasos de agua en el día, 38% 4 vasos al día, 10% 1 vaso de agua al día, 7% dos vasos de agua al día y el 3% restante no consume agua.

Las bebidas más consumidas durante el almuerzo y cena fueron: agua (52%) y jugos light (28%), los porcentajes restantes correspondieron a jugos comunes, aguas saborizadas comunes y en menor medida gaseosas y aguas saborizadas light.

En cuanto al consumo de frutas y verduras: el 42% de las encuestadas consume $\frac{1}{2}$ plato de verduras en el día, 38% de ellas consume $\frac{1}{4}$ plato de verduras al día, sólo el 10% de las encuestadas consume más de $\frac{1}{2}$ plato por día de verduras, y el 10% restante no consume ninguna verdura en el día.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

Un 7% consume 4 frutas al día, 10% consume 3 frutas al día, 42% consume 2 frutas por día, 38% 1 fruta por día y el 3 % restante no consume ninguna fruta. Ninguna de ellas consume 5 o más de 5 frutas en el día.

El 60% de las encuestadas no realiza frituras, 17% lo hace 2 veces por semana, otro 17% 1 vez a la semana y el porcentaje restante realiza frituras 3 o más veces por semana.

El 64% de las encuestadas no consume gaseosas, un 20% lo hace 2 veces por semana (por lo general días de fin de semana), 10% 1 vez por semana y 6% de ellas las consume 6 veces por semana. Del 36% que sí consume gaseosas, la mayoría consume gaseosas azucaradas.

Respecto al consumo de lácteos, los resultados obtenidos fueron: el 38% de las encuestadas no consume leche o yogurt, el 31% consume 1 vaso al día, 21% 2 vasos al día y sólo un 10% consume más de 3 vasos de leche o yogurt por día.

El 45% de las que sí consumen leche o yogurt, consumen descremados.

El 86% de las encuestadas consume además otro tipo de lácteos: queso cremoso, queso crema, queso de rallar y manteca fueron las respuestas más repetidas, en ese orden.

Analizando el consumo de carnes: el 44% de las encuestadas consume carne 3 veces a la semana, 31% consume carnes todos los días, 10% consume 2 veces por semana y el 15% restante corresponde a aquellas mujeres que comen carne 1,4,5 o 6 veces por semana.

La carne más consumida entre ellas es la carne de pollo, seguida por carne de vaca y en muy menor cantidad cerdo y pescado.

Los resultados para el consumo de huevo fueron: 35% de las encuestadas lo comen 3 veces a la semana, 21% 4 veces por semana, 7% 6 veces por semana, 14% lo consumen todos los días, 17% 2 veces por semana y el porcentaje restante consume huevo 1 vez por semana (3%) o no consume (3%).

Sobre el consumo de legumbres: el 42% de las encuestadas no consume ningún tipo de legumbres, el 38% consume 1 vez a la semana, 10% 2 veces por semana y el 10% restante más de 3 veces en la semana.

Sobre el consumo de alcohol: 76% de las encuestadas no consume. 14% lo hace 1 vez por semana, 7% 2 veces por semana y 3% 3 veces por semana. El 24% de las que sí consumen, lo hacen durante el fin de semana, la bebida más consumida es la cerveza.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

Con respecto a la actividad física, el 38% de las encuestadas realiza actividad física todos los días, 17% 5 veces a la semana, 21% 3 veces por semana, 14% 2 veces por semana y el 10% restante 4 veces a la semana.

El 82% de ellas realiza actividad física durante 1 hora o más.

Durante los encuentros para realizar las encuestas se realizaron preguntas orales sobre el consumo de sal en las comidas, la mayoría de las encuestadas respondió que utiliza sal de mesa común y que no saben acerca de una medida justa para su uso. También se interrogó sobre el consumo de aceite crudo y frutos secos, la mayoría utiliza el aceite crudo como condimento de ensaladas y respecto a los frutos secos la mayoría manifestó comerlos en preparaciones como budines, magdalenas, tortas, entre otras, pero no solos.

CONCLUSIONES

Este trabajo de investigación tuvo como finalidad evaluar la relación que existe entre el consumo de alimentos de un grupo de mujeres y las recomendaciones de las Guías alimentarias para la población argentina.

Como se expuso anteriormente, las guías alimentarias son una herramienta fundamental cuyo fin es favorecer la promoción de estilos de vida más saludables y la prevención de problemas de salud relacionados con la dieta de la población. Sin embargo, en nuestro país, apenas un tercio de la población expresa que –alguna vez– escuchó hablar sobre las guías, y sólo un 10% puede describir en qué consisten.

Luego de analizados los datos de este trabajo, se puede determinar que los hábitos alimentarios de dichas mujeres fueron poco adecuados.

Las guías recomiendan incorporar a diario alimentos de todos los grupos, lo que no se da por ejemplo en el consumo de legumbres en la que la mayoría no consumía ningún tipo de ellas y las que lo hacían, solo una vez a la semana. La mayoría no llega a consumir las 3 porciones diarias recomendadas de leche, yogurt o queso, aunque consumen productos descremados, lo que es positivo. La mayoría consume además otro tipo de lácteos como queso cremoso, queso crema, queso de rallar y manteca. La mayoría no realiza frituras y el resto lo hace 1 o 2 veces a la semana.

Por el contrario, buen porcentaje de ellas (42%) manifestó consumir más de 5 vasos diarios de agua, pero ninguna llegaba a tomar los 8 vasos diarios recomendados. La mayoría no consumía gaseosas o alcohol y las que sí, lo hacían durante los fines de semana, de forma moderada.

Las guías recomiendan consumir a diario 5 porciones entre frutas y verduras, lo que no se llega a cumplir en las personas encuestadas: la mayoría de ellas consumía ½ plato de verduras al día y 2 frutas.

3 veces por semana es la cantidad en la que la mayoría de ellas consume carne: principalmente de pollo seguida por carne de vaca; carne de cerdo y pescado en muy menor medida (la recomendación para carne de pescado es 2 o más veces por semana), lo que no se cumplió.

La mayoría de las encuestadas no consume bebidas alcohólicas y las que sí consumen, lo hacen de forma moderada durante los fines de semana.

Todas las encuestadas cumplieron con la recomendación de realizar actividad física durante 30 minutos o más.

RECOMENDACIONES

Se propone a futuro, realizar educación alimentaria nutricional desde edades tempranas, dando a conocer como principal herramienta las Guías alimentarias para la población argentina y resaltando la importancia de sus mensajes, facilitando la información para que la población (que se encuentra en un entorno alimentario caracterizado por elevada oferta y accesibilidad de alimentos de alta densidad energética y baja calidad nutricional), pueda modificar su patrón alimentario para poder alcanzar un estado saludable.

Hay que destacar, que la información a través de la educación, no alcanza para generar mejores condiciones alimentarias. Es necesaria la puesta en marcha de políticas públicas, como la regulación de productos, servicios y entornos alimentarios, capacitaciones, espacios de talleres de cocina, asesoramiento nutricional, formulación de proyectos municipales para el abordaje nutricional en esta población en espacios como centros de salud, centros de gimnasia, entre otros, especialmente para proteger a las personas en mayor situación de vulnerabilidad, que son quienes más barreras enfrentan para alimentarse adecuadamente.

No sólo los equipos de salud públicos y privados sino también la comunidad científica, educativa, organizaciones civiles y sectores de la industria deben estar comprometidos y acompañar esta tarea.

BIBLIOGRAFIA

- LOPEZ, Laura Beatriz y SUAREZ, Marta María. *Fundamentos de nutrición normal*. Buenos Aires, El Ateneo, 2010.
- DE GIROLAMI, Daniel H. *Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal*. Buenos Aires, El Ateneo, 2011.
- RODOTA, Liliana P y CASTRO, Maria Eugenia. *Nutrición clínica y Dietoterapia*. Buenos Aires, Panamericana, 2014.
- TORRESANI, Maria Elena y SOMOZA, Maria Ines. *Lineamientos para el cuidado nutricional*. Buenos Aires, Eudeba, 2016.
- BROWN, Judith E. *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. Buenos Aires, Mc Graw- Hill, 2010.
- TORRESANI, Maria Elena. *Aprendamos a comer frente al cambio hormonal*. Buenos Aires, Akadia, 2009.
- TORRESANI, María Elena. *Cuidado nutricional pediátrico*. Buenos Aires, Eudeba, 2008.
- NUTRICION DEL NIÑO SANO por Lorenzo, J “et al”. Buenos Aires, 2007
- La Cita y Referencia Bibliográfica: Guía basada en las normas APA (2015) [HTTP://www.uces.edu.ar/biblioteca/Citas_bibliograficas-APA-2015.PDF](http://www.uces.edu.ar/biblioteca/Citas_bibliograficas-APA-2015.PDF).
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <http://www.fao.org/>.
- Organización Mundial de la Salud. <http://www.who.int/>.
- “Hacia una alimentación saludable en la mesa de los argentinos” por Britos, Sergio “et al”, Buenos Aires, 2012 p 21.
- “Hacia una alimentación saludable en la mesa de los argentinos” por Britos, Sergio “et al”, Buenos Aires, 2012 p 2.

“EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS QUE PRESENTAN LAS MUJERES QUE ASISTEN A GIMNASIA PARA ADULTOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN FÍSICA N°3 Y LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE AVALAN LAS GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA EN LA CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY, ENTRE RIOS”

- Encuesta nacional de nutrición y salud (ENNyS). Plan federal de salud. Ministerio de Salud de la Nación, 2007.
- Tercera encuesta nacional de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles (ENFR). Dirección de promoción de la salud y control de enfermedades no transmisibles. Ministerio de Salud de la Nación, 2013.
- Encuesta nacional de gastos de los hogares (ENGH). República Argentina. INDEC. 2004/2005.
- Guías Alimentarias para la Población Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Buenos Aires, 2016.