

Licenciatura en Nutrición
Trabajo Final Integrador

Autora: Victoria Guadagnone

**ANÁLISIS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA DIETA
CETOGENICA EN ADULTOS DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES, EN EL AÑO 2020**

2020

Tutora: Lic. Celeste Concilio
Tutora: Lic. Eleonora Zummer

Citar como: Guadagnone V. Análisis de implementación de la dieta cetogénica en adultos de la Provincia de Buenos Aires, en el año 2020. [Trabajo Final de Grado]. Buenos Aires: Universidad ISALUD; 2020. <http://rid.isalud.edu.ar/handle/1/4226>

RESUMEN

TÍTULO: “Análisis de implementación de la dieta cetogénica en adultos de la Provincia de Buenos Aires, en el año 2020”

AUTOR: Victoria Guadagnone

E-MAIL: vickyguadagnone@gmail.com

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD ISALUD

INTRODUCCIÓN: Existen muchas dietas de moda, en la actualidad, están en auge aquellas que tienen como característica principal ser muy pobres en carbohidratos, muy ricas en grasas y en proteínas. Las personas la realizan buscando un descenso de peso rápido y se suelen recomendar entre conocidos, aunque actualmente las redes sociales cobran protagonismo en su difusión.

OBJETIVOS: Conocer la adaptación al plan de alimentación, analizar y describir las preparaciones que incluyen los adultos que realizan dieta cetogénica en la Provincia de Buenos Aires en el año 2020.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo transversal. La muestra quedó conformada por 50 adultos de ambos sexos. Se empleó para la recolección de datos una encuesta auto administrada, elaborada mediante el formulario de Google. Para indagar sobre el valor calórico total y contabilizar los hidratos de carbono consumidos en 24 hs, se realizó un recordatorio 24hs para que lo completen en base a las preparaciones, alimentos y bebidas con cantidades, que han consumido el día anterior. Para el análisis de datos se utilizó Excel 2016.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES: Los adultos que llevan a cabo este plan de alimentación, si bien cumplen con la cantidad en gramos de hidratos de carbono por día para estar en cetosis, aún se encuentra una adherencia parcial en la misma y dificultad para adaptarse en aquellos que la realizan hace más de 1 año.

PALABRAS CLAVES: Dieta cetogénica, pérdida de peso, recetas.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO	3
ESTADO DEL ARTE	16
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	20
OBJETIVOS	20
VARIABLES	21
METODOLOGÍA	24
Diseño de la investigación	24
Población	24
- Criterios de inclusión	24
- Criterios de exclusión	24
- Criterios de eliminación	24
Tipo de muestreo	24
Metodología de recolección de los datos, tratamiento y análisis de los datos	24
RESULTADOS	26
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXOS	39

INTRODUCCIÓN

Las dietas han estado en el centro de debates durante décadas y los partidarios de los campos opuestos han hecho muchas afirmaciones en una dirección u otra, a menudo con evidencia limitada. La preocupación del ser humano por seguir una alimentación saludable y por llevar a cabo dietas para purificar el organismo no es nueva.

Una dieta es el conjunto de las sustancias alimenticias que componen el comportamiento nutricional de los seres vivos. El concepto proviene del griego *diáita*, que significa “modo de vida”. La dieta, por lo tanto, resulta un hábito y constituye una forma de vivir¹.

El actual significado de la palabra dieta, referido exclusivamente a la privación de ciertos alimentos, refleja sólo un aspecto del concepto clásico del término en griego y en latín, se referían a qué alimentos comer, pero sobre todo a cómo vivir, a cómo llevar una vida saludable en cuerpo y alma. La dieta implicaba seguir un estilo de vida saludable, que incluyera, una alimentación sana, pero también ejercicio frecuente, periodos de descanso, purgas habituales y baños².

El papel de la dieta en la medicina antigua fue, ante todo, el de conservar la salud y el de prevenir la enfermedad, causada por la alteración del equilibrio interno. La dieta, entonces, tenía la función de restaurar el desequilibrio.

Las personas realizan dietas por motivos diferentes. Algunas personas tienen un peso excesivo y nada de saludable y necesitan prestar mayor atención a sus hábitos alimentarios y de ejercicio físico. Otras hacen deporte y desean estar en las mejores condiciones físicas. Otras para mejorar su imagen corporal. Existen muchas dietas de moda en el mercado, en la actualidad, están en auge aquellas que tienen como característica principal ser muy pobres en carbohidratos, muy ricas en grasas y en proteínas. Las personas que realizan este tipo de dieta la hacen para bajar de peso y porque los hidratos de carbono no son tolerados correctamente o les provoca algún tipo de reacción no agradable. El consenso internacional es que los carbohidratos son la base de la pirámide alimenticia de una dieta saludable, de tal forma que la mayoría de los especialistas piensan que la mejor forma de perder peso es mediante una reducción en el número total de calorías ingeridas diariamente, principalmente las que vienen en forma de grasa. No obstante, muchos eligen este tipo de dieta.

La dieta cetogénica requiere una limitación rigurosa de carbohidratos al tiempo que permite una ingesta liberal de grasas y ha generado un gran interés, muchos a favor y otros en contra. Específicamente la dieta cetogénica es una dieta alta en grasa, baja en carbohidratos y moderada en proteína, cuidadosamente controlada, pero también existen las dietas altas en proteínas, moderadas en grasas y bajas en carbohidratos. Las cetonas son uno de los posibles mecanismos de acción de la dieta.

Para entender en qué consiste la dieta cetogénica es necesario entender en primera instancia cómo funciona nuestro organismo con una dieta habitual. Cuando consumimos una dieta habitual, el principal combustible para las funciones del organismo son los hidratos de carbono³.

En dicha dieta el organismo usa como combustible a las grasas, las cuales al metabolizarse en el cuerpo producen un residuo que se denomina cetonas o cuerpos cetónicos. Las dietas cetogénicas pueden ser efectivas en la reducción de la masa grasa, además de mejorar los componentes lipídicos en sangre, pero lo más importante es que un gran número de estudios han informado sobre sus beneficios en el mantenimiento de la masa muscular. Es posible que la oxidación de ácidos grasos y el metabolismo de los cuerpos cetónicos sean capaces de proporcionar suficiente energía para compensar el decrecimiento de la disponibilidad de glucosa, ahorrando así las proteínas del músculo y manteniendo la masa magra⁴.

Al momento de empezar la dieta, muchas personas la realizan porque tienen un conocido que la ha hecho y le funciona, lo ha leído en revistas o artículos, y actualmente las redes sociales cobran protagonismo, por lo que también se ha nombrado mucho este tipo de dieta y la gente siente curiosidad y prueba hacerla. Además, en ellos está la búsqueda de descenso de peso rápido, y esta dieta es una de las que puede producirlo.

Por todo lo dicho, el propósito de la presente investigación es analizar y describir las preparaciones que incluyen los adultos que realizan dieta cetogénica en la Provincia de Buenos Aires en el año 2020, se indagó sobre las motivaciones personales, la adherencia a la dieta, la adaptación a la misma y se calculó a partir de qué información obtienen las recetas, cuantificación de los hidratos de carbono y calorías en el día.

MARCO TEÓRICO

Reseña Histórica

La Dieta cetogénica fue desarrollada en el año 1924 por el Dr. Russell Wilder en la Clínica Mayo, un importante hospital universitario de Estados Unidos, como un tratamiento para la epilepsia refractaria en niños. Wilder propuso que los cuerpos cetónicos inducidos por el estado de ayuno tenían un efecto anticonvulsivo. Fue muy popular en las décadas de 1920 y 1930 hasta la introducción de medicamentos anticonvulsivos.

Wilder descubrió que restringir severamente la ingesta de carbohidratos y limitar la ingesta de proteínas, mientras que las grasas contribuyen con la mayoría de las calorías diarias, también conducen a un aumento en los cuerpos cetónicos y a una disminución correspondiente en los niveles de glucosa en la sangre, el estado conocido como cetosis⁵.

En la década de 1920 también se utilizaron como tratamiento para la diabetes antes del descubrimiento de la insulina. Recientemente, las dietas cetogénicas se han promovido como dietas para bajar de peso y para controlar la glucosa en sangre en pacientes con prediabetes y diabetes tipo 2, pueden mejorar la glucosa en sangre a corto plazo en pacientes con diabetes tipo 2, pero no hay evidencia científica concluyente de que estas dietas sean superiores a otros regímenes de pérdida de peso a largo plazo. Las dietas cetogénicas pueden conducir a la pérdida de peso a corto plazo, pero esa pérdida de peso es similar a lo que se logra con otros enfoques dietéticos a largo plazo. Las afirmaciones de los beneficios de la dieta cetogénica para el cáncer, la demencia y la enfermedad de Parkinson no tienen fundamento científico⁶.

Existen cinco variaciones de la dieta cetogénica, que se han publicado en la literatura médica como tratamientos efectivos para enfermedades que tienen una desregulación metabólica, como la epilepsia, el cáncer y el Alzheimer, así también como tratamiento dietético para la pérdida de peso.

La terapia cetogénica original, conocida como la dieta cetogénica clásica, fue diseñada por el Dr. Russell Wilder anteriormente nombrado. Todas las dietas cetogénicas son una variación del Keto clásico, que es el más estricto, visto por su proporción de grasas a proteínas y carbohidratos, es decir, la proporción de macronutrientes.

Dentro de las dietas que realizan las personas con epilepsia se encuentran, la Classic Keto, la Keto modificada y la TCM. La Classic tiene una proporción de 4: 1, lo que significa que hay cuatro partes de grasa por cada parte de proteína y carbohidratos, prácticamente imposible de llevar a cabo.

Dado que la grasa tiene un mayor contenido calórico en comparación con las proteínas y los carbohidratos (la grasa tiene 9 calorías por gramo, mientras que las proteínas y los carbohidratos tienen solo 4 calorías por gramo). El 90% de las calorías provienen de la grasa en una dieta cetogénica clásica, mientras que el 6% proviene de proteínas y el 4% proviene de carbohidratos. La principal diferencia entre los cinco tipos de dietas cetogénicas es esta relación de macronutrientes.

La “Keto modificada” es una restricción del ceto clásico, puede ser útil para sostener la dieta a largo plazo, el 82% pertenece a grasas, 12% a proteínas y 6% a hidratos de carbono. La dieta “TCM” consiste en una dieta individualizada y estructurada que contiene triglicéridos de cadena media (TCM) altamente cetogénicos, lo que permite más carbohidratos y proteínas, el 73% corresponde a grasas, 17% a carbohidratos y 10% a proteínas.

La “Atkins Modificada” limita la cantidad de carbohidratos, estimula la grasa y no limita las proteínas. Los carbohidratos deben ir acompañados de grasa cuando se consumen, el 65% pertenece a grasas, 30% a proteínas y 5% a carbohidratos.

Y por último, la dieta de “bajo índice glucémico” la cual es también una dieta individualizada pero menos estructurada, utiliza listas de intercambio para planificar comidas y enfatiza los carbohidratos complejos. No está destinada a promover la cetosis, los porcentajes de los macronutrientes están distribuidos como 60% de grasas, 30% de proteínas y 10% a carbohidratos⁴.

Tabla 1. Composición de las distintas variedades de dieta cetogénica (adaptado de Zupec-Kania, 2013).

Tipo de dieta	Porcentaje de energía en la dieta		
	Grasas	Proteínas	Carbohidratos
Clásica (proporción 4:1)	90	6	4
MCT (triglicéridos de cadena media)	70-75 (30-60 MCT)	10	15-18
Modificada de Atkins	60-65	30	5-10
Bajo índice glicémico	60	30	10 (incluyendo fibra)

Fuente: Dieta cetogénica en epilepsia⁷.

Todas las dietas cetogénicas son ricas en grasas, adecuadas en proteínas y bajas en carbohidratos. Esta combinación cambia la forma en que se usa la energía en el cuerpo, convirtiendo la grasa en ácidos grasos y cetonas en el hígado.

Dietas Cetogénicas

Actualmente existen muchas dietas de moda y las que más se destacan son aquellas que tienen como característica principal ser muy pobres en carbohidratos, muy ricas en grasas y en proteínas. Hay distintos tipos de dietas cetogénicas, y a su vez, dentro de ellas la variedad es amplia; la dieta paleolítica, las cetogénicas propiamente dichas con un consumo de grasas de un 80%, las dietas hiperproteicas y las dietas proteinadas.

La dieta paleolítica fue lanzada en 2002, pero en 2010 fue revisado y relanzado en por su creador Loren Cordian mediante su libro “The Palio Diet”, también llamada "dieta del hombre de las cavernas" o "dieta de la Edad de Piedra". Loren Cordian, es un licenciado en ciencias de la salud y posee una maestría en educación física. Según sus investigaciones llegó a la conclusión de que si el ser humano volviese a consumir los alimentos que consumían nuestros ancestros prehistóricos y rechazamos la dieta procesada de los últimos años, nuestros resultados en salud cambiarían significativamente de forma positiva, prolongando la vida.

Las reglas básicas de ésta dieta son seis:

1. Come todas las carnes magras, pescados y mariscos que puedas.
2. Come todas las frutas y verduras no feculentas de puedas.
3. Nada de cereales.
4. Nada de legumbres.
5. Nada de productos lácteos.
6. Ningún alimento procesado.

En el caso de los macronutrientes, los hidratos de carbono constituyen el 22-40%, las proteínas el 9-35% y las grasas totales 28-47%. Las grasas se consumen solo serán insaturadas provenientes de salmón, peces de aguas frías, frutos secos (consumo moderado) y aceite de oliva. La sal y azúcar refinado serán de muy bajo consumo. Acompañada de un gran consumo de fibra dietaria⁸.

La dieta Atkins fue descubierta por el Dr. Robert C. Atkins especialista en cardiología, en 1970 publicó su libro “La revolución dietética del Dr. Atkins”, en el cual se propone un método por niveles para el descenso de peso. Éste, postula un mínimo consumo de carbohidratos, y un alto consumo de proteínas y de grasas. Además, necesita el entrenamiento en el conteo de carbohidratos,

y no el de calorías. Se debe abandonar el consumo de anfetaminas y de diuréticos para comenzar ésta dieta. Existen diez reglas que deben seguirse, las mismas son las siguientes:

1. No contar calorías.
2. Comer tanta cantidad de las comidas permitidas como le sea necesario para evitar el hambre.
3. No comer cuando no tenga hambre.
4. No crea que debe terminar todo lo que tiene en el plato, sólo porque está ahí.
5. Beber tanta agua o líquidos libres de calorías como requiera su sed. No restringir la cantidad de líquido.
6. Preferir volúmenes pequeños y consumo en mayor frecuencia.
7. Sentir debilidad a causa de la rápida pérdida de peso, indica que necesita consumir sal.
8. Tomar todos los días una píldora multivitamínica extrafuerte.
9. Leer etiquetas de las bebidas, jarabes, postres de bajo contenido calórico, siempre y cuando no contengan carbohidratos.
10. Los alimentos prohibidos son; almidón de maíz anacarados, arroz, azúcar, batatas, bizcochos, buñuelos, cereal, condimentos dulces, chicle, dátiles, dulces, espagueti, 0frutos secos, galletas. Guisantes harina helados, higos, jarabes de maíz, leche, macarrones , maíz, mermelada, miel ñames, pan, pastel, papas, bananas, yogur endulzado.

La dieta tiene cinco niveles, en cada uno de ellos varia la cantidad de hidratos de carbono y agregado de alimentos. En el primer nivel la duración es de una semana, el máximo de carbohidratos es de 5-8gr/día. En el segundo nivel se agregan entre 5 a 8 gramos diarios de hidratos de carbono. Los cuales se recomiendan aumentar en vegetales. En total se consume alrededor de 20-30 gr/día. El tercer nivel se añade entre 5-8 gramos más de hidratos de carbono. Se pueden incluir frutos secos, como nueces, hasta 50 gramos/día, en el cuarto nivel es donde puede agregarse fruta, alcohol, o crema, hasta cubrir los 17 gramos de carbohidratos. En el caso del alcohol, optar por bebidas que no sean dulces, y que no se sirvan en combinación con gaseosas o jugos. Y por último, el quinto nivel donde se puede comenzar a aumentar los carbohidratos mediante la utilización del

recetario que se proporciona en el libro, los cuales contienen soja en polvo, y de ésta forma se aumenta nuevamente el consumo de carbohidratos a 100 gramos/ día aproximadamente⁹.

La dieta Modificada de Atkins es similar a la dieta Atkins pero hay mayor consumo de ácidos grasos que de proteínas. Donde el consumo de grasa es de mínimo 60% del VCT, proteínas un 30% y carbohidratos hasta un 10%.

Las dietas hiperproteicas son las que superan el consumo recomendaciones permitidas por día para un adulto de 0.85 gr/kg de peso, reduciendo carbohidratos y manteniendo por lo general las grasas en 25-30%. La cantidad de proteínas que deben consumir es de 20% del valor calórico total. Éstas se indican para pacientes oncológicos, con VIH, donde el catabolismo proteico está sumamente aumentado, y en deportistas para mantención y ganancia de músculo esquelético.

Además, pueden aparecer complicaciones como trastornos de origen endócrino, óseos, renales, hemodinámicos en individuos con obesidad, hipertensión, o hiperemia.

Por último, las dietas proteinadas son aquellas que reemplazan comidas completas con suplementos y mínimo consumo de alimentos tradicionales, para poder cubrir el porcentaje extremadamente alto de proteínas¹⁰.

Dieta Cetogénica propiamente dicha

La dieta cetogénica representa un patrón dietético particular capaz de inducir y mantener un estado crónico de cetosis, es decir, una condición metabólica donde el cuerpo utiliza principalmente cuerpos cetónicos en lugar de glucosa como el combustible principal para producir energía. La condición más poderosa que puede inducir cetosis es el ayuno.

De hecho, después de menos de 24 horas de ayuno, el cuerpo inicia la utilización de la mayoría de las reservas de glucógeno hepático y depende principalmente de la síntesis endógena de oxidación de glucosa y ácidos grasos para producir trifosfato de adenosina (ATP). Se puede lograr un proceso similar con una dieta muy baja en carbohidratos y patrones dietéticos que implican un alto porcentaje de ingesta de energía derivada de los ácidos grasos.

En caso de falta de disponibilidad de glucosa, el hígado de un adulto puede liberar en el torrente sanguíneo por día hasta 150-300 g de cuerpos cetónicos, la mayoría de los cuales son utilizados por los tejidos con un alto requerimiento de energía (Ej., músculo esquelético, corazón y cerebro). En particular, en el cerebro, las mitocondrias de las células neuronales pueden oxidar el ácido acetoacético y el acetil-CoA que produce ácido β -hidroxibutírico al apoyar, de esta manera, la

producción de ATP a través del ciclo de Krebs. Este proceso se vuelve esencial en el caso de deficiencia de glucosa, porque las neuronas no pueden llevar a cabo la gluconeogénesis¹¹.

Para su utilización los cuerpos cetónicos ingresan a los tejidos extra hepáticos donde son utilizados para producir moléculas de Acetil CoA que serán degradadas en el ciclo de Krebs.

- El hidroxibutirato se oxida a acetoacetato, originando $\text{NADH} + \text{H}^+$ que será utilizado para producir ATP mediante la fosforilación oxidativa en la cadena transportadora de electrones. El acetoacetato se unirá al CoA formando una molécula de acetoacetyl CoA. La escisión del acetoacetyl CoA por una tiolasa rendirá dos moléculas de acetyl CoA que se degradará en el ciclo de los ácidos tricarboxílicos, generando una gran cantidad de energía. Estos son más efectivos que la acetona.
- La acetona, debido a que ha perdido un átomo de carbono, se suele aprovechar transformándose en lactato vía formación de propanodiol, aunque también se puede romper originando ácido fórmico y ácido acético.

La utilización de cuerpos cetónicos dependerá de los niveles de glucosa en sangre. Luego de una comida con carbohidratos los niveles de glucosa en sangre aumentan y todos los tejidos del cuerpo utilizarán glucosa como fuente de energía. El hígado, por su parte, aprovecha éste momento para realizar glucogénesis, porque luego los niveles de glucosa en sangre irán disminuyendo, y el hígado deberá desdoblar el glucógeno almacenado, en glucosa para mantención de todo el organismo.

Al pasar las horas, el músculo cardíaco y el músculo esquelético, comenzarán a utilizar los ácidos grasos procedentes de la lipólisis del tejido adiposo como fuente energética. Algunos de los ácidos grasos llegan al hígado donde se someten a la Beta-Oxidación en los hepatocitos, dando por un lado glicerol y por otro, ácidos grasos. Éstos ácidos grasos aportan gran cantidad de acetyl CoA y con ellas poder generar los cuerpos cetónicos, los cuales son enviados a la sangre para ser utilizados por otros tejidos, principalmente tejido muscular.

Cuando el ayuno es muy prolongado y se agotan las reservas de glucógeno decayendo así los niveles de glucosa en sangre de forma importante, la gran mayoría de los tejidos pasan a subsistir mediante ácidos grasos y cuerpos cetónicos. Incluso el cerebro puede adaptarse y utilizar cuerpos cetónicos como fuente de energía en momentos extremos.

El acetil CoA se forma mediante tres vías: triacilglicerol, polisacáridos y algunos aminoácidos. Por lo que el control de hidratos no sería el único problema con el que se enfrenta ésta dieta dirigida a adultos que quieren bajar de peso, sino que las proteínas representan un gran problema, ya que algunos aminoácidos de estos pueden convertirse en piruvato y éste en glucosa. Estos son: alanina, cisteína, glicina, serina y treonina^{12, 13}.

La dieta cetogénica sigue en vigencia con el fin para el cual fue estudiada y diseñada, pero en la actualidad es la dieta de moda, la cual se utiliza para perder tejido adiposo a costa del bajo consumo de hidratos de carbono, y un gran aumento de consumo de grasas que generarán cuerpos cetónicos y éstos serán utilizados como combustible por el organismo⁷.

Niveles óptimos de hidratos de carbono

El cambio metabólico se logra cuando el contenido de carbohidratos de la dieta es lo suficientemente bajo como para causar cetosis. En cuanto al nivel de carbohidratos que debe tener una dieta para considerarse cetogénica, hay que hacer puntualizaciones, pues esto dependerá del fin de dicha dieta, cuyo contenido de hidratos de carbono suele ser inferior a 50-60gr/día. Cuando la dieta cetogénica es estricta, es decir, que se cumple al pie de la letra, la cantidad de hidratos de carbono que se deben consumir al día suelen ser 20gr aproximadamente. En la mayoría de los casos, dieta cetogénica es utilizada para perder peso, y la cantidad de carbohidratos ingerida deberá de ser inferior a 0.2-0.4g/kg de peso y día, pudiéndose consumir grasas y proteínas sin restricción alguna. La distribución de macronutrientes se basa en 5% de carbohidratos, 25% de proteínas y 70% de grasas saludables.

Por el contrario, cuando la dieta cetogénica se utiliza para otro tipo de tratamiento como por ejemplo en la epilepsia refractaria, se contempla otra cantidad de hidratos de carbono¹⁴.

Fundamentos fisiológicos y bioquímicos

Cuando una dieta tiene un predominio de carbohidratos, el cuerpo los utiliza como la principal fuente de energía en lugar de la grasa. Por el contrario, la ausencia de carbohidratos en la dieta acelera el uso de la grasa. Esto es debido a que la insulina bloquea la lipólisis y permite la entrada de glucosa al interior del adipocito. Esta glucosa es convertida en triglicéridos dentro del adipocito, a través de su transformación en acetil-CoA y alfa-glicerofosfato. Además, los ácidos grasos procedentes de la grasa de la dieta, necesitan la acción de la glucosa y de la insulina para ser transformados en triglicéridos dentro de la célula grasa, ya que la insulina permite la entrada de

glucosa en el adipocito y la glucosa es necesaria para la formación de alfa glicero fosfato, que es el principal suministro de glicerol a los ácidos grasos para que éstos puedan transformarse en triglicéridos y así ser almacenados¹⁵.

El último paso en la síntesis de triglicéridos es por lo tanto la unión de glicerol a los ácidos grasos, una reacción que es catalizada por la diacilglicerol transferasa (DAGT). Si por alguna razón este último paso no se produce, ya sea debido a una deficiencia de glucosa e insulina que asegure el suministro de glicerol o por un fallo en la propia encima DAGT, sería lógico asumir que se producirá una interrupción en la síntesis de triglicéridos. Esto ha sido demostrado en ratones con una deficiencia homocigótica de DAGT, que se caracterizaban por tener menor tejido graso blanco y ser resistentes al desarrollo de la obesidad dietética¹⁶.

Por lo tanto, los niveles bajos de insulina en una dieta cetogénica deberían de producir efectos similares, lo cual sería una de las posibles explicaciones, del mayor éxito de estas dietas en la pérdida de peso. También es importante considerar que la glucosa no es la única sustancia que induce la liberación de insulina, ya que este proceso también es estimulado por ciertos aminoácidos como son la arginina y la lisina; hormonas gastrointestinales que se producen durante la ingesta como la gastrina, secretina, colecistoquinina (CCK) y polipéptido inhibidor gástrico (PIG). Además, cuando los aminoácidos se combinan con la glucosa, se produce un efecto sinérgico en el mecanismo de liberación de la insulina que puede provocar que ésta se doble a igual concentración de glucosa, es decir, la glucosa acompañada de aminoácidos induce una mayor liberación de insulina que sola¹⁵.

Efecto saciante-anorexígeno de las dietas cetogénicas

La saciedad hace referencia a la sensación que se produce al satisfacer de manera excesiva un cierto deseo o necesidad. Una persona alcanza la saciedad cuando su organismo ya no le demanda alimentos, es decir, aparece cuando el organismo no requiere más nutrientes. Por ejemplo, cuando una persona sigue una dieta especial para bajar de peso, el objetivo suele ser alcanzar la saciedad con una menor cantidad de alimentos (o con alimentos menos calóricos), esto se traduce en la ingesta de menos alimentos sin que el individuo sienta por esa merma lo que comúnmente llamamos hambre o apetito.

El efecto saciante de las dietas cetogénicas, es debido a que las grasas y las proteínas permanecen en el estómago durante un mayor período de tiempo y por lo tanto son capaces de prolongar la

sensación de saciedad si se comparan con los carbohidratos. Además, la colecistoquinina se considera como uno de los más potentes supresores del apetito y esta hormona es estimulada por el consumo de grasas y proteínas pero no por el de carbohidratos. En este efecto saciante también intervienen el beta-hidroxibutirato, que es la cetona más abundante y tiene capacidad para inhibir directamente el centro del apetito. También, el bajo índice glucémico de las dietas cetogénicas reduce las fluctuaciones en las concentraciones plasmáticas de glucosa, que son mucho más frecuentes con las dietas altas en carbohidratos. Así, evitar episodios de hipoglucemia también reducirá el apetito.

El término anorexígeno hace referencia a una sustancia supresora o depresora del apetito, comercializada como suplementos dietéticos o como fármaco y administrada con el objetivo de perder peso. Un factor importante, es que las proteínas tienen un efecto anorexígeno superior al de los carbohidratos, que pudiera estar mediado por aumento en la sensibilidad del sistema nervioso central hacia la leptina y un descenso en las concentraciones plasmáticas postprandiales de ghrelina. La leptina es producida por el tejido adiposo y tiene la capacidad de reducir el apetito a nivel de sistema nervioso central. En relación a la ghrelina, es una hormona producida por las células de la pared gástrica y tiene un efecto contrario al de la leptina, ya que estimula el apetito¹⁷.

Efectos adversos

El uso de las dietas cetogénicas tiene diversas desventajas que no se presentan en la dieta convencional. La primera de ellas es el aporte de vitaminas y minerales que ofrecen es muy bajo y no cubre los requerimientos de las personas, lo cual se debe a que la restricción de carbohidratos también limita en gran medida la ingesta de frutas y verduras, que son los alimentos más ricos en los micronutrientes mencionados. Esta situación también va a repercutir en la ingesta de fibra dietética, que igualmente va a ser baja y puede generar episodios de estreñimiento. Otras complicaciones que ocasionalmente pueden aparecer son la halitosis por la aumento en la producción de cuerpos cetónicos, diarrea, calambres y astenia por la reducción de hidratos de carbono¹⁸.

La mayoría de las complicaciones que aparecen en la dieta cetogénica clásica. El estreñimiento es la complicación más común, que puede acompañarse de dolor abdominal. El tratamiento consiste en aumentar la ingestión de líquidos, el uso de laxantes suaves sin azúcar y, en algunos casos, el empleo de soluciones evacuadoras. En ocasiones, la dieta con TCM puede provocar vómitos, dolor abdominal cólico y diarrea, que mejoran al disminuir la cantidad de estos triglicéridos de la dieta. Hasta el 5% de los pacientes puede presentar litiasis renal, generalmente de oxalato cálcico. Se

recomienda realizar controles periódicos de orina para detectar hematuria, así como la medida del cociente calcio/creatinina en orina para descartar hipercalciuria. Al poco tiempo de iniciar la dieta puede observarse un aumento significativo de los valores de colesterol sérico, aunque no se ha demostrado una mayor aterogenicidad con la dieta. Estos valores tienden a normalizarse con el tiempo y, en todo caso, cuando se finaliza la dieta si no se continúa. Muchas personas acuden a la suplementación diaria con vitaminas, minerales y calcio, para prevenir la aparición de deficiencias¹⁹.

Grupos en red social Facebook

La dieta cetogénica se encuentra dentro de las que más interés genera en las redes, esto se debe a la repercusión que hay sobre las misma y la cantidad de gente que la lleva a cabo.

Las personas que realizan las dietas cetogénicas suelen comunicarse a través de las redes sociales para contar sus experiencias, compartir recetas y preparaciones, compartir sus logros, sus metas, expectativas, entre otras cosas. Existe gran cantidad de grupos de este estilo, en el presente trabajo se buscará información en grupos con mayor cantidad de seguidores y miembros de la red social Facebook.

Muchos de los grupos son privados, y cada persona que quiera formar parte deberá responder algunas preguntas, en ellas se responde con si/no, las preguntas suelen ser si se practica la dieta, si se dispone a cambiar algunos aspectos del estilo de vida, y por último se aceptan condiciones y términos, luego mediante una notificación se indica que uno es parte del grupo.

Tabla 2. Grupos de Facebook sobre Dieta Cetogénica con mayor cantidad de miembros. (Jun 2020)

GRUPOS DE FACEBOOK	
Nombre del Grupo	Cantidad de miembros
Dieta Cetogénica (KETO) para Principiantes - Baja en carbohidratos ²⁰	238.200
Comunidad Cetogénica-Keto Argentina ²¹	121.400
Dieta cetogénica Argentina ²²	47.500
Alimentación cetogénica-Argentina ²³	44.200
Grupo keto argentina (dieta cetogénica o keto) ²⁴	26.600

Fuente: Extraído de Facebook.

La mayoría de las publicaciones están basadas en las comidas que preparan, en las mismas cuentan las calorías que consumen aproximadamente, en los comentarios surgen debates, si está bien, si está mal, dónde se consigue tal producto, cómo se cocina, etc.

Se encuentra un libro reiteradas veces en las publicaciones, el cual se llama “De Cero a Ceto”, muchas personas lo recomiendan para comenzar la dieta. En el libro se determina que el límite máximo de carbohidratos para permanecer en cetosis varía según cada persona, y depende además de la cantidad de actividad física que se realiza, pero se sitúa en la mayoría de casos entre 20 y 40 gramos de carbohidratos netos. Recomienda empezar con un máximo de carbohidrato neto de 0.4-0.5 g/Kg. Es decir, para una mujer de 50 kg el límite sería 20-25 gramos de carbohidrato neto al día, aumentando a 30-40 gramos para un hombre de 80 Kg. En caso de mucho sobrepeso debe realizarse el cálculo en función del peso objetivo, no el actual.²⁵

Entre todas las publicaciones, los temas que prevalecen son:

- Recetas y preparaciones realizadas por los miembros del grupo
- Identificar ingredientes y cantidades de diferentes tipos de productos del mercado
- Recomendaciones
- Dudas y consultas relacionadas a qué alimentos pueden comer
- Archivos de artículos de internet en donde se habla de la dieta
- Antes y después reflejado en fotografías de su cuerpo.

Existe también el uso de varias aplicaciones para el celular, unas de ellas son “Carb Manager: Keto calculator”, “Keto Diet App”, “Calculadora dieta keto”, “My keto diet”, etc. En las cuáles se contabilizan los gramos y calorías de cada comida, muchos la utilizan para llevar un registro y para verificar si están consumiendo la cantidad de macronutrientes que rige la dieta, los cuales se distribuyen en 5% de carbohidratos, 25% de proteínas y 70% de grasas saludables.

Para la preparación de comidas, es necesario medir o cuantificar los carbohidratos netos, para saber la cantidad de éstos que se consumirán y no exceder el límite permitido, es decir, no sobrepasar el 5% de carbohidratos. No todos los carbohidratos deben ser tratados de manera igual al momento al leer la información nutricional de algún alimento.

Comúnmente las etiquetas nutricionales muestran el total de carbohidratos más un desglose de los mismos entre fibra y azúcares. Entonces para conocer los carbohidratos netos de un alimento, se

deben restar los gramos de fibra de los carbohidratos totales: Carbohidratos Netos = Carbohidratos totales – Fibra.

En la dieta cetogénica existe una gran cantidad de alimentos que están restringidos, sin embargo y a diferencia de otras dietas, la gran ventaja de esta dieta es que una vez que se alcanza la cetosis, las ansias y los antojos por estos alimentos prohibidos comúnmente desaparecen.

La dieta cetogénica es un estilo de vida, en ella se aprende a comer e incorporar nuevos tipos de comidas. Para alcanzar un estado de cetosis es necesario reducir la ingesta de carbohidratos. Pero muchas personas se confunden en cuanto a dónde se encuentran los carbohidratos, además de los dulces y comidas chatarras, los carbohidratos también se encuentran en comidas saludables tales como el pan y cereales, algunas verduras y leguminosas e incluso las frutas. Esto no quiere decir que todas las frutas y verduras estén prohibidas, pues algunas de éstas si pueden consumirse en cantidades moderadas, por ejemplo la palta, las fresas y las moras, que son las que más aparecen en este tipo de dieta.

Los alimentos permitidos y que se consumen con frecuencia son:

- Huevos

- Carnes como el pescado, carne de res, aves de corral, huevo y cordero

- Hortalizas como espinacas, repollo, lechuga, coliflor, brócoli, coles, acelga, berenjena, rábanos, apio, espárragos, rúcula, ajo, zucchini, achicoria, pimientos, tomate

- Lácteos altos en grasa como el queso como queso Azul, cheddar, cottage, queso crema, de máquina, gouda, mozzarella, parmesano, provolone, ricotta. Manteca y crema de leche, bebidas vegetales como de almendras, de coco, yogur griego, crema agria.

- Frutos secos como nueces, avellanas, almendras, castañas, pistachos, y semillas de girasol, lino, sésamo, chía, calabaza, cártamo.

- Harina de coco, de almendra, polvo de cacao, harina de linaza, proteína en polvo, cáscara de psyllium, harina de semillas de sésamo, lino.

- Frutos rojos como las frambuesas, y otras con bajo índice glucémico como cerezas, lima, limón, ciruelas, pomelo, melocotón, ciruelas pasas, orejones deshidratados, peras, arándanos, moras.

- Palta y aceitunas

- Edulcorantes como el stevia, la sucralosa.

- Grasas como el aceite de oliva, de coco, de pescado, de semilla de lino,

-Vinagretas y los aderezos para ensaladas que sean altos en grasa como cesar, rancho, vinagre de manzana, de vino tinto, etc.

Por lo contrario, los alimentos que se deben consumir en cantidad disminuida o evitarlas, son:

- Azúcar: miel de abeja y de agave, jarabe de maple
- Cereales o féculas: Productos derivados del trigo, arroz, pasta, cereales, maíz, cereales, pan.
- Frutas como el plátano, manzana o naranjas
- Tubérculos como la papa, la batata, y de raíz como zanahoria.
- Legumbres como porotos, arvejas, garbanzos y lentejas.
- Alcohol: Debido a su gran contenido en carbohidratos, muchas bebidas alcohólicas deben eliminarse en una dieta cetogénica.
- Alimentos dietéticos sin azúcares: Suelen ser ricos en alcoholes de azúcar, lo que puede afectar a los niveles de cetonas. Estos alimentos también tienden a ser altamente procesados.
- Alimentos altamente azucarados como tortas, jugos de frutas, batidos, dulces.²⁶

De todos los alimentos nombrados anteriormente, los que se utilizan con frecuencia en recetas compartidas en las redes sociales son la harina de distintos frutos secos, la que más se utiliza es la harina de almendras y la harina de lino, para sustituir la harina de trigo combinada con cucharaditas de polvo de cascara de Psyllum, este se usa ampliamente porque tiene prácticamente cero carbohidratos digeribles, lo que significa que contiene fibras que no cuentan para la ingesta diaria de carbohidratos, también la harina de semillas como la de lino, goma xantica, harina de coco, cacao amargo, mucha cantidad de huevos en forma de omelettes, revueltos, rellenos, preparaciones dulces como tortas, bizcochuelos, cortes de carne vacuna y pollo, palta, etc.

ESTADO DEL ARTE

En el año 2019, la revista “Nutrición Hospitalaria” publicó un artículo de revisión en la cual se analizaron una serie de artículos y revisiones, la localización de artículos se realizó en las dos bases de datos informatizadas on-line PubMed, SportsDiscus y Web of Science. La justificación viene dada por el interés que están teniendo las dietas muy bajas en carbohidratos o cetogénicas para la pérdida de peso en obesidad, siendo utilizadas en programas de adelgazamiento.

El propósito de esta revisión sistemática fue analizar el diseño, las características de la muestra y calidad metodológica de los artículos científicos que analizan cambios en la composición corporal y el perfil lipídico de aquellos sujetos obesos que se someten a dieta baja en carbohidratos junto con un protocolo de actividad física como posible método para reducir el riesgo de padecer enfermedades metabólicas asociadas.

En cuanto a la selección de estudios se basó en los siguientes criterios: estudios experimentales; a) estudios experimentales (diseños controlados aleatorizados) y cuasi-experimentales (por ejemplo: pre-test/post-test); b) estudios con dieta baja en carbohidratos ($< 30\%$) o muy baja en carbohidratos (5-10%) (< 50 g Ch) y/o alta en grasas ($> 35\%$); c) se admitieron estudios exclusivamente con sujetos que padecieran sobrepeso u obesidad ($IMC > 25$ y/o enfermedad metabólica relacionada; y d) con mediciones de composición corporal y/o perfil lipídico al principio y al final de la intervención.

Todos los artículos analizados en dicha revisión, con dieta cetogénica y ejercicio se observó una pérdida de peso significativa, por lo tanto una dieta baja en carbohidratos estimula más la pérdida de peso que una alta en carbohidratos y baja en grasas, pero algunos afirman que es menos efectiva en la utilización de la grasa durante el ejercicio.

Se utilizó el estudio de Sartor y cols. Donde se pudo apreciar cómo la pérdida de peso era menor en los individuos que realizaron la dieta cetogénica junto con entrenamiento, esto es debido a que hubo un aumento de la masa muscular mientras que la masa grasa disminuyó, al contrario de lo que pasa con los sujetos que solo realizan la dieta, que perdieron masa muscular.

La intervención de dieta baja en carbohidratos y un protocolo de entrenamiento en personas con sobrepeso y obesidad se ha visto que hay efectos positivos, especialmente en la pérdida de peso,

aunque es importante tener en cuenta la restricción calórica llevada a cabo en cada estudio. La disminución de masa grasa es efectiva en todos los estudios. Por otro lado, comparando los diferentes tipos de ejercicio de los estudios se podría decir que destaca la disminución de masa muscular en aquellos en los que las intervenciones son con ejercicio aeróbico, manteniéndose e incluso aumentando en los estudios con ejercicios de fuerza.²⁷

En 2013, la revista española “Nutrición clínica y dietética hospitalaria” publicó un artículo de revisión “Dietas cetogénicas en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad” utilizando un total de 68 artículos de las bases de datos Scielo y PubMed.

La investigación se dividió en dos partes según los propósitos de investigación. Por un lado, de los 68 artículos se tomaron 14 estudios, en los cuales se compararon los efectos de las dietas cetogénicas y de las convencionales sobre la pérdida de peso, utilizando como muestras dos grupos de sujetos con características similares y a quienes les dieron uno de los dos tipos de dieta de manera aleatoria por un periodo de tiempo determinado.

Dichos estudios fueron analizados y se realizó una comparación entre todos los estudios, acerca de las características de sus participantes, la metodología utilizada, la distribución de los macronutrientes de las dietas, las pérdidas de peso obtenidas en cada estudio, así como las modificaciones ocurridas en el perfil lipídico del inicio al final de los estudios. Los resultados que se hallaron fueron que la pérdida de peso en personas con obesidad y sobrepeso es similar en una dieta convencional que en una cetogénica, siendo ligeramente mayor en las dietas cetogénicas, las cuales mostraban tener efectos secundarios; mareos, vómitos, dolores de cabeza, pérdida de concentración, entre otros.

No se encontró suficiente información sobre el control del peso y el manejo del síndrome metabólico en quienes realizaban dietas cetogénicas, pero si pueden ser útiles para deportes que incluyen categorías de peso.

Por otra parte, se eligieron aquellos artículos con contenido de mayor relevancia sobre los efectos benéficos y adversos de las dietas cetogénicas, donde se definieron las dietas cetogénicas como cardioprotectoras, ya que promueven un perfil lipídico poco aterogénico y una disminución de la presión arterial. También se consideró efectiva en el tratamiento de diabetes mellitus tipo II, otorgando una menor resistencia a la insulina.

Se evidenció su eficiencia en la reducción del tamaño tumoral, debido a la baja disponibilidad de glucosa, por lo que se reconoce su efecto anti cancerígeno, adversos en especial los relacionados con las funciones hepática y renal.

En cuanto a la función cognitiva y estado de ánimo, se evaluó mediante evaluación computarizada CDR a los pacientes que seguían ambos tipos de dietas, y se evidenció que quienes siguieron una dieta cetogénica se vieron rotundamente afectados frente a quienes siguieron una dieta normal en los siguientes parámetros; poder de atención, velocidad de memoria, procesamiento de la información visual rápida, y velocidad de procesamiento de información.

Las desventajas halladas en la dieta cetogénica frente a la dieta convencional fueron la falta de aporte de vitaminas y minerales, y de fibra, lo que derivaría en episodios de estreñimiento¹⁸.

En el año 2008, se publicó un artículo “Dieta mediterránea cetogénica española: una dieta cardiovascular saludable para bajar de peso”. El objetivo de este estudio fue determinar los efectos dietéticos de una dieta cetogénica proteica rica en aceite de oliva, ensalada, pescado y vino tinto.

Esta dieta cetogénica proteica se denominó "Dieta cetogénica mediterránea española" (SKMD) debido a la incorporación del aceite de oliva virgen como la principal fuente de grasas, la ingesta moderada de vino tinto, las verduras y ensaladas verdes como la principal fuente de carbohidratos y el pescado como principal fuente de proteínas. Era una dieta de calorías ilimitadas, sin embargo, se alentó a los sujetos a consumir por día: un máximo de 30 g de carbohidratos en forma de vegetales verdes y ensalada, un mínimo de 30 ml de aceite de oliva virgen, 200–400 ml de vino tinto y sin límite del bloque proteico. Era una dieta de calorías ilimitadas. Las diferencias estadísticas entre los parámetros estudiados antes y después de la administración de la "dieta mediterránea cetogénica española" (semana 0 y 12) se analizaron mediante la prueba t de Student.

Se realizó un estudio prospectivo en 31 sujetos obesos (22 hombres y 19 mujeres) con los criterios de inclusión cuyo índice de masa corporal y edad era 36.46 ± 2.22 y 38.48 ± 2.27 , respectivamente.

Como resultado se obtuvo que hubo una reducción extremadamente significativa del peso corporal, índice de masa corporal, presión arterial, colesterol total, triglicéridos y glucosa, una reducción significativa de colesterol LDL, aumento del colesterol HDL y el parámetro bioquímico que se vio más afectado fueron los triglicéridos.

Se determinó que el SKMD es seguro, una forma efectiva de perder peso, promueve perfiles de lípidos no aterogénicos, disminuye la presión arterial y mejora los niveles de glucosa en sangre en ayunas²⁸.

En los estudios citados anteriormente se llegó a la conclusión de que la dieta cetogénica tiene grandes fallas en cuanto a la carencia de micronutrientes y fibra alimentaria. Y durante el ingreso al estado de cetosis y a lo largo de la dieta, quienes siguen ésta dieta presentan algunos de los siguientes síntomas; dolores de cabezas, náuseas, vómitos., estreñimiento, mareos, e incapacidad para seguir la rutina diaria. En la actualidad existe una gran brecha en el conocimiento del funcionamiento de la dieta cetogénica a un plazo mayor de dos años. Hasta el momento no existen estudios.

Las dietas cetogénicas se realizan dependiendo de la necesidad de cada persona, dependerá para qué, su objetivo, su entorno y su contexto. Son una herramienta más a usar, siempre que se cumpla el déficit calórico adecuado, si el objetivo es perder grasa.

Dentro de las necesidades de cada persona, es importante indagar sobre cómo es la adaptación y adherencia a la dieta y cómo son las preparaciones que se realizan día a día.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo es la adaptación al plan de alimentación y cuáles son las principales preparaciones que incluyen los adultos que realizan dieta cetogénica en la Provincia de Buenos Aires en el año 2020?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Conocer la adaptación al plan de alimentación, analizar y describir las preparaciones que incluyen los adultos que realizan dieta cetogénica en la Provincia de Buenos Aires en el año 2020.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Indagar sobre la adaptación, adherencia y resultados obtenidos con este plan de alimentación
- Describir aspectos de las principales preparaciones y recetas que incluyen.
- Analizar características de las principales preparaciones que realizan a diario.
- Determinar el valor calórico total y cantidad de hidratos de carbono consumidos en 24 horas.

VARIABLES

VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN

1. Edad: años cumplidos.

2. Sexo: femenino/ masculino.

3. Nivel máximo de estudios alcanzados

Categorías: primario/ secundario/ terciario/ universitario

4. Tiempo de evolución de la dieta: inicio y duración de la dieta cetogénica.

Categorías: Menos de 6 meses

Entre 6 meses y 1 año

Más de 1 año

5. Realización de Actividad física

Categorías: Si/No.

Frecuencia: número de veces a la semana

6. Patologías previas:

Categorías: Si (tipo)/ No.

7. Origen del inicio de la dieta: De dónde obtuvieron información o quién les indicó o recomendó la dieta.

Categorías: Profesional

Internet/ redes sociales

Amigo/ conocido

Médico

Nutricionista

Otro. (cuál)

VARIABLES EN ESTUDIO

8. Grado de Dificultad de Adaptación a la Dieta cetogénica: según percepción personal.

Categorías: baja dificultad/ moderada dificultad/ alta dificultad

Método/instrumento de recolección de datos: Encuesta/ Cuestionario

9. Adherencia Autopercebida al plan de alimentación

Categorías: cumple totalmente/ cumple parcialmente/ no cumple

Método/instrumento de recolección de datos: Encuesta/ Cuestionario

10. Resultados Obtenidos

10.1 Modificación en el peso.

Categorías: Cantidad de gramos por semana (Se midió calculando la diferencia entre el peso inicial con el peso actual de acuerdo a las semanas que está haciendo la dieta)

10.2 Efectos Adversos

Categorías: Pérdida de energía

Dolor de cabeza

Fatiga

Gastrointestinal (diarrea, constipación, náuseas, vómitos)

Calambres

Otros (tipo)

Método/instrumento de recolección de datos: Encuesta/ Cuestionario

10.3 Efectos Positivos

Categorías: Mayor saciedad

Mejor rendimiento deportivo

Control de la glucemia

Reducción del acné/ mejorías en la piel

Mejorías a nivel gastrointestinal

Otros. (tipo)

11. Principales preparaciones que incluyen

11.1 Diez preparaciones más nombradas: Se detallarán, entre todas las preparaciones, las diez más nombradas.

11.2 Principales características de las preparaciones realizadas

Categorías: Sabor (dulce/salado)

Consistencia (líquido/semilíquido/ sólido/ semisólido)

Densidad calórica:

Criterios: Según la British Nutrition Foundation (BNF) pueden clasificarse los alimentos según este parámetro en:

- Alimentos con muy baja densidad energética: $<0,6$ kcal/g
- Alimentos de baja densidad energética: $0,6—1,5$ kcal/g
- Alimentos de densidad energética media: $1,5—4$ kcal/g
- Alimentos de densidad energética alta: >4 kcal/g

11.3 Fuente de consulta: de dónde provienen las preparaciones o recetas.

Categorías: Internet/ redes sociales

Libro

Televisión

Amigo/ familiar

Otro (tipo)

Método/instrumento de recolección de datos: Encuesta/ Cuestionario

12. Valor Calórico Total en 24hs: Calorías ingeridas en 24hs

Método/instrumento de recolección de datos: recordatorio 24hs

13. Ingesta de hidratos de carbono en 24hs: Hidratos de carbono ingeridos en 24hs expresados en gramos.

Método/instrumento de recolección de datos: recordatorio 24hs

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal.

Población

Adultos de ambos sexos mayores a 18 años que realizan dieta cetogénica en la Provincia de Buenos Aires en el año 2020.

- Criterios de inclusión

Adultos de ambos sexos mayores a 18 años que realizan dieta cetogénica en la Provincia de Buenos Aires.

- Criterios de exclusión

Adultos que no quieran participar de las encuestas y registros.

- Criterios de eliminación

Se eliminarán todos aquellos participantes cuyas encuestas y registros sean ilegibles, incompletos o incoherentes.

Tipo de muestreo

No probabilístico, por conveniencia.

Metodología de recolección de los datos, tratamiento y análisis de los datos

Para la realización del presente trabajo se estableció, en una primera etapa, un consentimiento informado (Anexo N°1).

Se empleó para la recolección de datos una encuesta auto administrada (Anexo N°2), la cual fue elaborada mediante el formulario de Google. La misma consta de 15 preguntas, algunas de ellas se completan mediante opciones múltiples y otras con respuesta abierta.

Para indagar sobre el valor calórico total y contabilizar los hidratos de carbono consumidos en 24 horas, se realizó un recordatorio 24 horas (Anexo N°3) para que lo completen en base a las preparaciones, alimentos y bebidas con cantidades, que han consumido el día anterior. Para la

estandarización de las porciones se usó la tabla de medidas y equivalencias de la Guía Práctica de Alimentación Saludable de López. L y Suárez. MM, segunda edición.

La carga de datos obtenidos se realizó en una planilla de Microsoft Excel versión 2016. Se utilizó estadística descriptiva para analizar los datos.

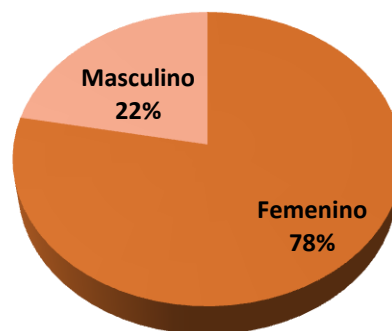
RESULTADOS

La muestra quedó conformada por 50 adultos de la Provincia de Buenos Aires, con bastante diferencia entre géneros. Se puede ver que predomina el sexo femenino ya que más de $\frac{3}{4}$ partes de la muestra fueron mujeres (Gráfico 1).

El promedio de edad de la muestra en adultos de sexo masculino fue de 39,13 años con un (D.E $\pm$ 10,95)

El promedio de la edad de la muestra en adultos de sexo femenino fue de 37,12 años con un (D.E $\pm$ 14,07) siendo el máximo de 63 años y el mínimo de 18 años.

Gráfico 1: Distribución de la muestra según género (n=50)

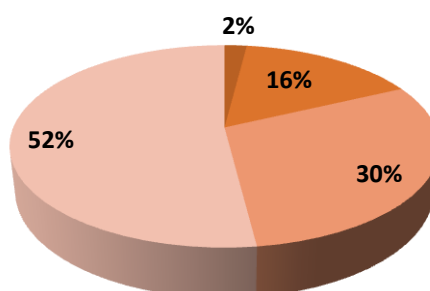


Fuente: elaboración propia

Con respecto al máximo nivel de estudios alcanzados, más del 80% tiene estudios terciarios o universitarios, es decir que el nivel educativo de la muestra no es bajo (Gráfico 2).

Gráfico 2: Distribución porcentual según nivel máximo de estudios alcanzados (n=50)

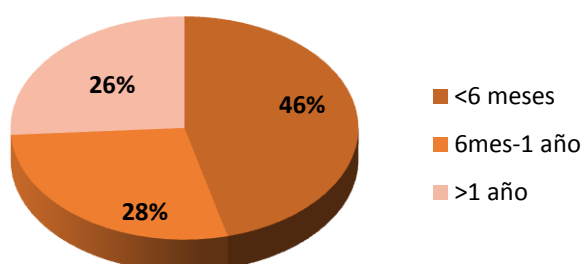
■ Primario ■ Secundario ■ Terciario ■ Universitario



Fuente: elaboración propia

En relación al inicio de la dieta se determinó que casi el total de la muestra la inició hace menos de 6 meses y el resto con similitud en porcentajes, a partir de los 6 meses en adelante (Gráfico 3).

Gráfico 3: Distribución de la muestra según tiempo de evolución de la dieta (n=50)



Fuente: elaboración propia

Al momento de medir la actividad física se consideró la realización o no de la misma, se halló una notable diferencia, el 84% realiza actividad física y el 16% no realiza. A partir de los que practican actividad física, se determinó la frecuencia por semana. Hay similitud en aquellos que realizan 3 veces o menos por semana de los que superan las 3 veces (Tabla 1).

Tabla 1: Distribución porcentual según frecuencia de actividad física (n=42)

Frecuencia	N°	%
<3 veces/semana	10	24
3 veces/semana	13	31
>3 veces/semana	19	45
TOTAL	42	100

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a la realización de actividad física, se encontró que en ambos sexos la misma es alta, más del 80% la realiza (Tabla 2).

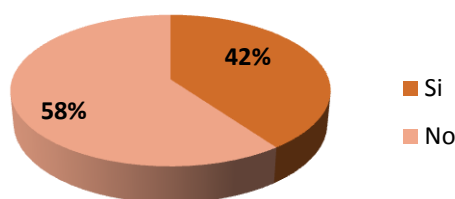
Tabla 2: Distribución porcentual de realización de actividad física según sexo (n=50)

Actividad Física	Femenino		Masculino	
	N°	%	N°	%
Realiza	33	85	9	82
No realiza	6	15	2	18
TOTAL	39	100	11	100

Fuente: elaboración propia

En relación a la presencia de enfermedades preexistentes, el 42% manifestó haber tenido y el 58% no haber tenido. Del 42% de las enfermedades, el 24% resultó ser de enfermedades crónicas (Gráfico 4).

Gráfico 4: Distribución porcentual según la presencia de patologías (n=50)



Fuente: elaboración propia

Las enfermedades crónicas y condiciones previas de salud fueron:

- Insulino resistencia
- Obesidad
- Diabetes
- Hipotiroidismo
- Celiaquía
- Hipertensión
- Asma
- Colitis ulcerosa
- Esclerosis Múltiple
- EPOC

Con respecto al origen de la dieta, se determinó que la mayoría de la muestra representada por el 54% obtuvo información a partir de internet/redes sociales, seguido por el 18% a partir de amigo/conocido (Tabla 3).

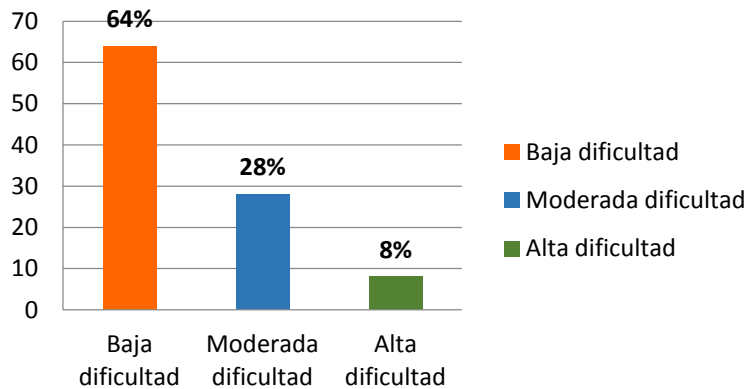
Tabla 3: Distribución porcentual según origen del inicio de la dieta (n=50)

Origen	N°	%
Profesional	5	10
Internet/redes sociales	27	54
Amigo/conocido	9	18
Médico/nutricionista	3	6
Otro	6	12
TOTAL	50	100

Fuente: elaboración propia

De acuerdo al grado de dificultad de adaptación a la dieta cetogénica se determinó que la mayor parte de la muestra indicó una baja dificultad para adaptarse a la misma (Gráfico 5).

Gráfico 5: Distribución porcentual según grado de dificultad de adaptación a la dieta cetogénica(n=50)

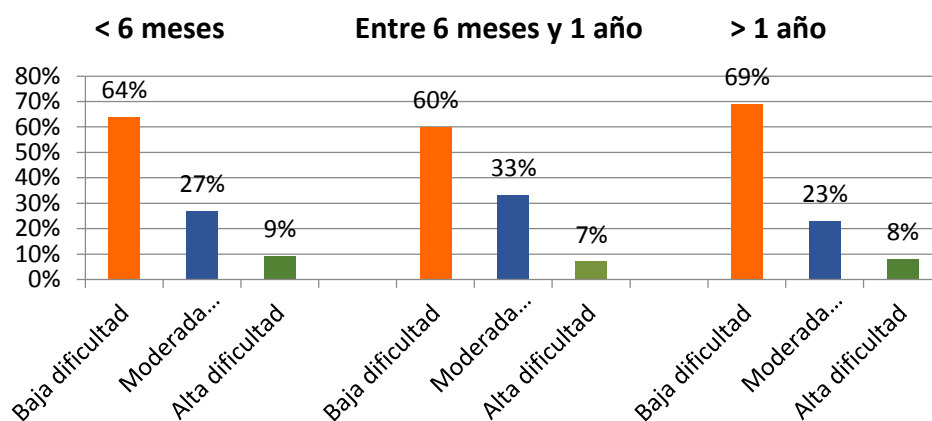


Fuente: elaboración propia

El 56% de los adultos refirió adherirse completamente al plan de alimentación, y el 44% restante refirió adherirse de manera parcial al plan de alimentación.

Con respecto al tiempo de inicio de la dieta y grado de adaptación a la misma se determinó que en todas las categorías los valores son similares. Se puede destacar que aquellos que realizan la dieta de hace más de un año todavía presentan alta dificultad (Gráfico 6).

Gráfico 6: Distribución porcentual según tiempo de inicio de la dieta y grado de dificultad de adaptación (n=50)



Fuente: elaboración propia

Al analizar de manera porcentual los resultados obtenidos con la dieta cetogénica de los adultos se precisó que:

- Del total de la muestra el 94% manifestó haber notado una diferencia de peso realizando la dieta cetogénica y el 6% restante mantuvo el peso. El promedio de diferencia de peso desde el inicio de la dieta hasta la actualidad fue de -10,30kg con un (D.E $\pm$ -7,13) siendo el máximo -34kg y el mínimo -1kg.

Se calculó el promedio de descenso de peso según la adherencia al plan y se obtuvo un promedio de -10,6kg con un (D.E $\pm$ -7,05) de aquellos que cumplen totalmente y un promedio de -10,2kg con un (D.E $\pm$ -6,6) en los que cumplen parcialmente al plan de alimentación, por lo tanto no hay una notable diferencia.

- El 90% de la muestra ha presentado efectos adversos. El 50% fueron síntomas gastrointestinales (nauseas, vómitos, diarrea, constipación), pérdida de energía y dolor de cabeza. El 40% está conformado por síntomas de fatiga y calambres. El 10% restante manifestó no tener efectos adversos.
- En cuanto a los efectos positivos se determinó que el 80% presentó mayor saciedad, el 40% mejor rendimiento deportivo, el 36% control de glucemia y el 30% reducción del acné y mejorías en la piel. Otros efectos positivos que se presentaron fueron mucha energía, mejor descanso y mejorías a nivel mental.

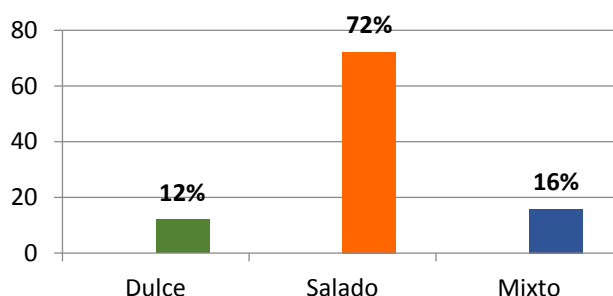
Dentro de las preparaciones que incluyen, se identificaron las diez preparaciones más nombradas, las cuales son:

- Pizza de coliflor
- Pollo o carne con ensalada de rúcula y tomate y aceite de coco
- Omelette con champignones, jamón y queso cremoso
- Tostadas de harina de almendras y semillas con palta y tomate
- Yogur griego con bowl de arándanos y frambuesas
- Fideos de zucchini con salsa bolognesa
- Salmon a la plancha con semillas, ghee y brócoli salteado
- Pizza de harina de almendras
- Huevos revueltos con aceite de coco y panceta
- Pan de lino con palta y frutillas

Se puede destacar que las frutas que suelen utilizar son las de menor contenido de hidratos de carbono, el uso del lino y almendras para elaborar masas o reemplazos de amasados como panes y pizzas, el uso de vegetales para reemplazo de pastas, el uso de ghee y aceite de coco para reemplazar manteca y aceite de girasol o maíz.

En lo que respecta a las características de las preparaciones, hay una gran diferencia entre los sabores que se eligen para preparar las recetas, $\frac{3}{4}$ partes son saladas (Gráfico 7).

Gráfico 7: Distribución porcentual según sabor de las preparaciones.

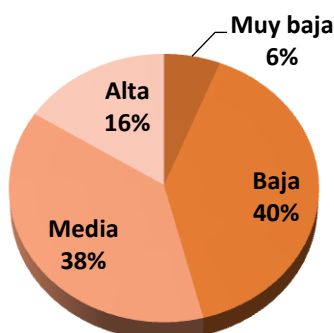


Fuente: elaboración propia

Las consistencias de las mismas resultaron ser en un 100% sólidas y semisólidas.

En cuanto a la densidad calórica de las preparaciones, hay una pequeña diferencia entre densidad calórica baja y media. El 40% representa la densidad calórica baja, seguido por el 36% de densidad calórica media (Gráfico 8).

Gráfico 8: Distribución porcentual según densidad calórica de las preparaciones.



Fuente: elaboración propia

En relación a la fuente de consulta, el 30% ha extraído recetas de internet/redes sociales.

Con respecto al valor calórico total (VCT) en 24hs, del total de la muestra se obtuvo un promedio de 1.300 calorías con un (D.E $\pm$ 338,64), siendo el máximo 2.137 calorías y el mínimo 659 calorías.

Se clasificó por sexo el promedio del VCT en 24hs, no se encontró una gran diferencia entre ambos sexos. El promedio del VCT en 24hs del sexo femenino es de 1318 calorías con un (D.E $\pm$ 338,5). De lo contrario, el promedio del VCT en 24hs del sexo masculino es de 1232 con un (D.E $\pm$ 278,7).

Con respecto a la cantidad de hidratos de carbono consumidos en 24hs, del total de la muestra se obtuvo un promedio de 29,86 gramos de hidratos de carbono con un (D.E $\pm$ 13,91), siendo el máximo 72 gramos y el mínimo 8 gramos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el presente estudio se planteó analizar y describir las principales preparaciones que incluyen los adultos que realizan dieta cetogénica.

Se pudo determinar según el tiempo de evolución de la dieta, que la mayoría de los adultos la inició hace menos de 6 meses y el resto con similitud en porcentajes, a partir de los 6 meses en adelante. Por un lado, de acuerdo a el grado de adaptación a la misma se pudo destacar que aquellos que realizan la dieta de hace más de un año todavía presenta alta dificultad. Por otro lado, el 56% de los adultos del total de la muestra refirió adherirse completamente al plan de alimentación, este es un punto importante porque la dieta cetogénica requiere una adherencia alta para estar en cetosis, de lo contrario podría fracasar, el 44% restante refirió adherirse de manera parcial al plan de alimentación. De todos modos, la media de descenso de peso es alta, mostrando que pareciera ser efectiva para la pérdida de peso. Se calculó el promedio de descenso de peso según la adherencia al plan y no hay una notable diferencia.

De acuerdo a los individuos que realizan actividad física, se encontró que en ambos sexos la misma es alta, más del 80% la realiza.

Se evidenció su eficiencia en la reducción de peso corporal, el 94% de la muestra determinó haber notado diferencia de peso con la misma, siendo el máximo 34kg y el mínimo 1kg perdidos. En 2019, la revista “Nutrición Hospitalaria” publicó un artículo de revisión en la cual se analizaron una serie de artículos y revisiones, y todos los artículos analizados en dicha revisión, con dieta cetogénica y ejercicio se observó una pérdida de peso significativa, es decir que una dieta baja en carbohidratos estimula más la pérdida de peso.

En cuanto a los efectos negativos y positivos de la dieta, por un lado, la mayor parte de los efectos adversos manifestados fueron síntomas gastrointestinales, pérdida de energía y dolor de cabeza. Estos resultados son similares a los publicados en 2013 por la revista española “Nutrición clínica y dietética hospitalaria” sobre “Dietas cetogénicas en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad”, cuyos datos fueron que los síntomas que aparecen con mayor frecuencia son estreñimiento, mareos, vómitos, dolores de cabeza, pérdida de concentración, entre otros. Por otro lado, los efectos positivos encontrados fueron mayor saciedad representado por el 80%, el 40% fue mejor rendimiento deportivo, el 36% control de glucemia y el 30% reducción del acné y mejorías en la piel. Otros manifestaron tener mejorías a nivel mental, más energía y mayores horas de sueño.

En lo que respecta a las preparaciones y recetas que realizan, se han seleccionado e identificado las diez preparaciones más nombradas, en las cuales se utilizan ingredientes similares, frutas bajas en hidratos de carbono, el uso del lino y almendras para elaborar masas o reemplazos de amasados como panes y pizzas, el uso de vegetales para reemplazo de pastas, el uso de ghee y aceite de coco para reemplazar manteca y aceite de girasol o maíz. Se determinó que el sabor que predomina es el salado y el 100% de las recetas son de consistencia sólida y semisólida. La densidad calórica que prevaleció fue la baja y la media.

La información que se obtuvo tanto para el origen de la dieta como para las preparaciones y recetas ha tenido mayor incidencia el uso de internet y redes sociales.

Acerca del valor calórico total en 24hs se estableció que el mismo es bajo, es decir, hipocalórico.

En último lugar, la cantidad de hidratos de carbono consumidos en 24hs, del total de la muestra se obtuvo un promedio de 29,86 gramos de hidratos de carbono. Por lo tanto, 49 individuos han cumplido con el criterio de la dieta cetogénica, cuyo contenido de hidratos de carbono suele ser inferior a 50-60gr/día.

Como conclusión, se resolvió que los adultos que llevan a cabo este plan de alimentación, si bien cumplen con la cantidad en gramos de hidratos de carbono por día para estar en cetosis, aún se encuentra una adherencia parcial en la misma y dificultad para adaptarse en aquellos que la realizan hace más de 1 año.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Pérez Porto J. Definición de [sede Web]. Definición de dieta. 2008 [citado Mayo 2020]. Disponible en: <https://www.definicion.de/dieta/>
- ² Lejavitzer Lapoujade A. Dieta saludable, alimentos puros y purificación en el mundo grecolatino. Nova Tellus. 2016; 34(1):109-121.
- ³ Hospital Garrahan [sede Web]. Argentina: Hospital Garrahan [citado Mayo 2020]. Equipo interdisciplinario de dieta cetogénica – Dieta Cetogénica. [pag 3-30]. Disponible en: http://www.garrahan.gov.ar/images/docencia/dieta_cetoge%CC%81nica_curvas1.pdf
- ⁴ Charlie Foundation [sede Web]. Estados Unidos: Charlie Foundation. Keto Therapie [aprox 10 pantallas]. Disponible en: <https://charlifoundation.org/diet-plans/>
- ⁵ Centro de estudios de nutrición [sede Web]. Nutrition studies [citado Mayo 2020]. Robin Chuter ND. [aprox 8 pantallas]. Disponible en: <https://nutritionstudies.org/es/que-es-la-dieta-cetogenica/>
- ⁶ Zhaoping L, Heber D. Dietas cetogénicas. JAMA[revista de internet] 2020 [citado Mayo 2020]; 323 (4): [aprox 4 pantallas]. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2759475>
- ⁷ Moya JL. Dieta cetogénica en epilepsia. Rev. Chil Epilepsia. 2016; 16(1):25-34. Disponible en: http://www.revistachilenadeepilepsia.cl/wp-content/uploads/2016/04/07-201601_dieta_cetogenica_epilepsia.pdf
- ⁸ Cordian Loren. The Paleo Diet - Lose Weight and Get Healthy by Eating the Food You Were Designed to Eat. [Internet] Barcelona EdicionesUrano, S. A. [2012]. Disponible en: <http://files.lesionesoutdoor.webnode.es/200000203-be4e2bf485/Loren-Cordain-La-Dieta-Paleolitica.pdf>
- ⁹ Atkins, Robert C. Dr. Atkins diets revolution .25 ° edición. [Internet]. Ediciones Grijalbo S.A. Barcelona. [citado Junio 2020] Disponible en: <https://josegpradar.files.wordpress.com/2011/08/la-dieta-atkins.pdf>
- ¹⁰ Park E, Lee J, Lee J. Journal of Epilepsy Research. Corea. Volume 8 (1); 2018 Disponible en: <https://www.j-epilepsy.org/journal/view.php?year=2018&vol=8&page=20>
- ¹¹ Vinciguerra F, Graziano M, Hagnäs M, Frittitta L, Tumminia A. Influencia de las dietas mediterráneas y cetogénicas en el estado cognitivo y el declive: una revisión narrativa. Nutrients. 2020; 12(4): 2-22
- ¹² Feduchi, Blasco, Romero, Yáñez. Bioquímica Conceptos esenciales. Capítulo II. Editorial Panamericana 1° edición, 2012.

- ¹³ Chodosh S. Sorry, keto fans, you are probably not in ketosis. Popular Science Helat [Sede web] 8 de junio de 2018. [citado Abril 2020] [Aprox.6 pantallas]. Disponible en: <https://www.popsoci.com/not-in-ketosis>
- ¹⁴ Mitchell GA, Kassovska-Bratinova S, Boukaftane Y, Robert MF, Wang SP, Ashmarina L, et al. Medical Aspects of Ketone Body Metabolism. Clin Invest Med. 1995; 18:193-216.
- ¹⁵ Guyton AC, Hall JE. Fisiología Médica. 9th ed. Madrid, España: Interamericana McGraw-Hill; 1996: 927-952, 1063-1077
- ¹⁶ Smith S, Cases S, Jensen DR, Chen HC, Sande E, Tow B, et al. Obesity resistance and multiples mechanisms of triglyceride synthesis in mice lacking Ggta. Nat Genet. 2000; 25: 87-90
- ¹⁷ Pérez Guisado J. Las dietas cetogénicas: fundamentos y eficacia para la pérdida de peso. ALAN [Internet]. 2008 Jun [citado Junio 2020] ; 58(2): 126-131. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222008000200002&lng=es
- ¹⁸ Covarrubias Gutiérrez P, Aburto Galván M, Sámano Orozco L. Dietas cetogénicas en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad. Nutr. clín. diet. hosp. 2013; 33(2):98-111. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/DIETAS-CETOGENICAS.pdf>
- ¹⁹ Moreno Villares J.M, Oliveros Leal L, Antonini R, De las Heras S, Mateos Beato F. Dieta cetogénica: fundamentos y resultados. Nutr Infantil. Acta Pediatr. España. 2002; (60): 165-173.
- ²⁰ Facebook[sede Web]. Grupo “Dieta Cetogénica (KETO) para Principiantes - Baja en carbohidratos” [citado Agosto 2020]. Disponible en: <https://www.facebook.com/groups/dietaketo/>
- ²¹ Facebook [sede Web]. Grupo “Comunidad Cetogénica-Keto Argentina”. [citado Agosto 2020]. Disponible en: <https://www.facebook.com/groups/430394521133627/>
- ²² Facebook [sede Web]. Grupo “Dieta Cetogénica Argentina”. [citado Agosto 2020]. Disponible en: <https://www.facebook.com/groups/2020690594817733/>
- ²³ Facebook [sede Web]. Grupo “Alimentación cetogénica-Argentina”. [citado Agosto 2020]. Disponible en: <https://www.facebook.com/groups/1636272453291571/>
- ²⁴ Facebook [sede Web]. Grupo “Grupo Keto Argentina(dieta keto o cetogénica) ”. [citado Agosto 2020]. Disponible en: <https://www.facebook.com/groups/2232735270113792/>
- ²⁵ Vásquez Marcos. De cero a ceto. Fitness Revolucionario. 2018; 1-123. [citado Ago 2020].
- ²⁶ Sano y Sano [sede Web]. Dieta cetogenica para principiantes paso a paso [citado Junio 2020]. [aprox 50 pantallas] Disponible en: <https://sanoysano.com/dieta-cetogenica>
- ²⁷ Martín-Moraleda E, Delisle C, Collado-Mateo D, Aznar S. Cambios en la pérdida de peso y la composición corporal con dieta cetogénica y práctica de actividad física: revisión narrativa, metodológica y sistemática. Nutr Hosp 2019; 36(5):1196-1204. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v36n5/1699-5198-nh-36-05-01196.pdf>

²⁸ Pérez-Guisado J., Muñoz-Serrano A. y Alonso-Moraga Á. Dieta mediterránea cetogénica española: una dieta cardiovascular saludable para bajar de peso. Nutr J 2008; 7-30. Disponible en: <https://nutritionj.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1475-2891-7-30>

ANEXOS

ANEXO N°1: Consentimiento Informado

Mi nombre es Victoria Guadagnone en virtud que me encuentro realizando mi trabajo final integrador (TFI), de la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Isalud, cuyo objetivo principal es “Conocer la adaptación al plan de alimentación, analizar y describir las preparaciones que incluyen los adultos que realizan dieta cetogénica en la Provincia de Buenos Aires en el año 2020”. Por esta razón convoco a ustedes a participar en este estudio, que consiste en responder las preguntas de una encuesta y completar un recordatorio 24hs.

Resguardaré la identidad de las personas incluidas en esta encuesta.

En cumplimiento de la Ley N° 17622/68 (y su decreto reglamentario N° 3110/70), se le informa que los datos que usted proporcione serán utilizados sólo con fines estadísticos, quedando garantizado entonces la absoluta y total confidencialidad de los mismos.

La decisión de participar en esta encuesta es voluntaria y desde ya agradezco su colaboración.

Alumna encuestadora:

.....
(Firma)

Yo....., en mi carácter de respondente encuestado, habiendo sido informado y entendiendo el objetivo de la encuesta, acepto participar en la misma.

Fecha.....

Firma.....

Universidad ISALUD

ANEXO N°2: Encuesta (mediante formulario de Google)

La siguiente encuesta fue elaborada como instrumento de recolección de datos para el trabajo final integrador de la carrera, Licenciatura en Nutrición.

Se le pide que marque con una X la opción correcta.

▪ Nombre (opcional):

▪ Edad:

▪ Sexo: Femenino____ Masculino____

▪ ¿Qué nivel de estudios alcanzó?

____ Primario

____ Secundario

____ Terciario

____ Universitario

▪ ¿Podría estimar una fecha aproximada del inicio a la dieta cetogénica?

▪ ¿Realiza actividad física?

____ Si ____ No

En el caso de que su respuesta haya sido afirmativa, ¿cuántas veces por semana?

▪ ¿Ha tenido alguna enfermedad previa o en la actualidad?

____ Si ¿Cuál/es? _____

____ No

▪ ¿De dónde obtuvo información o quién le indicó o recomendó la dieta?

____ Profesional

____ Internet/ redes sociales

___ Amigo/ conocido

___ Médico

___ Nutricionista

___ Otro. ¿Cuál? _____

▪ ¿Cuán difícil le resulta llevar adelante la dieta cetogénica?

___ Baja dificultad

___ Moderada dificultad

___ Alta dificultad

▪ ¿Cómo es su adherencia a la dieta cetogénica?

___ Cumple totalmente

___ Cumple parcialmente

___ No cumple

▪ ¿Ha notado diferencia de peso realizando la dieta cetogénica?

Si ___ No ___

¿Podría estimar aproximadamente el peso con el que inició la dieta y cuál es su peso actual?

Peso Inicial: ___ kg.

Peso Actual: ___ kg.

▪ ¿Ha cursado con algún efecto adverso?

___ Pérdida de energía

___ Dolor de cabeza

___ Fatiga

___ Gastrointestinal (diarrea, constipación, náuseas, vómitos)

___ Calambres

___ Otros. ¿Cuál/es? _____

▪ ¿Qué efectos positivos encontró con la dieta?

___ Mayor saciedad

___ Mejor rendimiento deportivo

- ___ Control de la glucemia
- ___ Reducción del acné/ mejorías en la piel
- ___ Mejorías a nivel gastrointestinal
- ___ Otros. ¿Cuál/es? _____

▪ ¿Cuáles son las 3 preparaciones que comúnmente realiza? Detalle los ingredientes que utiliza en cada una.

1)

2)

3)

▪ ¿De dónde provienen las recetas o preparaciones que realiza?

- ___ Internet/ redes sociales
- ___ Libro
- ___ Televisión
- ___ Amigo/ familiar
- ___ Otro. ¿Cuál? _____

ANEXO N°3: Encuesta de Recordatorio 24hs

Teléfono o mail: _____

El siguiente cuadro es para que usted complete con todos los alimentos y las bebidas que ha consumido el día anterior, desde que comienza el día hasta que finaliza. En el caso de no recordar alguna cosa, puede anotarse en algún lado lo que consume durante ese día, y al otro día completa el cuadro.

Una vez completo, se le pide que lo mande al siguiente mail: vickyguadagnone@gmail.com con el asunto “recordatorio”

Gracias por su colaboración.

Por ejemplo: Este es del día Martes, y lo completé el Miércoles.

HORA	TIEMPO DE COMIDA	LUGAR	ALIMENTOS/ BEBIDAS/ PREPARACIONES	FORMA DE COCCIÓN	Alimentos e ingredientes detallados (Porción/cantidad)
10 a.m	Mañana: Desayuno	Casa	.Tostadas de harina de almendras y semillas de chía con huevos revueltos y jamón. .Café negro	.Tostadora .Sartén .Microondas	.Tostadas (2 rebanadas): 1 huevo, 1 cda de crema, 3 cdas de harina de almendras, 1 cda de chía, 1/2cdita polvo de hornear y pizca sal. .1 huevo revuelto .1 feta de jamón. .200g pechuga .Puré: 1 cabeza coliflor chica, 1/2 cebolla, 1 ajo, ½ taza crema de leche. .
13 p.m	Almuerzo	Casa	.Pollo con puré de coliflor	.Sartén .Vaporera/olla.	

Ahora es momento de hacer el tuyo.

HORA	TIEMPO DE COMIDA	LUGAR	ALIMENTOS/ BEBIDAS/ PREPARACIONES	FORMA DE COCCIÓN	Alimentos e ingredientes detallados (Porción/ cantidad)