

UNIVERSIDAD DEL NORTE SANTO TOMÁS DE AQUINO

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Nutrición

# Conocimiento sobre alimentación saludable e ingesta alimentaria en jugadores de pádel de San Miguel de Tucumán

Director: Valdez, Raúl

Autor: Saracco, Matías Ignacio



Tucumán, 2019

*Concluir esta tesis es el resultado de un arduo trabajo del cual participaron especialmente mi familia y mis amigos; brindándome su apoyo, así como también mi director, asesores y docentes de la facultad; que lograron encaminarme para que pueda concretar esta tarea, a todos ellos mi infinita gratitud.*

## Índice

Introducción	1
Capítulo 1: Antecedentes del tema	2
1. Antecedentes de investigación	3
Capítulo 2: Planteamiento del problema de investigación	5
2. Planteamiento del problema	6
2.1 <i>Objetivos de investigación</i>	6
2.2 <i>Interrogantes de investigación</i>	6
2.3 <i>Justificación del estudio</i>	7
Capítulo 3: Marco teórico	9
3.1 <i>Pádel</i>	10
3.2 <i>Alimentación saludable</i>	12
3.3 <i>Evaluación nutricional</i>	15
Capítulo 4: Materiales y métodos	24
4.1 <i>Tipo de estudio</i>	25
4.2 <i>Hipótesis</i>	25
4.3 <i>Variables</i>	25
4.4 <i>Diseño de investigación</i>	28
4.5 <i>Población y muestra</i>	29
4.6 <i>Instrumentos</i>	29
Capítulo 5: Resultados	31
5.1 <i>Caracterización de la muestra en estudio</i>	32
5.2 <i>Conocimientos sobre alimentación saludable de los jugadores de pádel</i>	33
5.3 <i>Ingesta alimentaria de los jugadores de pádel</i>	35
5.4 <i>Comprobación de hipótesis</i>	40
Capítulo 6: Discusión, conclusión y propuestas	44
6.1 <i>Discusión</i>	45
6.2 <i>Conclusión</i>	48
6.3 <i>Propuestas</i>	49
8. Referencias Bibliográficas	51
8. Resumen (abstrat)	
9. Anexos	53

## 1. Introducción

El pádel es un deporte de raqueta, eminentemente intermitente, que posee reglas similares al tenis y al squash y se juega en competiciones oficiales entre parejas. Este deporte ha experimentado desde hace algunos años un gran aumento en su práctica deportiva, con más de 4,5 millones de personas que realizan este deporte, según los datos recogidos por la Asociación Americana de Pádel (APA) en diversos países como México, España, Argentina, Brasil, Francia, Paraguay, Uruguay, Venezuela, Chile, Italia, Alemania, Bélgica, Inglaterra, Australia y Canadá (Castillo-Rodríguez, Hernández-Mendo, a. Alvero-Cruz, 2014).

Los deportistas demandan información relevante para conseguir y mantener una buena condición física que responda con garantías a las exigencias necesarias para la competición de alto nivel en pádel (Castillo-Rodríguez; Hernández-Mendo, Alvero-Cruz, 2014).

Una nutrición adecuada puede permitir una mejor ejecución, prevenir lesiones, facilitar la recuperación tras el ejercicio, conseguir que se alcance un peso corporal correcto, mejorar los hábitos de vida o simplemente mantener un estado general de buena salud.

Para los profesionales de la salud y de la nutrición o para aquellos profesionales que trabajan con deportistas, el mantenerse informados acerca de lo que debe considerarse una nutrición correcta en el ámbito del ejercicio físico y del deporte, puede llegar a constituir una tarea abrumadora. Los consumidores normalmente adquieren esta información de fuentes tales como la televisión, revistas, etiquetas de productos o incluso Internet. Sin embargo, gran parte de la información así adquirida tiene poca o ninguna base científica y puede inducir a profundos errores cuando se realizan recomendaciones nutricionales (Ángel Gil Hernández, 2017).

# CAPITULO 1

## ANTECEDENTES DEL TEMA

---

## 1. Antecedentes de investigación

Un primer antecedente corresponde a Joan Barranco Purroy (2016/17), quien realizó un estudio llamado: “Influencia de los antecedentes deportivos, hábitos alimentarios y antropometría en la biomecánica del Pádel”. La metodología utilizada fue recoger datos con cuestionarios de antecedentes deportivos, hábitos alimenticios, biomecánica y la medida de los parámetros antropométricos para la determinación del somatotipo. Los resultados obtenidos se analizaron por sexo, edad, nivel de alimentación saludable y nivel de Pádel, donde según el resultado de los hábitos alimentarios, se observa que para la mejoría de los participantes es necesario mejorar la alimentación, dando como conclusión final que hay una influencia significativa de la antropometría en la biomecánica de golpes en el pádel.

Un segundo estudio publicado en la Revista Andaluza de Medicina del Deporte (2015) titulado: “Valoración de los Hábitos Alimentarios en Jugadores de Pádel”, donde tratan de describir los hábitos de vida de los jugadores así como aquellos aspectos que puedan influir en su rendimiento deportivo. Con la participación de jugadores de pádel no profesional se valoró mediante encuesta la antropometría, hábitos de consumo de alimentos y tóxicos, preparación física, lesiones osteomusculares y aspectos psicosociales. Este estudio pone en manifiesto la necesidad de adoptar hábitos de vida saludables para mejorar el rendimiento deportivo y la salud en grupos de población ya considerados como físicamente activos, debiendo complementar una adecuada nutrición y práctica del ejercicio.

Otro estudio publicado en el libro Nuevos Avances en Investigación de Pádel (2017) titulado “Evaluación de Ayudas Ergogénicas en jugadores de pádel no profesionales”, donde se elaboró un cuestionario de registro de consumo de sustancias ergogénicas como antioxidantes, creatina, café, consumo de hidratos de carbono y bebidas hidrocarbonatadas, a jugadores de pádel amateur, que puedan influir positivamente en el rendimiento del deportista. Los resultados obtenidos en este estudio ponen de manifiesto el consumo habitual de ayudas ergogénicas por parte de jugadores de pádel no

profesional, pero también evidencian que existe un desconocimiento sobre el adecuado uso de estas sustancias y que solo en determinadas circunstancias pueden mejorar el rendimiento deportivo.

Se tomó como antecedente un estudio publicado en el libro Innovación e Investigación en Pádel (2016) titulado: “Valoración de los Hábitos de Vida Saludable en Jugadores de Pádel”, se realizaron encuestas donde uno de los parámetros evaluados fueron hábitos nutricionales, consumo de tabaco y alcohol. Entre los resultados estadísticos se evidenció que el 88% de la muestra no cumple con las recomendaciones nutricionales descritas en la pirámide nutricional y no predomina, por lo tanto, el consumo de hidratos de carbono de vital importancia para un deportista. En cuanto al consumo de alcohol dio que más de la mitad de la población en estudio consume bebidas alcohólicas y el 81% de la población se declara no fumadora, dando como conclusión que los jugadores de pádel no profesionales estudiados no adoptan unos hábitos de vida acorde a las recomendaciones saludables, donde debe complementarse una adecuada nutrición y práctica del ejercicio.

Por último, se encontró un estudio en la Revista Brasileira de Nutrición Deportiva (2016) titulado “Hábitos alimentarios y frecuencia de consumo de suplementos alimentarios en atletas de bádminton”. El estudio fue realizado en un centro de entrenamiento de este deporte tomando a atletas adolescentes físicamente activos que fueron entrevistados con un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. Como conclusión se consideró que la alimentación de los atletas adolescentes de badminton no atiende sus necesidades nutricionales, con ausencia de una alimentación adaptada a los objetivos del entrenamiento y las alteraciones fisiológicas de la adolescencia para conducir al deportista uno mejor rendimiento. Por lo tanto, los atletas adolescentes buscan ingerir los suplementos nutricionales para mejorar el rendimiento, ya que no poseen una alimentación adecuada.

## CAPITULO 2

# Planteamiento del problema de investigación

---

## 2. Planteamiento del Problema

### 3.1. Objetivos de investigación

Objetivo General: Evaluar el conocimiento de los mensajes de las guías alimentarias argentinas (2016) sobre alimentación saludable y valorar la ingesta alimentaria de jugadores tucumanos de pádel, San Miguel de Tucumán, 2019.

### Específicos

- 1) Evaluar el conocimiento sobre alimentación saludable según los mensajes de las guías alimentarias argentinas (2016) en jugadores de pádel con edades comprendidas entre 12 y 57 años.
- 2) Caracterizar la ingesta alimentaria durante la etapa de competición de los jugadores de pádel en estudio.
- 3) Valorar la adecuación de hidratos de carbono en la ingesta del deportista de pádel.
- 4) Valorar la adecuación de proteínas en la ingesta del deportista de pádel.
- 5) Valorar la adecuación de hierro en la ingesta del deportista de pádel.
- 6) Valorar la adecuación de calcio en la ingesta del deportista de pádel.

### 3.2. Preguntas de investigación

- 1) En San Miguel de Tucumán ¿Los conocimientos sobre alimentación saludable, según los mensajes de las guías alimentarias, en jugadores de pádel de con edades comprendidas entre 12 y 57 años son suficientes?
- 2) Entre los jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán ¿Tienen una adecuada ingesta alimentaria?
- 3) ¿Es adecuada la ingesta de hidratos de carbono de los jugadores de Pádel?
- 4) Los jugadores de Pádel ¿consumen las proteínas adecuadas para su práctica deportiva?
- 5) ¿Cuál es la ingesta de calcio diario entre los deportistas analizados?
- 6) ¿Cuál es la ingesta de hierro diario entre los deportistas de la muestra?

### **3.3. Justificación del estudio**

En Argentina, y especialmente en Tucumán, el Pádel es un deporte que se popularizó en la década de los `90 y en la actualidad registra numerosos adeptos. Sin embargo, existe una escasa información referida no solo al deporte en si mismo sino a aspectos nutricionales vinculados a su práctica, especialmente la alimentación del deportista. Por estas razones se realiza este trabajo de investigación con el fin de dar una base científica sobre el conocimiento de alimentación saludable que tienen los jugadores amateur de pádel en San Miguel de Tucumán como así también un análisis de su alimentación a través de un recordatorio de 48 hrs.

En Argentina, el pádel es un deporte que se popularizó en la década de 1990 y donde Tucumán también registro numerosos adeptos y proliferaron los espacios dedicados a su práctica.

Sin embargo, a pesar de la gran aceptación a nivel popular, en la actualidad existe una escasa literatura científica en materia de este deporte, especialmente desde la perspectiva nutricional (Castillo-Rodríguez, Antonio Hernández-Mendo, & Alvero-Cruz, 2014).

El cuerpo de un deportista sufre un constante estrés físico, fisiológico, y psicológico, que provoca una mayor predisposición a sufrir lesiones y enfermedades por el desgaste elevado al que se somete. No hay duda de que se debe de tener un control constante sobre su estado de salud, dado que un deportista con un estado de salud óptimo, tendrá un rendimiento mayor y más estable (Martínez Sanz & Urdampilleta A, 2012). En ocasiones, el deterioro de las capacidades de recuperación puede ser causado por carencias nutricionales.

En el pádel, las acciones de juego que se producen en este deporte son de tipo acíclico, sucediéndose continuamente períodos intermitentes de trabajo y descanso de manera similar a otros deportes de raqueta y pala como el bádminton, squash, tenis o tenis de mesa (Pradas de la Fuente, 2014). Los constantes cambios de ritmo e intensidad realizados durante los partidos de pádel convierten a este deporte, desde el punto de vista del metabolismo energético, en una actividad mixta predominantemente aeróbica en donde se suceden cortos periodos anaeróbicos.

En este sentido, este trabajo se propone, por un lado, determinar los conocimientos que tienen los jugadores de pádel sobre los mensajes de las guías alimentarias de alimentación saludable. Además, determinar cómo se presenta la ingesta alimentaria de los deportistas.

A partir de los resultados de este trabajo de tesis, se dispondrá de conocimientos inéditos referidos a esta práctica deportiva susceptibles de ser empleados por diversos actores de nuestra comunidad, especialmente los deportistas.

## CAPITULO 3

### Marco Teórico

---

### 3. Marco Teórico

#### 3.1 Pádel

**Que es el pádel:** Al igual que el tenis, el **pádel** es un deporte que se juega por parejas y está representado por diferentes federaciones. Consta de tres materiales fundamentales para su práctica (la pala, la pelota y la pista o el campo de juego), además de unas reglas de juego bien definidas.

El **objetivo del pádel** es jugar al mejor de tres sets, así que una pareja de jugadores debe vencer dos para ganar el partido.

**Historia:** El “paddle” nace en el año 1962 en la casa del Sr. Enrique Corcuera, en el Puerto de Acapulco, México, en su casa de Las Brisas.

Enrique Corcuera incorpora a un frontón que ya tenía en su casa, una pared opuesta al mismo de unos tres metros de altura, colocando una red en el medio y cerrando los costados de dicho espacio de juego o “pista” con cuatro medias paredes bajas.

Las medidas de campo de juego resultan ser aproximadamente de diez metros de ancho por veinte metros de largo y refleja una idea que había desarrollado años anteriores en su Ingenio de Estipac, en Jalisco.

En esa hacienda donde el Lic. Corcuera invitaba a sus amigos a grandes cacerías de patos, por las tardes -antes de la comida- jugaban en ese frontón tradicional al que se le incorporó una red de tenis cerrándolo con unos muros bajos con las medidas que actualmente son las reglamentarias.

Lo que la “crónica oficial” no comenta (dicho personalmente por don Enrique), es que el muro opuesto a la pared del frontón lo mandó a construir porque la pelota negra con la que jugaban, una vez que pasaba la línea defensiva de los jugadores, se colaba en la propiedad del vecino, haciendo tediosa la dinámica de juego.

Es así que resultaba gracioso y divertido, que cuando la pelota de frontón traspasaba la línea defensiva y rebotaba en el muro posterior, los jugadores esperaban el rebote para seguir jugado, lo que de alguna manera originó el nuevo juego. La incorporación de la red fue una genialidad de don Enrique, para así crear el concepto del nuestro deporte.

Es entonces este juego, llamado originalmente Paddle Corcuera o Paddle-Tennis, el que hoy todos conocemos como Pádel (Federacion Internacional de Pádel, 2019).

**Reglas básicas:** un **partido de pádel** finaliza cuando una de las dos parejas participantes **gana dos de los tres sets en que se divide el juego**. La pareja que gana primero seis juegos con una diferencia de dos con respecto a su rival se proclama vencedora del set. Si se produce un empate a seis, se procede a ejecutar un *tie-break*, y si tiene lugar un empate a un set, se podrá jugar el tercer set hasta que una de las dos parejas consiga dos juegos de ventaja frente a su rival.

Sin embargo, la **regla básica del pádel** es que si cada pareja de jugadores consigue uno de los dos sets jugados, deberá aplicarse en el tercero las normas del desempate denominado *tie-break*. Asimismo, es importante tener en cuenta que las parejas participantes en el juego deberán **cambiar de campo** cuando la suma de los juegos de cada set resulte un número impar, mientras que durante el *tie-break* los jugadores cambiarán de campo cada seis puntos.

**Materiales necesarios para jugar:** Además del campo de juego, hay dos **materiales necesarios para jugar al pádel**, que pasamos a definir a continuación:

- **Pelota de pádel:** debe ser una esfera de goma con un diámetro de entre 6,22 y 6,77 cm y con un peso de entre 56 y 59 gramos. Su rebote debe comprenderse entre 135 y 145 cm al dejarla caer sobre una superficie dura desde unos 2,50 metros.
- **Pala de pádel:** la pala reglamentaria de este deporte cuenta con unas medidas específicas (45,5 cm de largo, 26 cm de ancho y 38 mm de grosor de perfil, generalmente). Los agujeros centrales cuentan con 9 a 13 mm de diámetro cada uno y pueden tener un tamaño u otro en la zona periférica de la pala, siempre y cuando no influyan de alguna manera en la trayectoria del juego.

### ***3.2 Alimentación saludable:***

#### ***Definición:***

Escudero definió a la nutrición como el resultado o resultante de un conjunto de funciones armónicas y solidarias entre sí, que tienen como finalidad mantener la composición e integridad normal de la materia y conservar la vida (Escudero, 1990).

En relación con la nutrición un concepto importante es la alimentación saludable que implica consumir una variedad de sustancias nutritivas o nutrientes que lo forman y contribuyen a la buena salud, los que se encuentran en los alimentos cuya ingestión se recomienda. Se reúnen los alimentos en grupos y cada uno de ellos provee en parte los nutrientes necesarios, donde tampoco son intercambiables, uno no suple al otro (Ministerio de Salud de la Nación, 2015).

#### ***Recomendaciones de las Guías Alimentarias para la Población Argentina:***

En Argentina, se dispone de las Guías Alimentarias para la población, que 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 (Ministerio de Salud de la Nación, 2015). Las mismas conjugan los conocimientos y avances científicos (sobre requerimientos nutricionales y composición de alimentos) con estrategias educativas, a fin de facilitar, la selección de un perfil de alimentación más saludable en la población.

#### **Sus mensajes indican lo siguiente:**

MENSAJE 1: INCORPORAR A DIARIO ALIMENTOS DE TODOS LOS GRUPOS Y REALIZAR AL MENOS 30 MINUTOS DE ACTIVIDAD FÍSICA.

1°MS: Realizar 4 comidas al día (desayuno, almuerzo, merienda y cena) incluir verduras, frutas, legumbres, cereales, leche, yogur o queso, huevos, carnes y aceites. 2°MS: Realizar actividad física moderada continua o fraccionada todos los días para mantener una vida activa.

3°MS: Comer tranquilo, en lo posible acompañado y moderar el tamaño de las porciones.

4°MS: Elegir alimentos preparados en casa en lugar de procesados.

5°MS: Mantener una vida activa, un peso adecuado y una alimentación saludable previene enfermedades.

MENSAJE 2: TOMAR A DIARIO 8 VASOS DE AGUA SEGURA.

1°MS: A lo largo del día beber al menos 2 litros de líquidos, sin azúcar, preferentemente agua.

2°MS: No esperar a tener sed para hidratarse.

3°MS: 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°MS: Consumir al menos medio plato de verduras en el almuerzo, medio plato en la cena y 2 o 3 frutas por día.

2°MS: Lavar las frutas y verduras con agua segura.

3°MS: Las frutas y verduras de estación son más accesibles y de mejor calidad.

4°MS: 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.

1°MS: Cocinar sin sal, limitar el agregado en las comidas y evitar el salero en la mesa. 2°MS: Para reemplazar la sal utilizar condimentos de todo tipo (pimienta, perejil, ají, pimentón, orégano, etc.)

3°MS: 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°MS: 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°MS: Limitar el consumo de golosinas, amasados de pastelería y productos de copetín (como palitos salados, papas fritas de paquete, etc.).

2°MS: Limitar el consumo de bebidas azucaradas y la cantidad de azúcar agregada a infusiones.

3°MS: Limitar el consumo de manteca, margarina, grasa animal y crema de leche.

4°MS: 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°MS: Incluir 3 porciones al día de leche, yogur o queso.

2°MS: Al comprar mirar la fecha de vencimiento y elegirlos al final de la compra para mantener la cadena de frío.

3°MS: Elegir quesos blandos antes que duros y aquellos que tengan menor contenido de grasas y sal.

4°MS: Los alimentos de este grupo son fuente de calcio y necesarios en todas las edades

MENSAJE 7. AL CONSUMIR CARNES QUITARLE LA GRASA VISIBLE, AUMENTAR EL CONSUMO DE PESCADO E INCLUIR HUEVO.

1°MS: La porción diaria de carne se representa por el tamaño de la palma de la mano. 2°MS: 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°MS: Incluir hasta un huevo por día especialmente si no se consume la cantidad necesaria de carne.

4°MS: 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°MS: Combinar legumbres y cereales es una alternativa para reemplazar la carne en algunas comidas.

2°MS: Entre las legumbres puede elegir arvejas, lentejas, soja, porotos y garbanzos y entre los cereales arroz integral, avena, maíz, trigo burgo, cebada y centeno, entre otros.

3°MS: Al consumir papa o batata lavarlas adecuadamente antes de la cocción y cocinarlas con cascara.

#### MENSAJE 9. CONSUMIR ACEITE CRUDO COMO CONDIMENTO, FRUTAS SECAS O SEMILLAS.

1°MS: Utilizar dos cucharadas soperas al día de aceite crudo.

2°MS: Optar por otras formas de cocción antes que la fritura.

3°MS: En lo posible alternar aceites (como girasol, maíz, soja, girasol alto oleico, oliva y canola).

4°MS: 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°MS: El aceite crudo, las frutas secas y semillas aportan nutrientes esenciales.

#### MENSAJE 10. EL CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS DEBE SER RESPONSABLE. LOS NIÑOS, ADOLESCENTES Y MUJERES EMBARAZADAS NO DEBEN CONSUMIRLAS. EVITARLAS SIEMPRE AL CONDUCIR.

1°MS: Un consumo responsable en adultos es como máximo al día, dos medidas en el hombre y una en la mujer.

2°MS: El consumo no responsable de alcohol genera daños graves y riesgos para la salud.

#### **Energía:**

La corriente interminable de energía que circula por el interior de una célula, de una célula a otra y de un organismo a otro organismo, es la esencia de la vida misma. El principal transformador de energía libre en todos los seres vivos es el Adenosintrifosfato (ATP). (Lopez, M. & Suarez, M. M., 2017)

#### **Sistemas Energéticos:**

Las células generan ATP mediante tres métodos:

- 1) Sistema ATP-fosfocreatina: El creatín fosfato o fosfocreatina (PCr) es un compuesto energético almacenado en músculo, de utilización inmediata, que se constituye como una reserva primaria de energía, Resulta evidente que este sistema presenta una baja rentabilidad energética y que sólo puede suministrar energía durante muy poco tiempo (actividades explosivas de 5-10 s). Durante los primeros segundos de una actividad muscular intensa, tal

como un *sprint*, el ATP se mantiene a un nivel relativamente constante, pero la concentración de PCr disminuye rápidamente. Sin embargo, al llegar al agotamiento, tanto ATP como PCr presentan niveles muy bajos y son incapaces de suministrar energía para contracciones musculares adicionales (Ángel Gil Hernández, 2017).

- 2) Sistema glucolítico: La primera etapa del catabolismo de la glucosa celular es la glucólisis, que proporciona la energía necesaria para mantener la contracción muscular durante pocos segundos hasta algunos minutos (Onzari, 2014). Un inconveniente de este sistema energético, además de su baja rentabilidad energética, es la generación y acumulación de ácido láctico en los músculos y líquidos corporales. La reducción del pH muscular afecta negativamente a la contracción del músculo y a la actividad de las enzimas, produciendo lo que se conoce como fatiga muscular (Ángel Gil Hernández, 2017).

Sistema oxidativo: Mediante el sistema aeróbico u oxidativo, que implica la utilización de oxígeno, como su nombre indica, se pueden metabolizar, además de hidratos de carbono (glucólisis aeróbica), grasas y proteínas (e incluso alcohol cuando esté presente), que, como es conocido, rinden finalmente CO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>O en los cuatro casos, así como urea cuando se metaboliza proteína. El sistema aeróbico es un mecanismo de provisión energética lenta, que depende de oxígeno. Lo más destacable del mismo es su gran capacidad de aporte energético, en función de las grandes reservas de sustratos oxidables, especialmente grasa, y del alto rendimiento del sistema aeróbico (Ángel Gil Hernández, 2017). Todo ejercicio de alta intensidad que dure más de dos minutos y no supere las tres horas recurre, en forma predominante, a la energía que genera el sistema oxidativo mediante la glucólisis de los hidratos de carbono (Onzari, 2014).

### **Macro-nutrientes:**

**Hidratos de Carbono:** Los H. de C. son la principal fuente energética del cuerpo humano, aportan 4 kcal/g. la glucosa se utiliza de forma inmediata en las células para formar ATP. Existen algunos órganos que dependen exclusivamente de la glucosa

como el cerebro, las glándulas suprarrenales y los glóbulos rojos. Teniendo en cuenta esta función como primordial tiene lógica pensar que representen el mayor porcentaje del calor calórico total en un plan alimentario (guías alimentarias argentinas, 2016).

Los hidratos de carbono son uno de los dos principales combustibles utilizados para la actividad deportiva. La primera fuente de glucosa para el músculo en ejercicio es su propio almacén de glucógeno.

La relación entre la ingesta de hidratos de carbono, el contenido de glucógeno muscular y la tolerancia al ejercicio está bien documentada y se acepta ampliamente que una dieta rica en hidratos de carbono previa, combinada con suplementos de hidratos de carbono durante el ejercicio submáximo prolongado, puede retrasar el desarrollo de la fatiga muscular y mejorar el rendimiento (Krause, 2017).

**Proteínas:** Las proteínas son moléculas formadas por cadenas lineales de aminoácidos, unidas por enlaces peptídicos. Son muy importantes como sustancias nitrogenadas en el crecimiento y reparación de los tejidos corporales. Son el principal componente estructural de las células y tejidos, y constituyen la mayor porción de sustancia de los músculos y órganos, por lo tanto, dentro del punto de vista funcional, su papel es fundamental (Guías alim. Argentinas, 2016).

Los aminoácidos esenciales o indispensables no pueden ser sintetizados por el organismo a la velocidad requerida y deben ser suministrados por la alimentación. Son indispensables para formar y reparar órganos y tejidos, formar hormonas, enzimas, jugos digestivos, anticuerpos y otros constituyentes orgánicos (Guías Alim. Argentinas, 2016).

**Tabla 1: Clasificación de aminoácidos**

<b>AA Indispensables</b>	<b>AA Condicionalmente Indispensables</b>	<b>AA Dispensables</b>
Leucina	Glutamina	Glutamato
Isoleucina	Arginina	Alanina
Valina	Prolina	Aspartamo
Histidina	Cisteina	
Triptofano	Tirosina	
Metionina	Taurina	
Fenilalanina	Glicina	
Treonina	Serina	
Lisina		

Gil Hernandez, A. (2017)

### **Micro-nutrientes:**

**Hierro:** El hierro es crucial para el rendimiento deportivo porque, como componente de la hemoglobina, es fundamental para el transporte de oxígeno desde los pulmones a los tejidos.

La cantidad adecuada de hierro puede ser un factor limitante para el rendimiento debido a que la deficiencia limita la resistencia aeróbica y la capacidad de trabajo. Incluso la depleción parcial de las reservas de hierro en el hígado, el bazo y la médula ósea puede tener un efecto perjudicial sobre el rendimiento del ejercicio, incluso cuando no se presenta anemia. (Krause, 2017)

**Calcio:** es el mineral más abundante del organismo. Representa el 2% del peso corporal y el 39% de los minerales corporales totales. El 99% del calcio está en el esqueleto, formando los huesos y dientes. El 1% restante está en el plasma participando en la regulación de funciones metabólicas importantes.

Además de la función primordial en el desarrollo y mantenimiento del esqueleto, el calcio participa en funciones vitales como la coagulación sanguínea, contracción y relajación muscular, regulación de la función del músculo cardíaco, permeabilidad de membranas, transmisión nerviosa, liberación y activación de enzimas y hormonas (Guías Alim. Argentinas, 2016).

**Tabla 2: Recomendaciones de Micronutrientes.**

<b>Edad</b>	<b>Ca (mg/d)</b>	<b>Fe (mg/d)</b>
<b>Varones</b>		
10 – 18	1300	14
19 – 30	1000	11
31 – 60	1000	11
<b>Mujeres</b>		
10 – 18	1300	26
19 – 30	1000	24
31 – 60	1000	24

Recomendaciones nutricionales FAO/OMS 2003

### Recomendaciones de Energía y Macro-nutrientes

**Requerimiento energético:** El gasto energético diario (GED) o requerimiento energético diario (RED) está conformado en primera instancia por el requerimiento calórico basal o metabolismo basal (MB) que representa la cantidad mínima de energía necesaria para las funciones vitales a nivel celular. El segundo corresponde del GED es la termogénesis inducida por la dieta (TID) que equivale al gasto energético necesario para la absorción, metabolización y transporte de los nutrientes, que representa en promedio un 10% del MB. El último componente del GED es la energía liberada durante el trabajo muscular en donde se adiciona un porcentaje en base al nivel de actividad realizado (Suarez-Lopez, 2017).

- Tabla 3: Alturas y pesos medios, y consumo de energía en reposo recomendado

<b>Requerimiento energético en reposo promedio</b>				
		<b>Peso</b>	<b>Altura</b>	<b>RER</b>
<b>Categoría</b>	<b>Edad (años)</b>	<b>(Kg)</b>	<b>(Cm)</b>	<b>(Kcal/día)</b>
<b>Infantes</b>	0.0-0.5	6	60	320
	0.5-1.0	9	71	500
<b>Niños</b>	1-3	13	90	740
	4-6	20	112	950
	7-10	28	132	1130
<b>Varones</b>	11-14	45	157	1440
	15-18	66	176	1760
	19-24	72	177	1780
	25-50	79	176	1780
	51+	77	173	1530

<b>Mujeres</b>	11-14	46	457	1310
	15-18	55	163	1370
	19-24	58	164	1350
	25-50	63	163	1380
	51+	65	160	1280

Recommended Dietary Allowances: 10th Edition. FAO/OMS, 24-33.

Porcentaje que deben adicionarse al Gasto Energetico Reposo (GER) según el tipo de actividad: (Suarez-lopez, 2017).

- **Sedentaria: Adicionar 30% extra al GER.** Personas que están la mayor parte del tiempo sentadas en ambientes cerrados, generalmente se aplica a las que permanecen en sus hogares sin actividad laboral específica. El gasto energético diario puede representar del 20% al 40% del MB.
- **Moderada: Adicionar 50% extra al GER.** También puede denominarse actividad ligera o poco activa, se aplica a personas que realizan actividades laborales en ambientes cerrados, la mayor parte del tiempo sentados incluyendo el gasto energético de otras actividades no laborales tales como movilizarse en medios de transporte, caminatas, tareas domésticas y la práctica de ejercicios físicos con una baja frecuencia semanal. El gasto energético diario puede representar el 40 al 60% del MB.
- **Activa: Adicionar 75% extra al GER.** También puede denominarse moderadamente activa. Incluye a las actividades laborales que se realizan la mayor parte del tiempo de pie y con movimientos específicos o quienes realizan una actividad laboral moderada pero incluyen una práctica deportiva con una alta frecuencia semanal. El gasto energético diario puede representar del 60 al 90% del MB.
- **Muy activa: Adicionar 100% extra al GER.** También puede denominarse intensa, vigorosa o posada. Incluye las actividades laborales que se realizan

de pie, a la intemperie, en lugares abiertos con actividad muscular específica o personas que realizan actividad física intensa en forma diaria. El gasto energético diario puede representar del 90 al 150% del MB.

**Hidratos de Carbono:** El objetivo principal de ingerir HC antes, durante y después de la actividad es brindar glucosa al músculo esquelético, y glucosa y fructosa al hígado, para la síntesis de glucógeno en ese órgano.

Habitualmente la recomendación de HC se realiza en porcentaje del valor calórico total, pero la adecuación de esta indicación está supeditada al total de kilocalorías aportadas por el plan. Por este motivo, lo ideal es que la cantidad de HC se prescriba en relación con el peso corporal (gramo del nutriente por kilogramo de peso corporal) (tabla 3) (Onzari, 2014).

- Tabla 4: Recomendación de hidratos de carbono por kilo de peso corporal en función del tipo de intensidad del ejercicio.

Carga de entrenamiento		Objetivos de ingesta de hidratos de carbono (g por kg de peso del deportista)
Ligera	Baja intensidad o actividades de destreza	3-5 g.Hc/Kg
Moderada	Programa de ejercicio moderado (Ej:1 hora por día)	5-7 g.Hc/Kg
Alta	Programa de resistencia (ej., 1 a 3 horas diarias de ejercicio de intensidad moderada a alta)	6-10 g.Hc/Kg
Muy alta	Dedicación muy intensa (ej., un mínimo de 4 a 5 horas diarias de ejercicio de intensidad moderada a alta)	8-12 g. Hc/Kg

Fuente: Onzani, M. (2014)

**Proteínas:** La cantidad de proteínas de una dieta equilibrada se acepta que puede representar entre un 10 y un 15% de la energía total consumida, independientemente de que el sujeto sea sedentario o practique distintos tipos de ejercicio. A medida que se incrementa el gasto energético por el ejercicio físico, debe aumentar el aporte de energía, lo que, a su vez, permite mantener los niveles recomendados de proteína (Ángel Gil Hernández, 2017).

Por ejemplo: Si un sujeto que realiza entrenamiento de fuerza aumenta su ingesta calórica a 5000 kcal, manteniendo el aporte del 10% de la energía a partir de las proteínas, consumirá 126 g de proteínas, lo que representaría un aporte de 1,8 g por kg para un peso de 70 kg.

### **3.3 Evaluación Nutricional**

La evaluación es uno de los principales instrumentos de trabajo del nutricionista. En toda evaluación completa del estado nutricional los parámetros a analizar son: Antropométricos, Bioquímicos, Clínicos e Historia de Salud, Dietéticos o de la Ingesta Dietética y Entrenamiento o Actividad Física. Todos estos datos se registran en una Anamnesis, en la que además se incluyen todos los datos sociales útiles.

**Recordatorio de 24 horas:** Este método consiste en que el deportista recuerde en detalle todos los alimentos y bebidas que consumió durante las 24 horas previas al día de la entrevista, la cantidad, la forma de preparación, las marcas comerciales y los suplementos utilizados.

El nutricionista debe estar entrenado para guiarlo y ayudarlo a recordar con modelos visuales de los alimentos o con fotos, para estimar el tamaño de la porción o con medidas caseras, por ejemplo, cuantas cucharas, tazas, etcétera.

Las grandes limitaciones del método son la dependencia de la memoria del evaluado y de la distorsión en el informe de las cantidades ingeridas, ya sea por ser poco objetivos o por no tener noción de los pesos o porciones. No provee datos cuantitativamente precisos, además el día seleccionado puede no ser representativo de la ingesta habitual.

Un solo recordatorio no representa la ingesta habitual de un individuo, para tener una estimación más cercana de la realidad se necesitan varios.

Las ventajas de este método son su rapidez y su grado de aceptación por el evaluado, además no altera la dieta habitual, el evaluador puede profundizar el interrogatorio y es económico (Onzari, 2004).

## CAPITULO 4

# Materiales y métodos

---

## 4. Materiales y Método

### 4.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio de tipo descriptivo. Implica medir de manera independiente los conceptos o variables a los que se refieren manifestando como es el fenómeno de interés (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010), siendo este tipo de estudio el indicado para describir el conocimiento y la ingesta alimentaria en los jugadores de pádel.

### 4.2. Hipótesis de investigación

Hipótesis 1: Los jugadores de pádel de San Miguel de Tucumán tienen un conocimiento insuficiente sobre la alimentación saludable según los mensajes de las guías alimentarias argentinas.

Hipótesis 2: La ingesta alimentaria de los jugadores de pádel de San Miguel de Tucumán durante la competición es inadecuada.

Hipótesis 3: La ingesta de hidratos de carbono de los jugadores de Pádel es inadecuada.

Hipótesis 4: La ingesta de proteínas de los jugadores de Pádel es inadecuada

Hipótesis 5: La ingesta de hierro entre los deportistas analizados no cubre con los requerimientos diarios.

Hipótesis 6: La ingesta de calcio entre los deportistas amateur analizados no cubre con los requerimientos diarios.

### 4.3. Variables en estudio

**Variable 1:** Conocimiento sobre alimentación saludable

Definición conceptual: es el entendimiento del sujeto referido a la alimentación que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana y realizar actividades físico-deportivas.

Definición operativa: Se aplicó una encuesta cerrada donde se incluyó una serie de 16 enunciados o preguntas elaboradas a partir de los aportes teóricos de las nuevas guías alimentarias para la población argentina, en donde los resultados tendrán validez solo para la muestra estudiada. El entrevistado respondió

enunciados con 3 opciones de respuesta de los cuales solo uno fue correcto (ver anexo).

Se sumaron el total de respuestas correctas y se categorizó:

- Conocimiento insuficiente: cuando el entrevistado respondió de manera adecuada menos de 10 enunciados o preguntas.
- Conocimiento suficiente: cuando el entrevistado respondió de manera adecuada 10 o más enunciados o preguntas.

### **Variable 2:** Ingesta alimentaria

Definición conceptual: Acción y efecto de introducir alimentos al organismo para satisfacer sus demandas metabólicas.

Definición operativa: Esta variable se midió mediante la implementación de un recordatorio de 48 h administrado a cada jugador (ver anexo). Se cuantifico las calorías ingeridas, que luego fueron comparadas con los parámetros de referencia obtenidos a través de la sumatoria del requerimiento calórico en reposo promedio, según edad y sexo, (tabla 1, pág. 20) y el nivel de actividad física realizada, el cual se uso un 60% extra al gasto energético en reposo por ser una actividad física recreativa (ver pág. 19-21).

Para categorizar la variable se consideró el grado de adecuación entre la ingesta referida y la recomendada obtenida para cada jugador según edad y sexo. Se emplearon modelos visuales de alimentos para facilitar la cuantificación de estos por parte de los entrevistados (ver anexo 4).

Se consideraron las siguientes categorías:

- Adecuada: cuando el porcentaje de adecuación se encontró entre el 90-110% respecto de lo recomendado.
- Inadecuada por déficit: cuando el porcentaje de adecuación se encontró por debajo del 90-110% respecto de lo recomendado.
- Inadecuado por exceso: cuando el porcentaje de adecuación se encontró por encima del 90-110% respecto de lo recomendado.

### **Variable 3:** Ingesta de hidratos de carbono

Definición conceptual: acción y efecto de introducir alimentos al organismo para satisfacer sus demandas metabólicas de carbohidratos.

**Definición operativa:** Esta variable se midió mediante la implementación de un recordatorio de 48 h administrado a cada jugador (ver anexo). Se calcularon los gramos de hidratos de carbono consumidos, que luego fueron comparados con los gramos de HC requeridos para una carga de entrenamiento moderado (5 g.Hc/Kg peso) calculados a través del peso promedio según edad y sexo propuesto por FAO/OMS (tabla 1, pág. 20). Para categorizar la variable se consideró el grado de adecuación entre la ingesta referida y la recomendada. Asimismo, se emplearon modelos visuales de alimentos para facilitar la cuantificación de estos por parte de los entrevistados.

Se consideraron las siguientes categorías:

- **Adecuada:** cuando el porcentaje de adecuación se encontró entre el 90-110% respecto de lo recomendado.
- **Inadecuada por déficit:** cuando el porcentaje de adecuación se encontró por debajo del 90-110% respecto de lo recomendado.
- **Inadecuado por exceso:** cuando el porcentaje de adecuación se encontró por encima del 90-110% respecto de lo recomendado.

#### **Variable 4:** Ingesta de proteínas

**Definición conceptual:** acción y efecto de introducir alimentos al organismo para satisfacer sus demandas metabólicas de proteínas vegetales y animales.

**Definición operativa:** Esta variable se midió mediante la implementación de un recordatorio de 48 h administrado a cada jugador (ver anexo). Se calculó el total de proteínas consumidas, que luego fueron comparados con los parámetros de referencia calculados en base a un 10% de la energía total consumida según necesidades energéticas promedio propuestas por FAO/OMS (tabla 1, pág. 21), para cada jugador. Para categorizar la variable se consideró el grado de adecuación entre la ingesta referida y la recomendada. Asimismo, se emplearon modelos visuales de alimentos para facilitar la cuantificación de estos por parte de los entrevistados.

Se consideraron las siguientes categorías:

- **Adecuada:** cuando el porcentaje de adecuación se encontró entre el 90-110% respecto de lo recomendado.
- **Inadecuada por déficit:** cuando el porcentaje de adecuación se encontró por debajo del 90-110% respecto de lo recomendado.

- Inadecuado por exceso: cuando el porcentaje de adecuación se encontró por encima del 90-110% respecto de lo recomendado.

**Variable 5:** Ingesta de calcio y de hierro

Definición conceptual: acción y efecto de introducir alimentos al organismo para satisfacer sus demandas metabólicas de micronutrientes. En este caso se hace referencia al calcio y el hierro.

Definición operativa: Esta variable se midió mediante la implementación de un recordatorio de 48 hs administrado a cada jugador (ver anexo). Se calcularon el total de hierro y calcio alimentario consumidos, que luego fueron comparados con los parámetros de referencia. Para categorizar la variable se consideraron si las ingestas referidas para ambos micronutrientes cubren las recomendaciones diarias para los mismos según lo propuesto por la FAO/OMS. Asimismo, se emplearon modelos visuales de alimentos para facilitar la cuantificación de estos por parte de los entrevistados.

Se consideraron las siguientes categorías:

- **Cubre:** cuando la ingesta de hierro y calcio fue igual o superior a lo recomendado.
- **No cubre:** cuando la ingesta de hierro y/o de calcio no alcanzaron las recomendaciones diarias.

#### *4.4. Diseño de investigación*

Fue de tipo no experimental, de corte transversal porque se recolectaron datos en un solo momento, en un tiempo único, teniendo como propósito describir variables en un momento dado (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010). En el caso de este estudio, se recolectaron los datos de cada jugador en un solo momento dado.

Por otra parte, se trató de un estudio no experimental dado que las variables fueron observadas tal y como se presentaron en su contexto, sin ser manipuladas por el investigador (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

#### 4.5. Población y muestra

Población: Todos los jugadores de pádel de sexo masculino y femenino con edades comprendidas entre 10- 60 años, San Miguel de Tucumán.

- Muestra: 51 jugadores, de sexo masculino y femenino, que practican pádel en clubes de san miguel de Tucumán en el 2018. con edades comprendidas entre 10- 60 años.

*Criterios de exclusión:* No fueron considerados en el estudio aquellos deportistas que:

- *presentaron enfermedades que condicionen su alimentación o realicen dietas especiales (por ejemplo: celíacos, alérgicos, etc.)*
- *no firmaron el consentimiento informado*
- *no tuvieron edades comprendidas entre 12-57 años*
- *rehusaron participar del trabajo de campo o alguna de sus instancias*
- *no concurrieron el día del relevamiento*

Muestreo: fue de tipo intencional, no probabilístico dado que el investigador recogió la información con un criterio propio para acceder a la muestra de interés.

Consideraciones éticas: Se solicitó autorización escrita a los jugadores de pádel que integraron el grupo en estudio. Fueron consideradas las pautas éticas en investigación humana propuestas por las normas CIOMS (Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Medicas), especialmente en lo atinente a la solicitud del consentimiento y el resguardo del anonimato de cada participante (ver anexo).

#### 4.6 Instrumentos

Para esta investigación se emplearon los siguientes instrumentos:

1. Encuesta: se trató de un cuestionario cerrado especialmente diseñado para este estudio, en donde los resultados tienen validez solo para la muestra estudiada. Constó de 16 enunciados o interrogantes que recogieron información referida a los conocimientos sobre alimentación saludable según los mensajes que proponen las guías alimentarias argentinas. Cada enunciado presentó tres opciones

de respuesta de las cuales solo una fue la adecuada. La administración de este instrumento permitió recoger los datos referidos a la variable 1.

2. Recordatorio de 48 hs: se trató de un instrumento que posibilitó la recolección de la información referida a la ingesta del deportista de pádel. Se trabajó con el diseño propuesto por autores reconocidos de la bibliografía (Torresani, 2006). Este instrumento permitió recoger los datos referidos a la variable 2, 3, 4, 5 y 6.

3. Modelos visuales de alimentos: se trató de réplicas alimentarias fotográficas que facilitaron la determinación de las porciones consumidas por el deportista y posibilitaron su mejor cuantificación de nutrientes. Este instrumento permitió recoger los datos referidos a la variable 2, 3, 4, 5 y 6 (ver anexo).

4. Tabla de recomendaciones nutricionales: las mismas permitieron realizar la adecuación de las ingestas proveyendo la información referida a las ingestas recomendadas. Para las ingesta calórica se utilizó el requerimiento calórico en reposo propuesto por FAO/OMS, según edad y sexo, en donde se sumó a este último un porcentaje según el nivel de actividad física realizado, que en caso de los jugadores de pádel se eligió un promedio del 60% sobre el gasto calórico en reposo. Para la ingesta de H. de C. se utilizó una tabla de recomendaciones de gramos de HC/Kg de peso/día según el nivel de actividad en donde se eligió como promedio un consumo de 5 g. Hc/Kg por día siendo una actividad física moderada. En la ingesta recomendada de Proteínas se utilizó el 10% del total de la energía consumida diaria según el cálculo de ingesta calórica hecho en el punto anterior, donde el resultado se expresó en gramos de proteína y se comparó con el requerido. El Calcio y el Hierro se utilizó la tabla (FAO/OMS) de recomendaciones según edad y sexo. Este instrumento permitió recoger los datos referidos a la variable 2, 3, 4, 5 y 6.

## CAPITULO 5

### Resultados

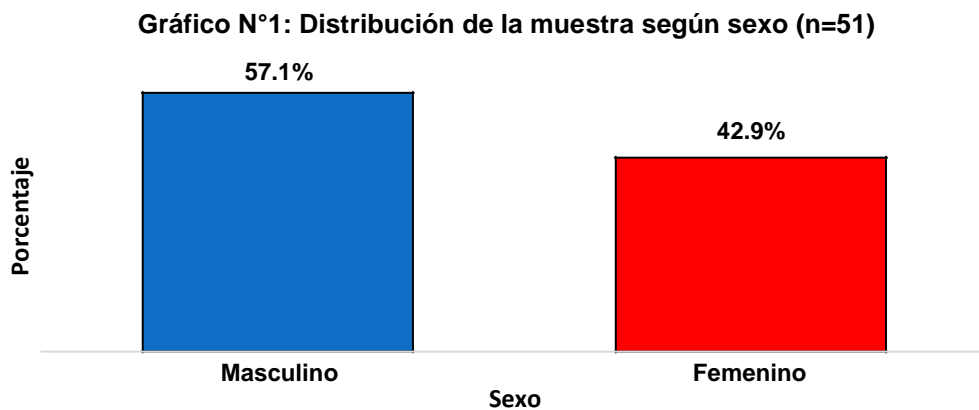
---

## 5. Resultados

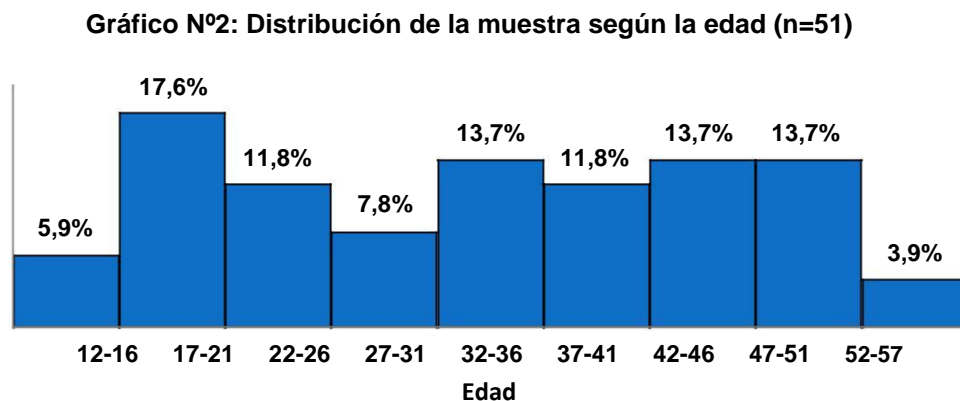
Esta investigación tuvo como objetivo describir el nivel de conocimiento sobre alimentación saludable tomando como referencia las guías alimentarias para la población argentina, así como también evaluar la ingesta de macro y micronutrientes en jugadores aficionados de pádel de San Miguel de Tucumán. A continuación, se presentan los resultados encontrados.

### 5.1 Caracterización de la muestra en estudio

Para esta investigación se trabajó con una muestra comprendida por 51 jugadores de pádel amateur, en donde el 57,1% de los participantes perteneció al sexo masculino (Gráfico N°1).



El gráfico N° 2 presenta la composición de la muestra según las edades relevadas, una mayor proporción se registró en el grupo comprendido entre 17 y 21 años y la menor en el grupo comprendido entre los 52 y 57 años.



## 5.2 Conocimientos sobre alimentación saludable de los jugadores de pádel

Como se observa en el gráfico N°3, las respuestas de los entrevistados al cuestionario sobre alimentación saludable evidencian que se encontraron por debajo del 30% de respuestas correctas las preguntas relacionadas con el *consumo de sal* y *conocimiento de aporte de sal en quesos* como también la *frecuencia de consumo de carnes y aceites*. Por otra parte, también se verifica que los ítems referidos a *frecuencia de consumo de vegetales y frutas* como también el *consumo de lácteos*, *huevos*, *pescados* y *alcohol*; registraron respuestas correctas que involucraron entre el 30% al 60% de los participantes. Finalmente, más del 60% de las respuestas correctas refirieron a la *importancia de la hidratación*, *consumo de vegetales y frutas*, y *contenido de sodio de los alimentos* (Gráfico N°3).

En relación con los interrogantes propuestos en el gráfico previo, fue posible detectar la variable nivel de conocimiento, como se puede observar en el Gráfico N°5, los resultados fueron en su gran mayoría inadecuados evidenciándose un porcentaje que afectó al 90,2% de la muestra evaluada (Gráfico N°4).

Gráfico N°3: Frecuencia de respuestas correctas sobre alimentación saludable (n=51)

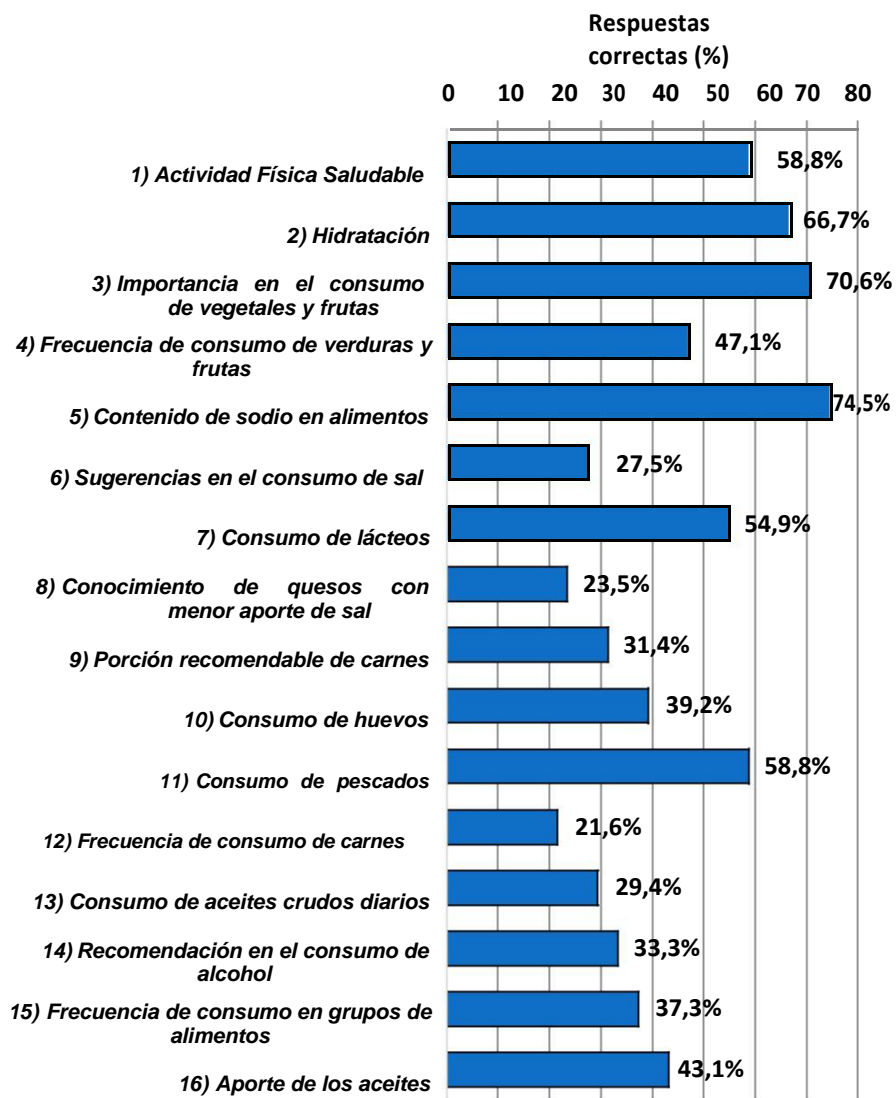
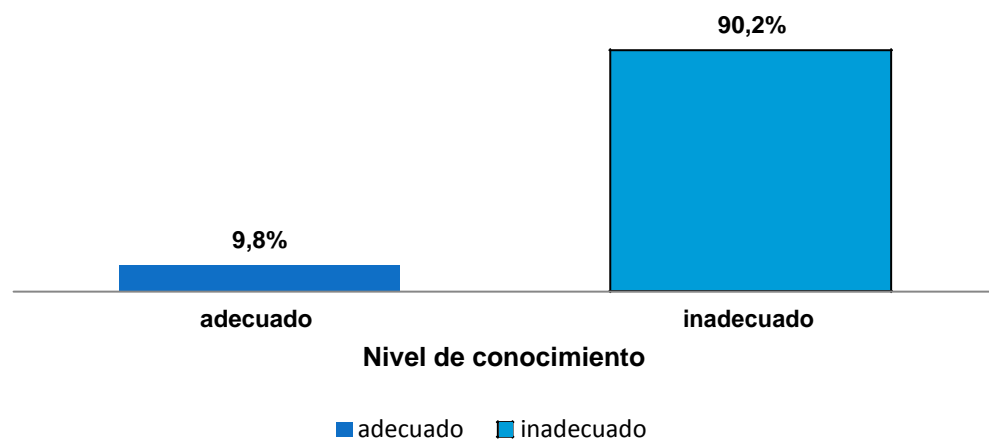


Gráfico N°4: Distribución de la muestra según nivel de conocimiento sobre alimentación saludable (n=51)

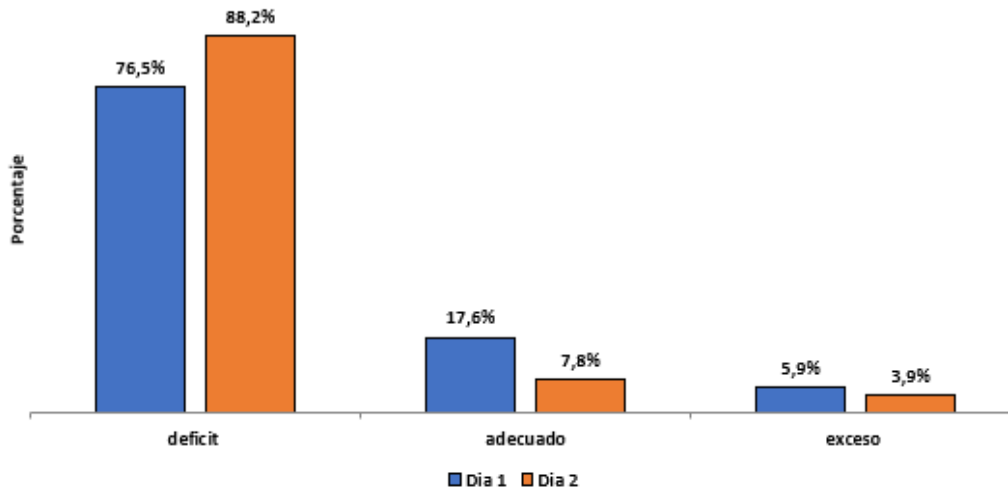


### 5.3 Ingesta alimentaria de los jugadores de pádel

#### Ingesta calórica

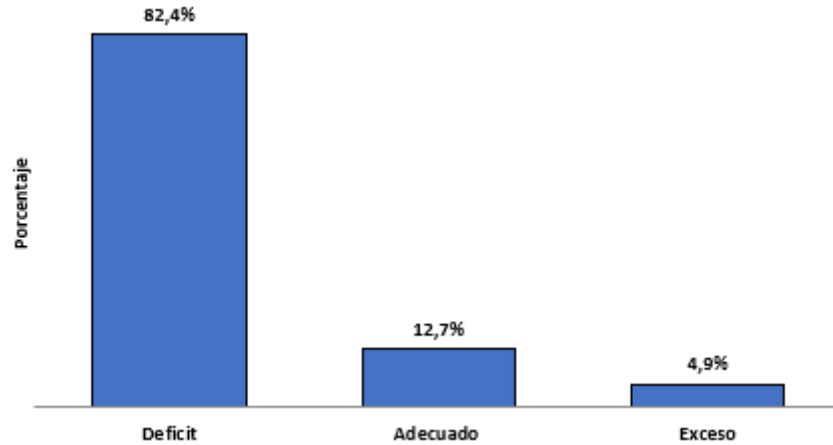
Los datos obtenidos de los recordatorios de 24 h. fueron comparados con datos estándar calculados según edad y sexo para cada jugador (ver anexo 5), predominando en los dos días la ingesta inadecuada por déficit. También se puede observar entre los casos con adecuada ingesta calórica se detectó en el primer día un 17,6% y el segundo día un 7,8% (Gráfico n°6).

**Gráfico N6: Porcentaje de adecuación calórica en dos días según la distribución de la muestra (n=51)**



Considerando la ingesta calórica se encontró que predominaron, en promedio, los casos inadecuados en un total del 87,3% dando por déficit del 82,4% y un 4,9% por exceso, mientras que solo un 12,7% de los participantes evidencio una ingesta de calorías adecuada (Gráfico n°7).

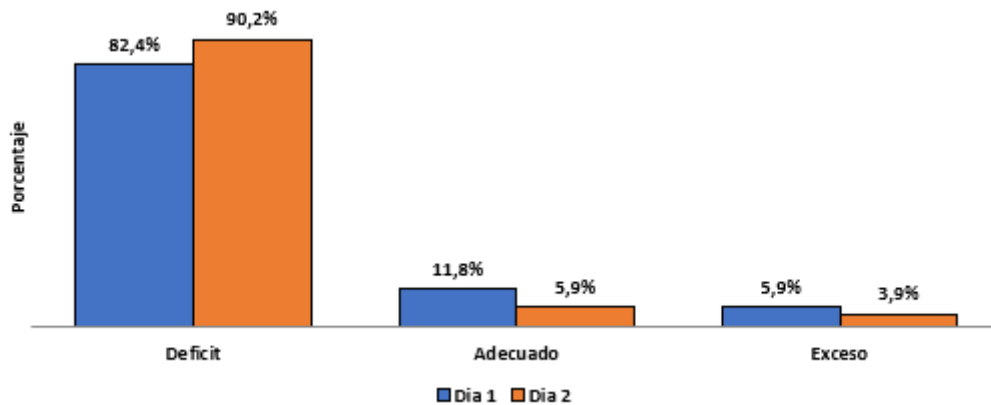
**Gráfico 7: Porcentaje de ingesta calórica promedio (n=51)**



### *Ingesta de Hidratos de carbono*

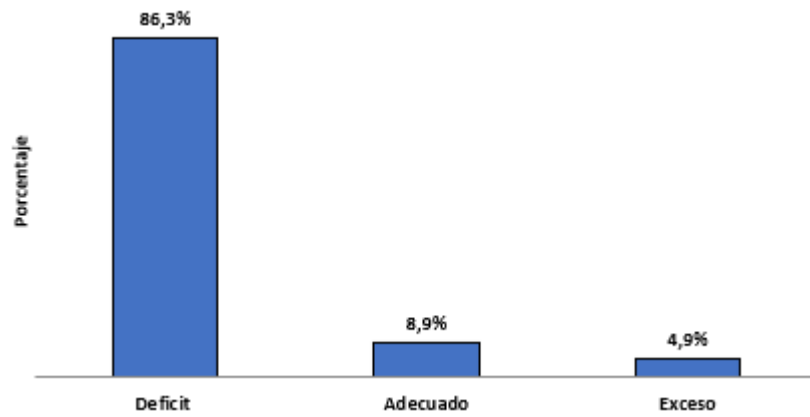
A partir de los datos obtenidos del consumo de Hidratos de Carbono en dos días comparados con el estándar calculado para cada jugador según edad y sexo (ver anexo 5), se observa un gran predominio de casos inadecuados por déficit, donde solo los casos adecuados fueron un 11,8% el primer día y 5,9% el segundo (Gráfico n°8).

**Gráfico 8: Porcentaje de adecuación de Hidratos de carbono en dos días según la distribución de la muestra (n=51)**



Considerando el porcentaje de adecuación de los Hidratos de Carbono se encontraron el promedio del total de casos inadecuados fue un 91,2% siendo el déficit un 86,3% y el 4,9% el exceso, siendo el 8,9% los casos Adecuados (Gráfico n°9).

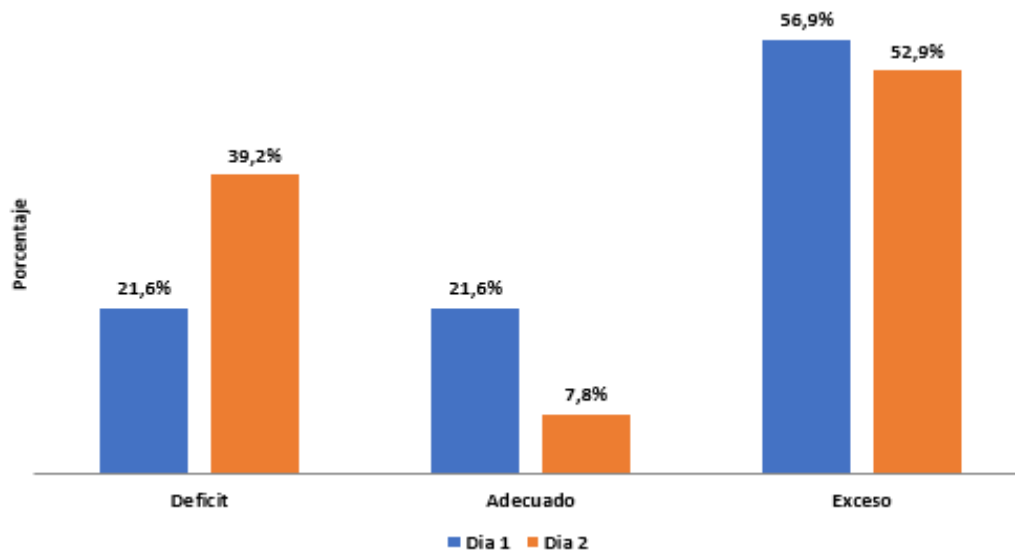
**Gráfico 9: Porcentaje de ingesta de Hidratos de Carbono promedio (n=51)**



### *Ingesta Proteica*

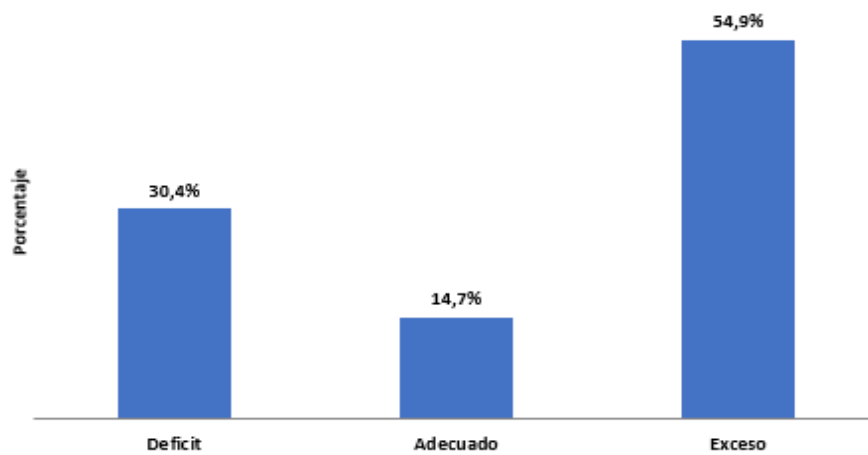
En el consumo de proteínas de los jugadores de pádel se visualiza que predominaron los casos inadecuados por exceso con más del 50% en ambos días, luego se observa que en el día 1 el porcentaje de casos inadecuados por déficit y casos adecuados son el mismo con un 21,6%, que en el día 2 donde fue mayor los casos inadecuados por déficit, con el 39,2%, que los adecuados que fue del 7,8% (Gráfico n°10).

**Gráfico N°10: porcentaje de adecuación de proteínas en dos días según la distribución de la muestra (n=51)**



Considerando el porcentaje promedio de consumo de proteínas se observa que prevalecen los casos inadecuados en un 85,3% en total, dando un 54,9% de casos inadecuados por exceso y un 30,4% de casos por deficit, siendo el más bajo los Adecuados con el 14,7% (Grafico nº11).

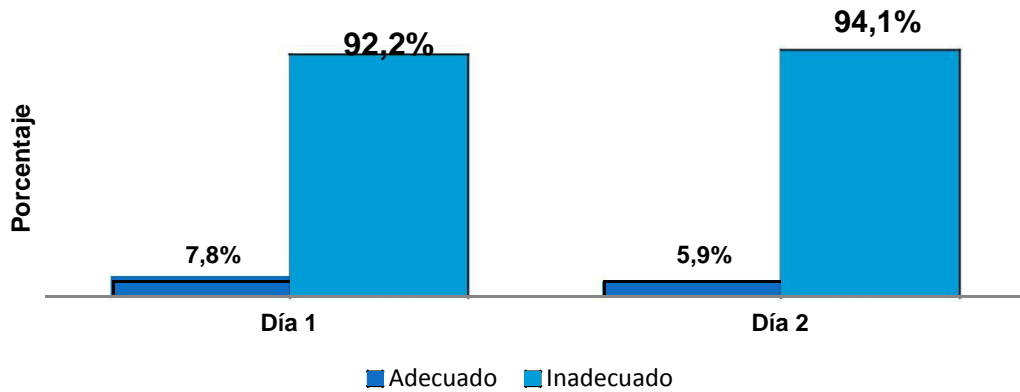
**Gráfico Nº11: Porcentaje de ingesta de Proteínas promedio (n=51)**



### *Ingesta de Calcio y Hierro*

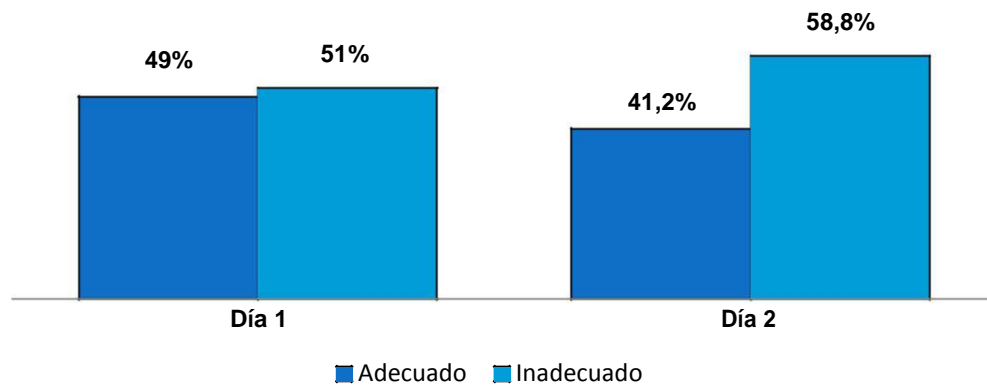
Respecto a la adecuación de la ingesta de Calcio promedio obtenida según la muestra podemos verificar que predominaron los casos que no cubren con el requerimiento diario de calcio manteniéndose por arriba del 92% en ambos días (Grafico nº12).

Gráfico N°12: Porcentaje de ingesta promedio de Calcio (n=51)



Considerando las recomendaciones Nutricionales diarios de Hierro según la FAO/OMS podemos observar que en el Día 1 se mantuvo una diferencia de solo un 1% entre casos que cubren con los requerimientos y los que no, lo cual no sucede en el Día 2 manteniéndose con un 58,8% los casos que No cubrían con el requerimiento diario de Hierro. En conclusión, en ambos días prevalecieron los casos que no cubren con el requerimiento (Gráfico n°13).

Gráfico N°13: Porcentaje de ingesta promedio de Hierro (n=51)



## 5.4 Comprobación de hipótesis

**Hipótesis 1 (H<sub>1</sub>):** Los jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán tienen un conocimiento inadecuado sobre la alimentación saludable.

**Hipótesis de nulidad (H<sub>0</sub>):** No existen diferencias significativas en el conocimiento sobre alimentación saludable de los jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán.

Tabla N° 1: Comprobación de hipótesis para H<sub>1</sub>

Nivel de conocimiento	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
Adecuado	5	25,5	-20,5	420,3	16,5
Inadecuado	46	25,5	20,5	420,3	16,5
<b>Total</b>	51	51		<b>Chi<sup>2</sup> obtenido</b>	<b>33,0</b>

Para poner a prueba la H<sub>1</sub>, se aplicó la prueba estadística de  $\chi^2$  para una variable. Se trabajó con un valor de  $\alpha$  de 0,05, un intervalo de confianza del 95% y 1 grado de libertad. Esto determinó un valor teórico de  $\chi^2$  de 3,84.

La aplicación de la fórmula indicó un valor de  $\chi^2$  de 33 según la distribución de frecuencias observadas. Siendo este valor superior al teórico, se refuta la H<sub>0</sub>, verificándose la H<sub>1</sub>.

Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza que, entre los jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán, predomina un conocimiento inadecuado sobre la alimentación saludable.

**Hipótesis 2 (H<sub>2</sub>):** La ingesta alimentaria de los jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán es inadecuada por déficit.

**Hipótesis de nulidad (H<sub>0</sub>):** No existen diferencias significativas en la ingesta alimentaria de los jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán.

Tabla N°2: Comprobación de hipótesis para H<sub>2</sub>

Ingesta alimentaria	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
Déficit	42	17	25,0	625,0	36,8
Adecuado	6,5	17	-10,5	110,3	6,5
Exceso	2,5	17	-14,5	210,3	12,4
<b>Total</b>	51	51		<b>Chi<sup>2</sup> obtenido</b>	<b>55,6</b>

Para poner a prueba la  $H_2$ , se aplicó la prueba estadística de  $\chi^2$  para una variable. Se trabajó con un valor de  $\alpha$  de 0,05, un intervalo de confianza del 95% y 1 grado de libertad. Esto determinó un valor teórico de  $\chi^2$  de 5,99.

La aplicación de la fórmula indicó un valor de  $\chi^2$  de 55,6 según la distribución de frecuencias observadas. Siendo este valor superior al teórico, se refuta la  $H_0$ , verificándose la  $H_2$ .

Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza que entre los jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán predomina un déficit en la ingesta alimentaria.

**Hipótesis 3 ( $H_3$ ):** La ingesta de hidratos de carbono de los jugadores de Pádel es deficitaria.

**Hipótesis de nulidad ( $H_0$ ):** No existen diferencias significativas en la ingesta de hidratos de carbono entre los jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán.

**Tabla n°3: Comprobación de hipótesis  $H_3$**

Ingesta de HC	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
Déficit	44	17	27	729,0	42,9
Adecuado	4,5	17	-12,5	156,3	9,2
Exceso	2,5	17	-14,5	210,3	12,4
<b>Total</b>	51	51		<b>Chi<sup>2</sup> obtenido</b>	<b>64,4</b>

Para poner a prueba la  $H_3$ , se aplicó la prueba estadística de  $\chi^2$  para una variable. Se trabajó con un valor de  $\alpha$  de 0,05, un intervalo de confianza del 95% y 1 grado de libertad. Esto determinó un valor teórico de  $\chi^2$  de 5,99.

La aplicación de la fórmula indicó un valor de  $\chi^2$  de 64,4 según la distribución de frecuencias observadas. Siendo este valor superior al teórico, se refuta la  $H_0$ , verificándose la  $H_3$ .

Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza que entre los jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán predomina un déficit en la ingesta de hidratos de carbono.

**Hipótesis 4 (H<sub>4</sub>):** La ingesta de proteínas de los jugadores de Pádel es inadecuada por exceso.

**Hipótesis de nulidad (H<sub>0</sub>):** No existen diferencias significativas en la ingesta de proteínas entre los jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán.

**Tabla nº4: Comprobación de hipótesis H<sub>4</sub>**

Ingesta de proteínas	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
Déficit	15,5	17	-1,5	2,3	0,1
Adecuado	7,5	17	-9,5	90,3	5,3
Exceso	28	17	11,0	121,0	7,1
Total	51	51		Chi <sup>2</sup> obtenido	<b>12,6</b>

Para poner a prueba la H<sub>4</sub>, se aplicó la prueba estadística de  $\chi^2$  para una variable. Se trabajó con un valor de  $\alpha$  de 0,05, un intervalo de confianza del 95% y 1 grado de libertad. Esto determinó un valor teórico de  $\chi^2$  de 5,99.

La aplicación de la fórmula indicó un valor de  $\chi^2$  de 12,6 según la distribución de frecuencias observadas. Siendo este valor superior al teórico, se refuta la H<sub>0</sub>, verificándose la H<sub>4</sub>.

Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza que entre los jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán predomina un exceso en la ingesta proteica.

**Hipótesis 5 (H<sub>5</sub>):** La ingesta de hierro entre los deportistas analizados no cubre con los requerimientos diarios.

**Hipótesis de nulidad (H<sub>0</sub>):** No existen diferencias significativas en la ingesta de hierro entre los jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán.

**Tabla nº5: Comprobación de hipótesis H<sub>5</sub>**

Ingesta de hierro	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
Cubre	23	25,5	-2,5	6,3	0,2
No cubre	28	25,5	2,5	6,3	0,2
Total	51	51		Chi <sup>2</sup> obtenido	<b>0,5</b>

Para poner a prueba la  $H_5$ , se aplicó la prueba estadística de  $\chi^2$  para una variable. Se trabajó con un valor de  $\alpha$  de 0,05, un intervalo de confianza del 95% y 1 grado de libertad. Esto determinó un valor teórico de  $\chi^2$  de 3,84.

La aplicación de la fórmula indicó un valor de  $\chi^2$  de 0,5 según la distribución de frecuencias observadas. Siendo este valor inferior al teórico, se comprueba la  $H_0$ , refutándose la  $H_5$ .

Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza que entre los jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán no existen diferencias significativas en el consumo de hierro.

**Hipótesis 6 ( $H_6$ ):** La ingesta de calcio entre los deportistas amateur analizados no cubre con los requerimientos diarios.

**Hipótesis de nulidad ( $H_0$ ):** No existen diferencias significativas en la ingesta de calcio entre los jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán.

**Tabla nº6: Comprobación de hipótesis  $H_6$**

Ingesta de calcio	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
Cubre	3,5	25,5	-22,0	484,0	19,0
No cubre	47,5	25,5	22,0	484,0	19,0
<b>Total</b>	51	51		<b>Chi<sup>2</sup> obtenido</b>	<b>38,0</b>

Para poner a prueba la  $H_6$ , se aplicó la prueba estadística de  $\chi^2$  para una variable. Se trabajó con un valor de  $\alpha$  de 0,05, un intervalo de confianza del 95% y 1 grado de libertad. Esto determinó un valor teórico de  $\chi^2$  de 3,84.

La aplicación de la fórmula indicó un valor de  $\chi^2$  de 38 según la distribución de frecuencias observadas. Siendo este valor superior al teórico, se refuta la  $H_0$ , verificándose la  $H_6$ .

Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza que entre los jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán no cubren con los requerimientos diarios de consumo de calcio.

## CAPITULO 6

# Discusión, conclusión y propuestas

---

## 6.1 Discusión

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. En cuanto al conocimiento sobre los mensajes que hacen referencias las guías sobre una alimentación saludable se registro que en el 90,2% el conocimiento fue inadecuado ( $\chi^2:33$ , 1 GL,  $\alpha:0,05$ ). El hecho de que este grupo de población practique pádel, no debe ser considerado como un hábito suficiente para mantener un buen estado de salud, sino que debe complementarse con una adecuada nutrición y práctica de ejercicio.

El componente más importante del entrenamiento y el rendimiento deportivo con éxito es asegurar una ingesta adecuada de calorías para el soporte del gasto energético y el mantenimiento de la fuerza, la resistencia, la masa muscular y la salud global (Krause, 2017). En cuanto a la ingesta caloría en los jugadores de pádel amateur se registró que en promedio el 87,3% fue inadecuado (82,4% por déficit y un 4,9% por exceso) ( $\chi^2:33$ , 1 GL,  $\alpha:0,05$ ); mientras sea deficitario el soporte energético el rendimiento deportivo será más bajo de lo normal porque los sustratos energéticos de la fibra muscular esquelética son los mismos que los de cualquier otra célula, es decir, hidratos de carbono, grasa y proteínas (Gil Hernandez, A., 2017). La prevalencia encontrada en este trabajo es similar a un estudio realizado en San Miguel de Tucumán en jugadores de rugby donde encontraron que el promedio de ingesta calórica inadecuada es del 68,2% (Valoy, 2015), también en un trabajo realizado en España sobre valoración de los hábitos de vida saludable en jugadores de pádel encontraron que el 88% de la muestra no cumple con las recomendaciones nutricionales descritas en la pirámide nutricional (Revista Andaluza de Medicina del Deporte, 2015).

Los hidratos de carbono son uno de los dos principales combustibles utilizados para la actividad deportiva, oxidándose en los músculos, en forma de glucógeno, para brindar la energía que demanda la contracción muscular (Krause, 2017; Onzari, 2008). En cuanto a la ingesta de Hidratos de Carbono en los

jugadores de pádel amateur se registró que el 86,3% dio inadecuado por déficit y el 4,9% inadecuado por exceso siendo en promedio un 91,2% de casos inadecuados ( $\chi^2:33$ , 1 GL,  $\alpha:0,05$ ). La prevalencia encontrada pone en manifiesto los malos hábitos alimentarios que tienen la muestra estudiada, no cubriendo con lo recomendado para realizar actividades deportivas, esto puede compararse con un estudio realizado con adolescentes, en San Miguel de Tucumán, donde los resultados reflejan que el 70% de la muestra tiene hábitos alimentarios poco saludables (Frassa Tort, 2015).

En cuanto a la ingesta de Proteínas de los jugadores de Pádel amateur se registró un promedio del 85,3% de inadecuados, de los cuales el 30,4% fue déficit y el 54,9% fue por exceso ( $\chi^2:33$ , 1 GL,  $\alpha:0,05$ ). Los jugadores que tienen un déficit en el consumo proteico pueden estar experimentando un balance nitrogenado negativo, que sumado a un déficit en el consumo de HC, se traduce en una pérdida de la composición corporal por disminución de masa magra, producida por una oxidación de aminoácidos para obtener energía, o bien la gluconeogenesis (biosíntesis de glucosa a partir de precursores no glucídicos), para mantener la glucosa sanguínea (Onzani, 2014). Más de la mitad de los entrevistados evidenció un consumo elevado de proteínas en su dieta lo cual debe evitarse por que pueden comprometer su estado hidrocabonado, lo que puede afectar su capacidad para entrenar y competir en los niveles máximos. La elevada ingesta proteica puede dar lugar a diuresis y posiblemente a deshidratación. Los alimentos con proteínas son a menudo también ricos en grasa lo cual puede crear dificultades para el mantenimiento de una dieta baja en grasas (Krause, 2017).

En cuanto a la ingesta de calcio en los jugadores de pádel amateur, se registró que en promedio el 93,1% no cubren con el requerimiento diario de calcio según la FAO/OMS ( $\chi^2:33$ , 1 GL,  $\alpha:0,05$ ). La prevalencia encontrada en este trabajo puede verse reflejado en otro trabajo que se hizo en San Miguel de Tucumán con adolescentes en donde los resultados arrojaron que el 42% de los encuestados consumen de 4 a 6 veces semanalmente lácteos descremados, y que el 46% de 1 a 3 veces semanal. También en este trabajo se encontró que entre distintos desayunos solo el 55% eligió en único desayuno a base de leche (Frassa Tort, 2015). Estos resultados juntos con los encontrados muestran el bajo consumo de

productos lácteos que tiene la comunidad, cuando la recomendación es consumir diariamente 3 porciones de leche, yogurt o queso, preferentemente descremados.

En cuanto a la ingesta de hierro de los jugadores de pádel amateur se registró que, en promedio de los dos días evaluados, el 54,9% no cubren con los requerimientos diarios que recomienda la FAO/OMS ( $\chi^2:33, 1 \text{ GL}, \alpha:0,05$ ). Estos resultados pueden estar vinculados a la falta de consulta a un profesional de la nutrición siguiendo ellos mismos recomendaciones que se dan entre jugadores y personas del medio. Los deportistas en riesgo a padecer anemia de los deportes son los varones adolescentes con crecimiento rápido; las mujeres deportistas con grandes pérdidas menstruales; los deportistas con una dieta energética restringida y aquellas personas que entrenan con transpiración abundante en climas cálidos (Krause, 2017). Todo esto se puede evitar con la consulta a un nutricionista para que haga un plan alimentario adecuado para cada caso en particular.

## 6.2 Conclusión

Al finalizar este estudio que abordó el *conocimiento sobre alimentación saludable e ingesta alimentaria en jugadores de pádel amateur de San Miguel de Tucumán* podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- El 90,2% de los encuestados tuvo un nivel de conocimiento inadecuado sobre alimentación saludable, destacándose que el menor porcentaje de respuestas correctas se refirió a la frecuencia de consumo de carnes, al conocimiento de quesos con menor aporte de sal y el consumo de sal de mesa.
- En un 87,3% de los casos la ingesta calórica fue inadecuada, predominando un déficit del 82,4% y con una presencia del 4,9% de exceso calórico, dejando a los casos adecuados con un 12,7% de los casos.
- La ingesta de hidratos de carbono fue deficitaria en el 86,3%, excesiva en el 4,9% y un 8,9% de casos adecuados.
- La ingesta de proteínas se encontró un 85,3% de casos inadecuados, predominando el exceso en el 54,9%, dejando solo un 14,7% de casos adecuados.
- Solo el 6,9% presentó un consumo adecuado de calcio, mientras que el aporte deficitario de hierro se detectó en el 54,9%.

### 6.3 Propuestas

La idea de investigar sobre esta temática surge a partir de la limitada información en la provincia, más aun habiendo practicado este deporte 15 años. La cursada a lo largo de la carrera me permitió advertir que, la participación del nutricionista en este deporte es crucial en la mejora del rendimiento de los jugadores.

Este trabajo aspira a difundir la realidad nutricional de los jugadores de pádel aficionado de San Miguel de Tucumán para poder concientizar a los más jóvenes sobre la importancia de la nutrición en la práctica de un deporte.

Tomando este trabajo de investigación, se desprenden líneas futuras de trabajo, siendo importante que las mismas profundicen el análisis de los jugadores de pádel y las exigencias que trae este deporte a los mismos.

Otra línea por desarrollarse podría considerar la relación de las lesiones que padecen los jugadores de pádel con el estado nutricional, en equipo con un traumatólogo.

También se puede hacer un seguimiento nutricional en el jugador de pádel durante una competencia comparando entre las distintas categorías (desde amateur hasta profesional).

Otra línea de acción puede ser una comparación del antes y después de una intervención profesional de nutrición en el jugador de pádel.

El rol del nutricionista en el área deportiva tiene como objetivo la aplicación de los principios nutricionales como contribución al mantenimiento de la salud y la mejora del rendimiento deportivo. Como en el resto de las áreas de esta ciencia, la nutrición deportiva se encuentra en un proceso de cambio y evolución constantes de acuerdo con los progresos en el rendimiento de los atletas y de la salud de la población, que son muchos mayores que años atrás.

El deportista espera de la intervención del nutricionista la optimización de su estado de salud, el compromiso en la búsqueda del mayor rendimiento deportivo con una recuperación rápida, una planificación realista de los objetivos, la individualización de las pautas a asignar, calidez en la atención, respeto y contemplación de las situaciones puntuales planteadas, educación alimentaria nutricional, explicación concreta sobre las ayudas ergogénicas y actualización permanente.

### Resumen (abstract)

Esta investigación se desarrolló durante el periodo de febrero a abril de 2018 en San Miguel de Tucumán con jugadores de pádel aficionado de distintos clubes de la ciudad, en donde se intentó describir el conocimiento sobre alimentación saludable y la ingesta alimentaria a través de una encuesta que consta con dos partes, una primera parte con de 16 preguntas sobre los mensajes de una alimentación saludable según las guías alimentarias argentinas y una segunda parte con dos recordatorios de 24 horas para determinar su ingesta alimentaria.

La encuesta sobre los mensajes de las guías alimentarias solo tiene validez en el grupo estudiado, donde se encontró que el 90,2% de la muestra no cumplen con las recomendaciones mencionadas en las guías alimentarias argentinas.

Luego en la segunda parte del presente trabajo, se aplicaron dos recordatorios de 24 horas en donde se consultó al entrevistado los alimentos y bebidas consumidas durante 48 horas, con ayuda de fotografías de modelos de porciones de diferentes alimentos para poder dar con mayor exactitud y estandarizar las porciones de todos los encuestados. Mediante este método se pudo determinar el consumo energético, hidratos de carbono, proteínas, calcio y hierro de la muestra y así comparar con las recomendaciones nutricionales que debería tener cada encuestado según su altura, edad y nivel de actividad física. Los datos arrojados según las comparaciones ya mencionadas, dieron que en el consumo de hidratos de carbono fue mayormente deficitaria (82,4%) para lo recomendado. En cuanto al consumo de proteínas predominaron los casos por exceso (54,9%). El consumo de calcio dio que solo el 6,9% de la muestra tuvo un consumo adecuado de este mineral y en cuanto al hierro solo el 45,1% cubrió con las recomendaciones según FAO/OMS.

## Referencias bibliográficas

---

- Ministerio de Salud de la Nación. (2016). Guías Alimentarias para la población Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.
- Lopez, L. B. -Suarez, M. M. (2017). Fundamentos de Nutricion Normal - 2<sup>da</sup> edición. El Ateneo.
- Gil Hernandez, A. (2017). Tratado de nutrición. Nutricion Humana en estado de salud. Nutricion y Ejercicio Fisico.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Callado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodologia de la investigación. Mc Graw Hill.
- Onzani, M. (2014). Fundamentos de Nutricion en el Deporte - 2da Edicion. El Ateneo.
- Castillo-Rodriguez, A., Hernandez-Mendo, A. & Alvero-Cruz, J. (2014). Morfologia del jugador de Elite de Pádel. Int. J. Morphol, 177-182.
- Revista Andaluza de Medicina del Deporte (2015). Valoracion de los habitos de vida saludable en jugadores de Pádel. Comunicaciones orales presentadas en el I congreso Nacional de Investigación en Pádel (CIP 2015), 184-189.
- Tavio, Pablo; Dominguez, Raul (2014). Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria, 18-28. Necesidades dietético-nutricionales en la práctica profesional del tenis.
- Lana Maura da Silva Cunha, Luciane de Castro Gomes Ibiapina Costa Filha & Luiza Marly Freitas de Carvalho (2015). Hábitos Alimentarios y Frecuencia de Consumo de Suplementos Alimentarios: Un Estudio con Atletas de Badminton. Revista brasileira de nutrición deportiva, 673-678.
- Joan Barranco Purroy (2017). Influencia de los Antecedentes Deportivos, Hábitos Alimentarios y Antropometría en la Biomecánica del Pádel. Universidad de Lleida Facultad de Medicina Grado en Nutrición Humana y Dietética.
- L. Kathleen Mahan & Janice L. Raymond. Krause dietoterapia, 14<sup>a</sup> edición 2017. Nutricion para el rendimiento en el ejercicio y los deportes 426-453. Elsevier.
- **Javier Courel Ibáñez, Bernardino Javier Sánchez Alcaraz Martínez, Jerónimo Cañas.** Nuevos avances en investigación en pádel (2017).
- Javier Courel Ibáñez, Bernardino J. Sánchez Alcaraz, Jerónimo Cañas. Innovación e investigación en pádel (2016).
- Valoy Felipe, 2015. Estado nutricional y conductas alimentarias en adolescentes jugadores de rugby Tucuman. Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino.

## Anexos

---

### **Anexo 1: Modelo de consentimiento informado**

El presente constituye el trabajo de tesis de la Licenciatura titulado *Conocimiento sobre alimentación saludable e ingesta alimentaria en jugadores de pádel de San Miguel de Tucumán*, elaborado por Matías Saraco, estudiante de la Licenciatura en Nutrición de la Facultad Ciencias de La Salud de la UNSTA. El objetivo de este trabajo es:

- 1) Describir el conocimiento sobre alimentación saludable en jugadores de pádel con edades comprendidas entre 20 y 40 años.
- 2) Determinar la ingesta alimentaria durante la etapa de competición de los jugadores de pádel estudiados.

La participación de este trabajo de investigación es estrictamente voluntaria. La información proporcionada será confidencial y no se usará para ningún propósito fuera de este trabajo. En el caso de tener duda al respecto, puede hacer la consulta que sea necesaria para completar su información. En caso de que algunas de las preguntas del cuestionario le resultaran incómodas o inconvenientes tiene el derecho de hacérselo saber a la responsable del trabajo o directamente negarse a responder.

Desde ya se agradece su participación. Firma:

.....  
Apellido y Nombre del responsable del trabajo de Tesis

#### **ACEPTACIÓN**

ACEPTO PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN. He sido informada/o que los fines de este trabajo son:

- 1) Describir el conocimiento sobre alimentación saludable en jugadores de pádel con edades comprendidas entre 20 y 40 años.
- 2) Determinar la ingesta alimentaria durante la etapa de competición de los jugadores de pádel estudiados.

Reconozco que la información que Yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y exclusivo para este trabajo. Se prohíbe utilizarla para cualquier otro propósito. He sido informado que puedo hacer preguntas sobre el trabajo en cualquier momento y que puedo no responder a las preguntas que me incomoden. De tener preguntas sobre mi participación en este trabajo, puedo contactar a los siguientes números telefónicos:

Apellido y apellido del participante.....

Firma.....

## Anexo 2: Cuestionario

### A. Datos personales

---

Sexo:

- Femenino
- Masculino

A.2. Edad:.....

A.3. Máximo nivel de estudios alcanzado

- Primario incompleto
- Primario completo
- Secundario completo
- Terciario completo
- Universitario o superior completo

B. Alimentación saludable. De los enunciados que se presentan a continuación seleccione solo 1 como correcto.

---

1. Para mantener una vida saludable es necesario realizar actividad física

- Diariamente al menos una hora, de elevada intensidad
- Tres veces por semana al menos media hora, de elevada intensidad
- Diariamente al menos media hora, de moderada intensidad

2. A lo largo del día es importante consumir agua segura

- Al menos 2 litros
- Al menos 2,5 litros
- Lo que el cuerpo necesite cuando indique la señal de sed

3. La principal importancia del consumo de frutas y verduras reside en que

- Reduce el riesgo de padecer obesidad y enfermedades cardiovasculares
- Contribuye a la reducción del peso
- Reduce el riesgo de padecer obesidad y enfermedades neurológicas

4. La recomendación diaria de consumo de vegetales y frutas sugiere:

- Un plato de vegetales en almuerzo y cena y dos frutas diarias
- Al menos medio plato de verduras en el almuerzo, medio plato en la cena y dos o tres frutas por día
- Consumo mínimo de tres frutas diarias

5. Entre los alimentos con elevada cantidad de sodio se puede mencionar

- Fiambres y embutidos
- Aguas minerales y gaseosas
- Pescados y mariscos

6. Para reducir el consumo de sal se sugiere

- Cocinar sin sal y evitar el salero en la mesa
- Cocinar sin sal y emplear sales saborizadas
- Emplear sal marina y limitar el agregado en las comidas

7. La porción recomendada de lácteos por día es de

- Dos raciones de leche descremada
- Cuatro raciones de leche, yogurt o queso
- Tres raciones de leche, yogurt o queso

8. Para que los quesos que consumimos aporten menor sal, los mismos deben ser

- Untables
- Blandos
- Duros o semiduros

9. La porción sugerida de carne es de

- Diariamente, la medida de la palma de la mano
- La medida de una palma tres a cuatro veces por semana
- Diariamente, la medida una palma y media

10. El consumo de huevo sugerido es de

- 1 unidad diaria
- 3 unidades semanales
- 1 unidad en almuerzo y una unidad en la cena

11. La recomendación de consumo de pescado indica

- Una frecuencia mínima de tres veces a la semana
- Un consumo semanal de dos veces o más
- La incorporación diaria de pescado en mínimas raciones

12. Para diversificar la dieta, se sugiere que las carnes que se consuman sean

- Carnes blancas hasta 4 veces por semana y carnes rojas hasta 3 veces
- Limitar las carnes rojas a 2 veces a la semana, completando con carne de pollo o pescado 5 días

- Evitar el consumo de carne roja y preferir los pescados entre la carne blanca.

13. Los aceites y las grasas son importantes en la alimentación diaria, por ello la ración de aceite crudo por día es de

- 2 cucharadas soperas
- 2 cucharaditas de te
- 1 rulo de manteca diario

14. Las nuevas recomendaciones nutricionales indican respecto al alcohol que

- Debe evitarse en deportistas
- Debe evitarse en embarazadas y adolescentes
- Puede consumirse en todos los grupos, pero con moderación

15. La alimentación saludable consiste en consumir:

- todos los grupos de alimentos, pero en mayor proporción las verduras y frutas.
- todos los grupos de alimentos, pero con moderación.
- cereales, lácteos, carnes, frutas y verduras, excluyendo los aceites y azúcares.

16. Los aceites aportan al organismo:

- Colesterol
- Ácidos grasos esenciales
- Sodio

### Anexo 3: Recordatorio de 48 hs

#### Día 1

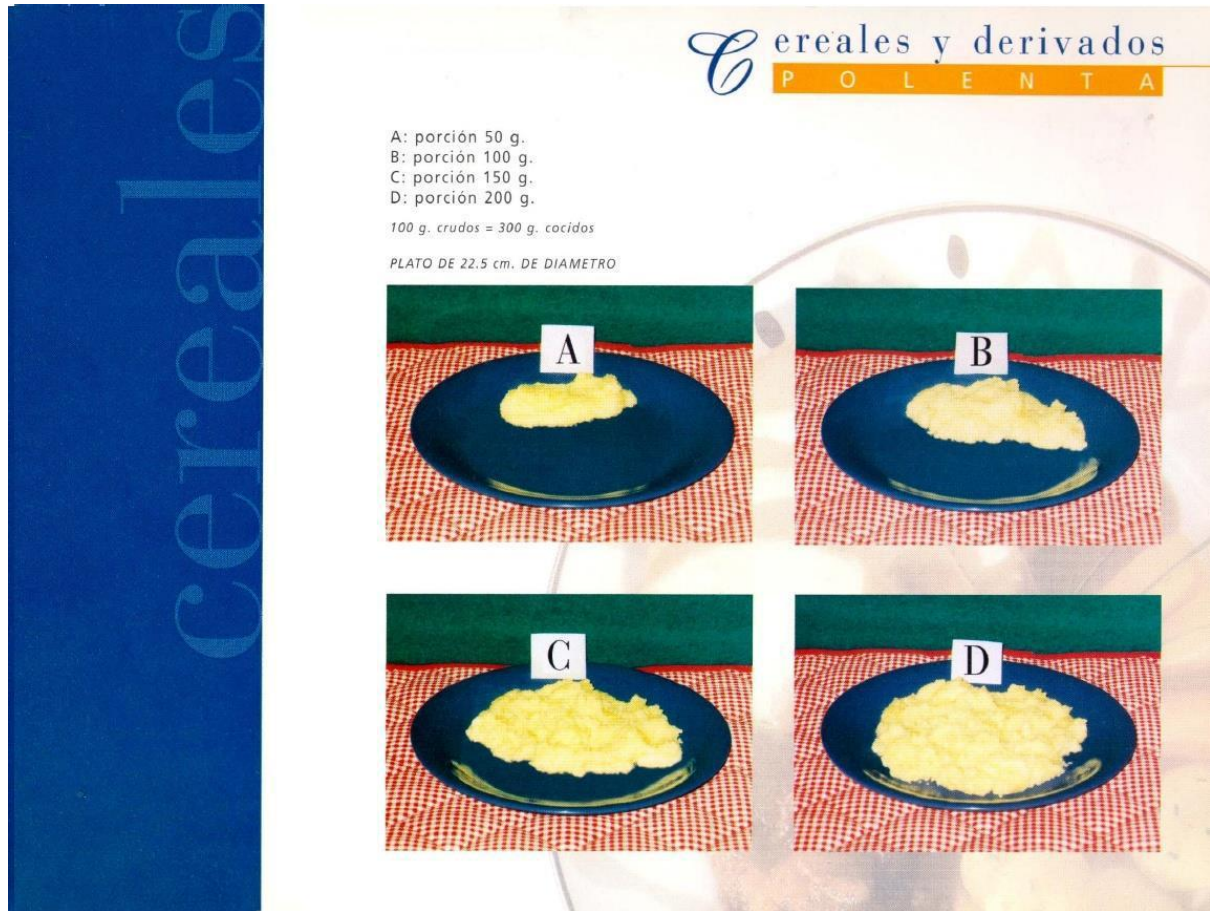
<b>Comida</b>	<b>Horario</b>	<b>Descripción</b>
<b>Desayuno</b>		
<b>Almuerzo</b>		
<b>Merienda</b>		
<b>Cena</b>		
<b>Colación 1</b>		
<b>Colación 2</b>		
<b>Colación 3</b>		

**Día 2**

<b>Comida</b>	<b>Horario</b>	<b>Descripción</b>
<b>Desayuno</b>		
<b>Almuerzo</b>		
<b>Merienda</b>		
<b>Cena</b>		
<b>Colación 1</b>		
<b>Colación 2</b>		
<b>Colación 3</b>		

## Anexo 4: Modelos visuales de alimentos

Ejemplo de atlas fotográfico de alimentos



**Anexo 5: Tabla de requerimientos energético diario, Hidratos de Carbono y Proteínas, de referencia, según Edad.**

Sexo	Promedio segun FAO/OMS			Calculo de requerimiento promedio		
	Edad (años)	Peso (Kg)	RER (Cal)	RER+60%Act. (Cal)	5 g. HC/Kg	10% Prot. (g.)
Varones	11-14	45	1440	2304	225	57.6
	15-18	66	1760	2816	330	70.4
	19-24	72	1780	2848	360	71.2
	25-50	79	1800	2880	395	72
	+51	77	1530	2448	385	61.2
Mujeres	11-14	46	1310	2096	230	54.9
	15-18	55	1370	2192	275	54.8
	19-24	58	1350	2160	290	54
	25-50	63	1380	2204	315	55.1
	+51	65	1280	2048	325	51.2

Recommended Dietary Allowances: 10th Edition. 1989. FAO/OMS, 24-33.