



FUNDACIÓN H. A.
BARCELÓ
FACULTAD DE MEDICINA



TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN CARRERA: LICENCIATURA EN NUTRICIÓN A DISTANCIA

DIRECTOR/A DE LA CARRERA:

Dra. Norma Guezikaraian

NOMBRE Y APELLIDO DEL AUTOR / LOS AUTORES:

Mainz Martina; Parra, Andrea Vanesa; Sanchez Del Rio, Denise.

TÍTULO DEL TRABAJO: Evaluación de hábitos alimentarios, consumo de macronutrientes, calcio y hierro en las patinadoras artísticas del Club Huracán de Tres Arroyos, provincia de Buenos Aires en el año 2024

SEDE:

Buenos Aires

DIRECTOR/A DE TIF:

Rolón, Maria de los Milagros

ASESOR/ES:

Navarrete, Eduardo

AÑO DE REALIZACIÓN:

202

Sede Buenos Aires
Av. Las Heras 1907
Tel./Fax: (011) 4800 0200
☎ (011) 1565193479

Sede La Rioja
Benjamín Matienzo 3177
Tel./Fax: (0380) 4422090 / 4438698
☎ (0380) 154811437

Sede Santo Tomé
Centeno 710
Tel./Fax: (03756) 421622
☎ (03756) 15401364

Mainz Martina, Parra Andrea, Sánchez Del Rio Denise

Código de Tesis 2024 - 15

ÍNDICE

RESUMEN:	3
ABSTRACT:	4
RESUMO:	5
INTRODUCCIÓN:	6
MARCO TEÓRICO:	8
JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS:	31
OBJETIVOS:	32
Objetivo General:	32
Objetivos Específicos:	32
DISEÑO METODOLÓGICO:	32
Tipo de estudio y diseño general:	32
Población:	32
Muestra:	32
Técnica de muestreo:	33
Criterios de inclusión y exclusión:	33
Definición operacional de variables:	33
TRATAMIENTO ESTADÍSTICO:	37
Procedimientos para la recolección de información:	38
RESULTADOS:	38
DISCUSIÓN:	51
CONCLUSIÓN:	53
Recomendaciones:	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	55
ANEXOS:	58

RESUMEN:

Introducción: El patinaje artístico exige fuerza, resistencia y flexibilidad, haciendo vital una nutrición adecuada para el rendimiento y la salud. Este estudio analiza las necesidades alimentarias de niñas y adolescentes mediante encuestas sobre la ingesta de macronutrientes y micronutrientes clave como carbohidratos, proteínas, grasas, calcio y hierro, además de hábitos como la frecuencia de comidas y el consumo de agua, ultra procesados, azúcares refinados y sal.

Objetivo General: Evaluar el estado nutricional de las patinadoras artísticas sobre ruedas, en base a la actividad que realizan y su alimentación en niñas de 13 a 18 años, en el Club Huracán de Tres Arroyos, durante el año 2024.

Metodología: El estudio realizado fue de tipo observacional, transversal, descriptivo y cuantitativo, enfocado en analizar las características de la alimentación en patinadoras del Club Huracán de Tres Arroyos. Se les realizó encuesta de frecuencia de consumo de alimentos mediante entrevista en línea, a fin de obtener la recopilación y análisis de datos numéricos mediante instrumentos de medición diseñados específicamente.

Resultados: En cuanto a las comidas, el 91,7% desayuna y merienda, pero solo el 50% consume una colación al día. Un 66,7% omite frecuentemente el desayuno y el 41,7% la merienda. Respecto al entrenamiento, el 91,7% entrena tres veces por semana y el 83,3% realiza actividad física adicional. Solo el 50% consume suficiente agua y un 50% presenta consumo habitual de alcohol. En macronutrientes, el 83,3% tiene un déficit de consumo de hidratos de carbono, el 50% un exceso de consumo de proteínas y el 58,3% un exceso de consumo de grasas. En micronutrientes, el 58,3% presenta déficit de hierro y el 75% déficit de calcio. Estos resultados destacan desequilibrios alimentarios que pueden impactar en su rendimiento deportivo.

Discusión: En el presente estudio se evaluaron los patrones alimentarios y la ingesta de nutrientes esenciales, como los hidratos de carbono, proteínas, grasas, hierro y calcio, en patinadoras artísticas adolescentes del Club Huracán de Tres Arroyos, Argentina. Los hallazgos evidenciaron desequilibrios en la ingesta de macronutrientes y deficiencias significativas de calcio y hierro, los cuales son fundamentales para la salud y el rendimiento físico. Además, se identificaron conductas alimentarias inadecuadas, como la omisión de comidas y un consumo insuficiente de agua.

El 58,3% de la muestra presenta un consumo inadecuado de grasas debido a un exceso. Los resultados del consumo de grasas fueron cercanos a los valores obtenidos por Monferrer Juncal y otros, donde el 50% de las niñas (de 6 a 9 años) presentó una ingesta inadecuada por exceso también. Con respecto a los HC, el 53,6% de las niñas en edad escolar presentó una ingesta adecuada de este nutriente, mientras que el 46,4% restante, inadecuada por déficit. Por su parte, la ingesta de proteínas fue adecuada, según lo relevado en el 100% de las patinadoras

Conclusión: Se identificaron patrones significativos en los hábitos alimentarios, de hidratación y actividad física de las patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos, que reflejan áreas de oportunidad para optimizar su nutrición y salud integral, así como su rendimiento deportivo. Se evidencia en los resultados que es imperativo implementar estrategias de educación alimentaria y nutricional adaptadas a las necesidades específicas de esta población, destacando el rol crucial del profesional en nutrición, esto no solo contribuirá a la mejora de su salud y rendimiento actual, sino que también fomentará hábitos saludables a largo plazo.

Palabras Clave: adolescentes, ingesta, macronutrientes, calcio, hierro, nutrición deportiva, patinaje artístico.

ABSTRACT:

Introduction: Figure skating requires strength, endurance, and flexibility, making proper nutrition vital for performance and health. This study analyzes the nutritional needs of girls and adolescents through surveys on the intake of key macronutrients and micronutrients such as carbohydrates, proteins, fats, calcium, and iron, in addition to habits such as meal frequency and consumption of water, ultra-processed foods, refined sugars, and salt.

General Objective: To evaluate the nutritional status of female artistic roller skaters, based on the activity they perform and their diet in girls aged 13 to 18, at the Huracán Club in Tres Arroyos, during the year 2024.

Methodology: The study carried out was observational, cross-sectional, descriptive, and quantitative, focused on analyzing the characteristics of the diet of skaters at the Huracán Club in Tres Arroyos. A food consumption frequency survey was conducted through an online interview, in order to obtain the collection and analysis of numerical data using specifically designed measurement instruments.

Results: Regarding meals, 91.7% eat breakfast and a snack, but only 50% eat a snack a day. 66.7% frequently skip breakfast and 41.7% skip a snack. Regarding training, 91.7% train three times a week and 83.3% do additional physical activity. Only 50% consume enough water and 50% regularly consume alcohol. In macronutrients, 83.3% have a carbohydrate consumption deficit, 50% an excess of protein consumption and 58.3% an excess of fat consumption. In micronutrients, 58.3% have an iron deficiency and 75% a calcium deficiency. These results highlight dietary imbalances that can impact their sports performance.

Discussion: In the present study, dietary patterns and intake of essential nutrients, such as carbohydrates, proteins, fats, iron and calcium, were evaluated in adolescent figure skaters from the Huracán Club in Tres Arroyos, Argentina. The findings showed imbalances in macronutrient intake and significant deficiencies of calcium and iron, which are essential for health and physical performance. In addition, inadequate dietary behaviors were identified, such as skipping meals and insufficient water consumption.

58.3% of the sample presented an inadequate fat intake due to excess. The results of fat consumption were close to the values obtained by Monferrer Juncal et al., where 50% of girls (6 to 9 years old) presented an inadequate intake due to excess as well. Regarding carbohydrates, 53.6% of school-aged girls presented an adequate intake of this nutrient, while the remaining 46.4% presented an inadequate intake due to deficiency. Protein intake was adequate, as reported by 100% of the skaters

Conclusion: Significant patterns were identified in the dietary, hydration, and physical activity habits of the skaters of the Huracán de Tres Arroyos club, which reflect areas of opportunity to optimize their nutrition and overall health, as well as their sports performance. The results show that it is imperative to implement nutritional and food education strategies adapted to the specific needs of this population, highlighting the crucial role of the nutrition professional. This will not only contribute to improving their current health and performance, but will also promote long-term healthy habits.

Keywords: adolescents, intake, macronutrients, calcium, iron, sports nutrition, figure skating.

RESUMO:

Introdução: A patinagem artística exige força, resistência e flexibilidade, tornando a nutrição adequada essencial para o desempenho e a saúde. Este estudo analisa as necessidades nutricionais das raparigas e adolescentes através da investigação sobre a ingestão de macronutrientes e micronutrientes essenciais, como hidratos de carbono, proteínas, gorduras, cálcio e ferro, bem como hábitos como a frequência das refeições e o consumo de água, alimentos ultraprocessados, refinados açúcares e sal.

Objectivo Geral: Avaliar o estado nutricional dos patinadores artísticos, com base na actividade que realizam e na dieta alimentar das raparigas dos 13 aos 18 anos, do Clube Huracán de Tres Arroyos, durante o ano de 2024.

Metodologia: O estudo foi observacional, transversal, descritivo e quantitativo, focado em analisar as características da dieta dos patinadores do Clube Huracán de Tres Arroyos. Foram questionados sobre a frequência de consumo alimentar através de uma entrevista online, de forma a obter a recolha e análise de dados numéricos utilizando instrumentos de medição especificamente concebidos.

Resultados: Relativamente às refeições, 91,7% tomam o pequeno-almoço e um lanche, mas apenas 50% consomem um lanche por dia. 66,7% saltam frequentemente o pequeno-almoço e 41,7% saltam os snacks. Em relação ao treino, 91,7% treina três vezes por semana e 83,3% realiza atividade física complementar. Apenas 50% consomem água suficiente e 50% consomem álcool regularmente. Nos macronutrientes, 83,3% apresentam um défice no consumo de hidratos de carbono, 50% apresentam um excesso no consumo de proteínas e 58,3% apresentam um excesso no consumo de gorduras. Nos micronutrientes, 58,3% apresentam deficiência de ferro e 75% apresentam deficiência de cálcio. Estes resultados destacam desequilíbrios nutricionais que podem afetar o seu desempenho atlético.

Discussão: No presente estudo foram avaliados os padrões alimentares e a ingestão de nutrientes essenciais, como hidratos de carbono, proteínas, gorduras, ferro e cálcio, em patinadores artísticos adolescentes do Clube Huracán de Tres Arroyos, Argentina. Os resultados mostraram desequilíbrios na ingestão de macronutrientes e deficiências significativas de cálcio e ferro, essenciais para a saúde e para o desempenho físico. Além disso, foram identificados comportamentos alimentares inadequados, como saltar refeições e consumo insuficiente de água.

58,3% da amostra apresenta um consumo inadequado de gorduras devido ao excesso. Os resultados do consumo de gordura foram próximos dos valores obtidos por Monferrer Juncal e outros, onde 50% das raparigas (6 a 9 anos) também apresentaram uma ingestão inadequada devido ao excesso. Em relação aos hidratos de carbono, 53,6% das raparigas em idade escolar apresentaram uma ingestão adequada deste nutriente, enquanto os restantes 46,4% apresentaram uma ingestão inadequada devido à deficiência. A ingestão de proteínas foi adequada, como referido por 100% dos patinadores.

Conclusão: Foram identificados padrões significativos nos hábitos alimentares, de hidratação e de atividade física dos patinadores do clube Huracán de Tres Arroyos, que refletem áreas de oportunidade para otimizar a sua nutrição e saúde geral, bem como o seu desempenho desportivo. Os resultados mostram que é imperativo implementar estratégias de educação alimentar e nutricional adaptadas às necessidades específicas desta população, destacando o papel crucial do profissional de nutrição, o que não só contribuirá para a melhoria da sua saúde e desempenho atuais, como também promover hábitos saudáveis de longo prazo.

Palavras-chave: adolescentes, ingestão, macronutrientes, cálcio, ferro, nutrição desportiva, patinagem artística.

INTRODUCCIÓN

El patinaje artístico es una actividad deportiva en la cual se realizan acrobacias, piruetas y ejercicios sobre patines de cuatro ruedas. En este deporte, es necesario que los atletas tengan una excelente condición física y una gran concentración, (1) ya que demanda aptitud física, estabilidad, expresión artística y fortaleza. Además, se requieren habilidades intelectuales que promueven el coraje, la precisión, la concentración, el sacrificio y la determinación del patinador al realizar un movimiento. (2)

Es fundamental realizar un estudio sobre la alimentación en relación con el patinaje artístico, ya que es un deporte que requiere un alto nivel de destreza técnica, fuerza, resistencia y flexibilidad, lo que demanda una atención especial a la alimentación para optimizar el rendimiento y la salud de los patinadores.

Sin embargo, a pesar de la importancia de la nutrición en este deporte, existe una falta de estudios específicos que aborden las necesidades nutricionales únicas de los patinadores. Esto deja a los licenciados en nutrición sin la orientación necesaria para desarrollar planes de alimentación adecuados y personalizados que maximicen el rendimiento, aceleren la recuperación, y minimicen el riesgo de lesiones y problemas de salud a largo plazo.

Un estudio que investigue sobre la alimentación y los hábitos alimentarios en el contexto del patinaje artístico podría proporcionar información crucial y específica sobre la alimentación en niñas y adolescentes deportistas, teniendo en cuenta factores como la intensidad y duración del entrenamiento, las demandas físicas de las rutinas de competición, y las necesidades individuales de cada atleta en términos de edad, sexo y metabolismos únicos.

Para realizar esta investigación, se averiguó a través de encuestas de frecuencia de consumo destinadas a evaluar la ingesta de hidratos de carbono, proteínas, grasas, calcio y hierro, si las atletas poseen una nutrición adecuada según las ingestas dietéticas

Mainz Martina, Parra Andrea, Sánchez Del Rio Denise

recomendadas para la edad y género, con la finalidad de prevenir y/o disminuir carencias de macronutrientes y nutrientes críticos. (3)

Además, se realizó una encuesta de hábitos alimentarios en la cual se evalúan datos como la cantidad de comidas que las atletas realizan por día, el consumo de alcohol y de alimentos ultra procesados.

MARCO TEÓRICO

EL PATINAJE ARTÍSTICO SOBRE RUEDAS COMO DEPORTE

El patinaje artístico es un deporte competitivo de múltiples facetas que implica deslizarse o moverse sobre patines a lo largo y ancho de una pista. Durante esta actividad, el deportista lleva a cabo una serie de habilidades técnicas, como saltos y trompos, integrados en una coreografía que incluye movimientos artísticos. (4)

El patinaje artístico sobre ruedas, engloba cuatro disciplinas: figuras, libre, pareja y danza (5); con dificultades y requerimientos específicos, detallados en el reglamento de la Rollart World Skate (2020), estas son:

- Patinaje libre individual: consiste en la realización de una rutina cronometrada al ritmo de la música. Durante la cual se ejecutan saltos, giros y movimientos de diversas dificultades con precisión técnica, combinando armonía, ritmo, fluidez, baile y expresión artística.
- Escuela o figuras obligatorias: implica llevar a cabo una secuencia de figuras establecidas en el Reglamento de Rollart. En esta disciplina, el patinador se desplaza sobre un solo pie a lo largo de los círculos marcados en la pista y, según la figura, realiza diferentes maniobras sin salirse de la línea trazada en el suelo.
- Danza libre: consiste en la creación libre de una rutina con dificultad de trabajo de pie, deslizamientos y figuras, todo ello ejecutado con armonía, en sincronía con la música y el vestuario.
- Danza obligatoria: implica seguir un patrón imaginario trazado sobre la pista, conocido con precisión tanto por los patinadores como por los jueces. Se ejecutan trabajos de pie o pasos fluidos que deben estar en sincronía con los tiempos de la música, la cual sigue un ritmo establecido.
- Parejas de libre: las parejas están formadas por un patinador masculino y una patinadora femenina, quienes en conjunto ejecutan una rutina que incluye elementos de

la modalidad libre, así como elevaciones y piruetas características, todo ello sincronizado y conectado entre ambos patinadores, y por supuesto con la música.

- Parejas de danza: la pareja se compone por un patinador masculino y una patinadora femenina. Puede realizarse tanto danza obligatoria como danza libre.
- Precisión: requiere un grupo compuesto por un mínimo de 12 patinadores/as y un máximo de 24. La dinámica implica la presentación de una coreografía diseñada para ser ejecutada de la manera más uniforme posible, incluyendo figuras, movimientos de pie y desplazamientos de forma armoniosa y sincronizada.
- Show: involucra un grupo que consta de un mínimo de 16 y un máximo de 30 patinadores/as. A diferencia de la modalidad de precisión, aquí se permiten elementos del patinaje libre individual y en parejas. Se enfatiza la dramatización del ritmo o la historia seleccionada, otorgando importancia a las interpretaciones y a la creatividad en la coreografía en relación con la música y el vestuario elegido. (4)

En la actualidad, el impacto del ámbito deportivo en la sociedad es tan significativo que resulta complicado encontrar individuos que no estén involucrados de alguna manera en actividades deportivas, ya sea en entornos extracurriculares, en la televisión, de manera recreativa, en asociaciones deportivas o a nivel profesional. Gracias a los medios de comunicación, el deporte se encuentra constantemente presente en la vida cotidiana.

Sin embargo, su difusión no es uniforme, ya que está influenciada por diversos factores como la ubicación geográfica, la situación económica, el tipo de actividad y su progresión a lo largo del tiempo. En el contexto del patinaje artístico, nos enfrentamos a un deporte que no está ampliamente difundido, con una presencia prácticamente insignificante en los medios de comunicación, a veces considerado socialmente únicamente como ámbito femenino, a pesar de que tanto hombres como mujeres pueden participar activamente en él.

Mainz Martina, Parra Andrea, Sánchez Del Rio Denise

Al encontrarse opacado por otras disciplinas más populares, se ve limitado su acceso para aquellos interesados en practicarlo, especialmente en áreas donde las instalaciones y los recursos son limitados.

El patinador debe poseer la habilidad para identificar movimientos, definirlos y conectarlos con su propio cuerpo en una secuencia de elementos, todo ello sincronizado con la música. No se trata sólo de comprender el movimiento en su totalidad, sino también de descomponerlo en sus partes individuales para identificar con precisión cualquier error y así mejorarlo.

Además de requerir cualidades físicas como fuerza, coordinación y resistencia, se fusionan con habilidades intelectuales que promueven el coraje, la precisión, la concentración, el sacrificio y la determinación del patinador al realizar un movimiento. Todo esto sin dejar de mencionar el elemento esencial en un patinador: la pasión. (2)

La parte artística del patinaje sobre ruedas es esencial porque sin ella el deporte no existe. El arte combina la técnica del cuerpo con elegancia, naturalidad, movimiento e imaginación. El cuerpo artístico se trabaja a través de la danza, el ballet, la expresión corporal y luego se traslada a los patines.

Para las y los patinadores se prepara una rutina, con canciones y vestuarios respectivos que se escogen junto con la o el patinador, sus entrenadores técnicos y coreógrafos en relación con la historia que se quiera contar o lo que se quiere transmitir. Las rutinas ya armadas con sus elementos técnicos y su coreografía respectiva duran todas las competencias que hay en un año y se van modificando y mejorando con el paso de una competencia a otra y según las necesidades que se requieran. (4)

IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA

El patinaje artístico es una disciplina que ofrece al atleta la oportunidad de aplicar y perfeccionar habilidades físico-motoras. En este arte, el cuerpo y el movimiento se fusionan para crear un espacio estético expresivo, además de funcionar como una entidad afectiva con raíces sociales e históricas.

Mainz Martina, Parra Andrea, Sánchez Del Rio Denise

La práctica de actividad física durante la infancia y la adolescencia guarda una estrecha relación con la salud en la edad adulta. Esto se debe a que ayuda a controlar y prevenir enfermedades crónicas no transmisibles, como la obesidad, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares.

Es más factible corregir los malos hábitos en estas etapas tempranas de la vida, lo que facilita la promoción y el mantenimiento de hábitos positivos para la salud y el bienestar a lo largo de la vida. De esta manera, se contribuye a reducir el deterioro de la calidad de vida en la edad adulta.

Durante la infancia, las demandas nutricionales son altas, lo que aumenta el riesgo de deficiencias, además, los desequilibrios en esta etapa pueden tener repercusiones más significativas que en otras edades, pudiendo provocar alteraciones en ocasiones irreversibles.

En la adolescencia, el crecimiento y desarrollo son más rápidos, lo que conlleva una mayor síntesis de tejidos y cambios en la composición corporal. Los requerimientos nutricionales están aumentados, y se observa un incremento en la talla y el peso, así como cambios en el porcentaje y la distribución de grasa corporal. Estas transformaciones subrayan la importancia de asegurar un aporte adecuado de energía y nutrientes. (6)

EL CUIDADO Y CONSCIENCIA DEL CUERPO EN LAS PATINADORAS ARTÍSTICAS

La patinadora y el patinador conocen cada parte de su cuerpo, desde la cabeza hasta los pies, y a través de esta conciencia, pueden interpretar diferentes cosas. La forma en que se mueven, la disposición de sus brazos y piernas, las expresiones corporales y faciales que realizan, la forma en que se comunican con su cuerpo y con los cuerpos de los demás, las acciones que realizan durante el entrenamiento y las competiciones, y todo lo que los distingue como patinadores/as artísticos requiere un cuidado especial para esta construcción corporal.

Además de tener una conciencia del cuerpo propio y de los demás cuerpos que se encuentran a nuestro alrededor, se debe entender el cuidado del cuerpo bajo una red de poder. Para los y las deportistas, el trabajo en equipo es fundamental para su desarrollo

físico, por lo que detrás de cada patinador debería encontrarse un grupo de personas encargadas de su cuidado y capacitación.

Las y los patinadores empiezan a conocer su propio cuerpo gracias al trabajo de otros profesionales: nutricionistas, entrenadores de acondicionamiento físico, entrenadores técnicos, entrenadores artísticos, fisioterapeutas, médicos deportólogo y psicólogos. Estos actores que forman parte del “habitus” del patinador/a poseen una relación de poder sobre el cuerpo de las y los deportistas con el fin de lograr un mejor rendimiento y formación en el deporte a través de su cuidado.

El cuerpo de un patinador debe ser fuerte pero ágil. No debe ser demasiado pesado para que el deportista pueda manejar los saltos y las piruetas sin problemas, y facilitar la agilidad y la ejecución de estos. Además, debe tener masa muscular y fuerza suficiente para impulsar los saltos y caerlos correctamente, mantenerse en el aire y realizar todo tipo de habilidades.

Al hablar de la conciencia corporal que las y los deportistas deben tener de su propio cuerpo, entramos en una importante relación de cuerpo-mente.

Esta relación es muy importante para las y los patinadores. Es por esto que se hace mucho hincapié y trabaja bastante en ello.

Si la mente no está concentrada y se encuentra bien, el cuerpo no va a responder bien. Las y los patinadores artísticos deberían trabajar con psicólogo o psicóloga deportivos, profesionales de la salud mental que les ayudan a trabajar la mente sometida a la presión, y distintas y variadas emociones del ambiente deportivo y de competencia. (4)

EL DESAFÍO FÍSICO: EXIGENCIA CORPORAL EN LAS PATINADORAS ARTÍSTICAS

En deportistas de alto rendimiento, aquellos que participan de torneos, este deporte se convierte en un estilo de vida que implica un riguroso entrenamiento, el cual no se limita solo a la práctica en patines, sino que abarca una variedad de entrenamientos complementarios, como el acondicionamiento físico, la flexibilidad, la expresión corporal o la danza. Además, los patinadores deben mantener un cuidado meticuloso de su cuerpo, que incluye la alimentación, la preparación física y exámenes médicos regulares. El cuerpo del patinador/a es el centro alrededor del cual giran todos estos aspectos.

Al construir su "cuerpo patinador" e identificarse con él en un entorno que abarca lo psíquico, lo social, lo cultural y lo físico, se facilita el aprendizaje y crecimiento, específicamente como patinador/a. En este contexto, la conciencia y el conocimiento corporal son vitales, ya que permiten al deportista conectarse con su propio cuerpo, relacionarse con otros cuerpos de manera colectiva y comprender el espacio que los rodea.

El cuerpo, según Le Breton (2002), definido como parte esencial de la identidad del hombre, ya que le proporciona al ser humano un rostro sin el cual no existiría; es el elemento central del deporte, y por lo tanto, el eje del patinaje artístico.

Para que este "cuerpo" sea entrenado y preparado para una actividad, es fundamental la disciplina, la cual lo construye y moldea de manera que sea útil.

En el patinaje artístico, el aprendizaje se produce mediante la experiencia práctica directa del cuerpo del deportista.

En este deporte, se ejercitan todos los grupos musculares, desde los isquiotibiales y abductores, que otorgan flexibilidad y potencia en las piernas, hasta los cuádriceps que proporcionan estabilidad y fuerza. También los glúteos, que además de brindar estabilidad, contribuyen a la potencia y la explosividad en los movimientos. En cuanto al abdomen, se busca fortalecer los abdominales transversos, oblicuos y rectos para mantener un núcleo sólido que favorezca la estabilidad y protección de la columna vertebral durante los movimientos.

Los brazos, que incluyen los bíceps, tríceps y deltoides, se fortalecen para contribuir a la estabilidad del cuerpo y mejorar la capacidad de realizar movimientos con precisión y potencia.

Además, se enfatiza el desarrollo de la resistencia cardiovascular y la coordinación motora, elementos esenciales para mantener un rendimiento óptimo durante las rutinas. Aunque el enfoque principal suele estar en el tren inferior, es igualmente importante fortalecer el tren superior para lograr un equilibrio muscular y una ejecución eficiente de los movimientos. (4)

En ciertos deportes donde el peso corporal y la estética juegan un papel importante, como el patinaje artístico, es común que se desarrollen trastornos en la conducta alimentaria con cierta frecuencia.

La relación con la comida para muchos deportistas puede ser complicada. Su alimentación está constantemente controlada y vigilada que además del entorno de preocupaciones y presiones deportivas también deben estar cuidando lo que ingieren.

Debido a la exigencia cada vez mayor que se muestra en este deporte, se observa una considerable presión sobre los patinadores para alcanzar niveles más altos a edades cada vez más tempranas. Esta situación, demanda una preparación física especial, teniendo en cuenta que requieren niveles elevados de fuerza, y que su peso corporal puede llegar a afectar la capacidad de salto.

En cuanto a la composición corporal, es crucial que los patinadores mantengan un cuerpo magro, para maximizar la capacidad de salto y reducir el estrés del aterrizaje.

En el patinaje artístico, el sistema de energía de corto plazo es el más utilizado, lo que destaca la importancia de la resistencia y la capacidad de recuperación durante las rutinas.

NUTRICIÓN EN LA PRÁCTICA DEPORTIVA: ADAPTACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DEL DEPORTISTA

A pesar de los avances en nutrición deportiva y la demostrada importancia de una alimentación adecuada en la mejora del rendimiento físico-deportivo, tanto deportistas recreativos como profesionales a menudo descuidan la inclusión de una alimentación planificada y una pauta de hidratación óptima como parte integral de su estrategia de preparación para la práctica deportiva.

Las adaptaciones fisiológicas y metabólicas del cuerpo como resultado del ejercicio físico requieren un aumento en la ingesta de calorías, en consonancia con el gasto energético, y de proteínas, de acuerdo con las necesidades de desarrollo del organismo.

Mainz Martina, Parra Andrea, Sánchez Del Rio Denise

Durante el entrenamiento, la alimentación debe proporcionar aproximadamente un 60% de hidratos de carbono, con una ingesta proteica que oscila entre 1,2 y 2 g/kg/día.

Además, es aconsejable adherirse a las recomendaciones de la pirámide nutricional, la cual es una representación gráfica que facilita la comprensión y el seguimiento de una alimentación equilibrada y saludable.

En las últimas décadas, los avances en Medicina Deportiva, Biomecánica, Fisiología y Psicología del deporte han generado importantes transformaciones en el ámbito deportivo, especialmente en el deporte de élite. Estos avances han permitido identificar los principales factores que influyen en el rendimiento deportivo y cómo optimizar los estímulos para lograr adaptaciones óptimas y alcanzar metas cada vez más ambiciosas.

Entre estos factores determinantes se encuentra, de manera fundamental, una nutrición adaptada a las características individuales del deportista, a la actividad física que realiza y a las condiciones ambientales en las que se lleva a cabo la práctica deportiva.

Una alimentación adecuada y balanceada es fundamental para poder efectuar esfuerzos físicos de cierta intensidad y/o duración, manteniendo su salud óptima. Esto permite equilibrar la pérdida de líquidos y electrolitos durante el ejercicio, así como reponer rápidamente los sustratos energéticos deplecionados, potenciando los procesos anabólicos para una recuperación efectiva y eficiente.

Al pensar en la adecuación de la ingesta para un deportista, es crucial considerar una serie de variables, como la edad, el género, la contextura corporal, la altura y otras características individuales. Además, se deben tener en cuenta las actividades que realiza durante el entrenamiento y la competición, así como los horarios, el tipo de deporte y el nivel de experiencia.

La cantidad de energía que un deportista debe consumir diariamente es crucial para mantener un peso corporal óptimo que favorezca un rendimiento máximo y potencie los efectos del entrenamiento.

Cada deportista debe ajustar su ingesta de energía según sus necesidades individuales, aumentando o reduciendo las cantidades consumidas según sea necesario. En términos

generales, se recomienda una ingesta de 45-50 kcal por kilogramo de peso corporal al día para los deportistas que entrenan durante más de 75-90 minutos diarios.

Es importante destacar que la comprensión sobre alimentación y nutrición entre deportistas y entrenadores suele ser limitada.

En cuanto a la distribución de calorías, se sugiere que los carbohidratos constituyan entre el 60% y el 70% de la ingesta total, las proteínas representen aproximadamente el 15-20%, y las grasas alrededor del 20-25%, evitando que los ácidos grasos saturados excedan el 10% del total calórico. Además, se recomienda que el ácido linoleico aporte entre el 3% y el 5% de las calorías, y el ácido linolénico entre el 0.5% y el 1%. Durante las fases de entrenamiento intenso, se aconseja aumentar el porcentaje de carbohidratos hasta el 65-70%. (7)

Dado que los carbohidratos son la principal fuente de energía durante el ejercicio, incluso cuando las grasas son utilizadas como combustible, es fundamental que la alimentación de los deportistas sea rica en carbohidratos para mantener las reservas de glucógeno adecuadamente llenas y satisfacer las necesidades energéticas ante un elevado consumo.

Aunque es preciso consumir grasas para asegurar el aporte de ácidos grasos esenciales y vitaminas liposolubles, no está recomendada una alimentación excesivamente rica en grasas.

La ingesta de proteínas recomendada varía según diferentes factores, pero generalmente se sugiere una ingesta de entre 1,2 y 2 gramos por kilogramo de peso corporal por día, lo que representa aproximadamente el 10-15% de las calorías totales.

Las vitaminas y minerales son esenciales para regular el metabolismo, y las demandas de estos nutrientes se incrementan durante la actividad deportiva de forma continua.

Es importante que los deportistas reduzcan el consumo de alimentos que aportan "calorías vacías", lo que implica un cambio de hábitos, ya que a menudo se recurre a

refrigerios y snacks para satisfacer una mayor demanda energética, lo que puede generar deficiencias de micronutrientes si se abusa de ellos.

Teniendo en cuenta que los micronutrientes desempeñan un papel fundamental en los procesos metabólicos del cuerpo, su importancia en el contexto deportivo es aún más relevante, ya que son necesarios para apoyar el metabolismo energético, la síntesis de proteínas, la función inmunológica y la recuperación muscular.

Un déficit de micronutrientes puede afectar negativamente el rendimiento deportivo al disminuir la capacidad de recuperación, aumentar el riesgo de lesiones, reducir la resistencia y comprometer la salud en general. Por otro lado, una suplementación inadecuada puede no solo ser ineficaz, sino también potencialmente dañina.

Por lo tanto, es crucial garantizar una ingesta adecuada de vitaminas y minerales y es importante evitar la automedicación con suplementos sin una supervisión adecuada, ya que esto puede conducir a desequilibrios nutricionales y afectar negativamente el rendimiento y la salud del deportista. (8)

Una alimentación adecuada antes y después del entrenamiento es fundamental para mejorar el desempeño de los deportistas. Si bien es relativamente sencillo identificar las necesidades inmediatas de líquidos y carbohidratos durante el ejercicio, mantener una salud óptima a largo plazo requiere también cubrir los aumentos en la necesidad de proteínas y micronutrientes debido al ejercicio regular y prolongado. En resumen, dos aspectos clave en la alimentación respaldan el éxito del deportista en satisfacer estas mayores demandas nutricionales: consumir suficiente energía total y variar la alimentación incluyendo alimentos nutritivos y diversos. (9)

REDS

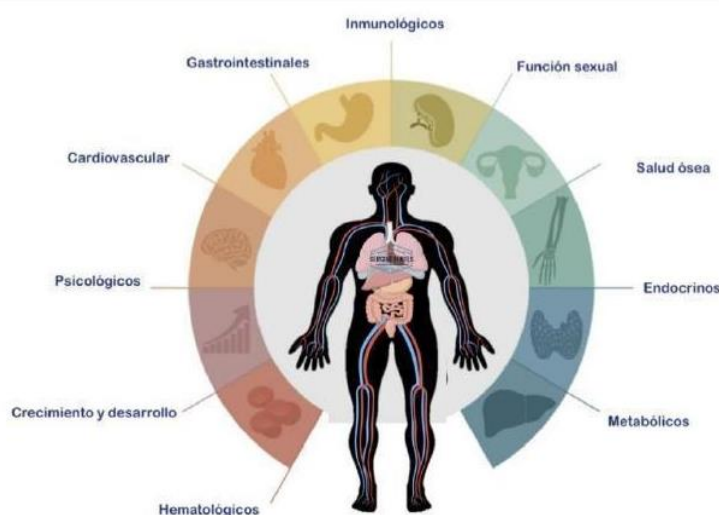
El síndrome de RED-S se refiere al deterioro del funcionamiento fisiológico causado por una deficiencia relativa de energía e incluye, deterioros de la tasa metabólica, la función menstrual, la salud ósea, la inmunidad, la síntesis de proteínas y la salud cardiovascular.

Mainz Martina, Parra Andrea, Sánchez Del Rio Denise

La causa de RED-S es la “baja disponibilidad de energía” (EA), en donde la ingesta de energía alimentaria de un individuo es insuficiente para respaldar el gasto de energía necesario para la salud, el funcionamiento y la vida diaria.

Como mencionamos, el síndrome, puede provocar secuelas perjudiciales en múltiples sistemas corporales y también en el rendimiento deportivo.

RED-S: Efectos sobre la salud



El déficit de energía intencional puede surgir de la reducción del peso corporal, para conferir una ventaja en el rendimiento; la EA reducida también puede surgir inadvertidamente de grandes volúmenes de ejercicio acompañados de una alimentación insuficiente.

El reconocimiento original de este síndrome en las mujeres, la Tríada de la Atleta Femenina, mostro la interrelación de baja EA, disfunción menstrual y mala salud ósea, confirmando así, la amplia evidencia de la alta prevalencia y los efectos negativos de la baja EA en la función hormonal, la salud ósea y las lesiones de riesgo en mujeres

Se introdujo el concepto de deficiencia relativa de energía en el deporte para incluir ambos sexos y un espectro más amplio de preocupaciones relacionadas con la salud y el rendimiento.

Por otro lado, es de importancia destacar que la detección y el diagnóstico de RED-S es un desafío, ya que la sintomatología puede ser sutil, y se necesita un enfoque especial en el atleta en riesgo.

Aunque cualquier atleta puede sufrir de RED-S, hacemos principal hincapié en el patinaje artístico y en aquellas atletas que participan en deportes juzgados con énfasis en la estética o la apariencia, que corren un riesgo particular.

La detección de RED-S se puede realizar como parte de un examen de salud periódico anual y cuando un atleta presenta trastornos alimentarios, pérdida de peso, falta de crecimiento y desarrollo normales, disfunción endocrina, lesiones recurrentes y enfermedades, disminución del rendimiento/variabilidad del rendimiento o cambios de humor.

Considerando lo mencionado anteriormente, podemos observar que la RED-S altera muchas funciones. Tanto vías hormonales, como la alteración de las vías de señalización de la hormona tiroidea, los niveles de leptina, el metabolismo de los carbohidratos, el eje de la hormona de crecimiento/factor de crecimiento similar a la insulina-1 y el tono simpático/parasimpático. Como también distintas funciones del organismo:

Función cardiovascular: La aterosclerosis temprana puede estar asociada con niveles bajos de estrógeno en atletas jóvenes. La disfunción endotelial y los perfiles de lípidos desfavorables se han asociado con atletas que padecen amenorrea.

Función gastrointestinal: La función del tracto gastrointestinal (p. ej., función del esfínter, retraso del vaciamiento gástrico, estreñimiento) puede verse alterada. Los síntomas del tracto gastrointestinal relacionados con RED-S incluyen diarrea sanguinolenta, vómitos, náuseas y angina abdominal.

Función inmunológica: El sistema inmunitario está compuesto por células y órganos que identifican y reconocen cuerpos extraños como virus, bacterias o parásitos dentro

Mainz Martina, Parra Andrea, Sánchez Del Rio Denise

del cuerpo, que luego destruye. La baja disponibilidad de energía puede alterar el sistema inmunitario, provocando síntomas de complicaciones respiratorias frecuentes y recurrentes, infecciones inflamatorias de órganos internos, trastornos sanguíneos, dificultades digestivas y retraso en el crecimiento y el desarrollo. (10)

Función psicológica: Los deportistas con baja disponibilidad energética no solo sufren complicaciones físicas, sino que también pueden verse afectados psicológicamente. Esto puede repercutir en el rendimiento deportivo y en la vida diaria del deportista

Los trastornos de salud mental más comunes que sufren los atletas son la ansiedad, los trastornos alimentarios, la dismorfia corporal y los trastornos por uso de sustancias.

En patinadoras la prevalencia de trastornos psicológicos es superior por pertenecer a grupos de población sometidos a una influencia sociocultural más intensa, lo que ocurre en todas aquellas personas que llevan a cabo actividades relacionadas con el cuerpo y que pueden requerir una imagen esbelta y de delgadez.

La exagerada preocupación por el peso y la figura corporal presente en las atletas se relaciona con la creencia de que la apariencia física determina no sólo la valoración social de la persona, sino también su valía deportiva.

De forma que se pueden encontrar factores psicológicos comunes en las deportistas mujeres con tendencia al perfeccionismo junto con los comportamientos obsesivos relacionados con el deporte, alimentación e imagen corporal. (11)

IMPORTANCIA DEL DE HIERRO EN EL RENDIMIENTO DE LOS ATLETAS

El hierro es el mineral más estudiado en deportistas, ya que participa en varios mecanismos fisiológicos que son cruciales para el rendimiento físico y la resistencia.

Este mineral sólo puede obtenerse de forma exógena, a través de la ingesta dietética o la suplementación, ya que el cuerpo no lo produce de manera endógena.

Una alteración en el equilibrio entre el aporte y la pérdida de hierro, ya sea por una ingesta insuficiente y/o un aumento de las pérdidas, conduce a un déficit en los depósitos de hierro. Esto puede provocar condiciones que abordaremos en detalle a continuación, relacionadas con un estado de fatiga y de pérdida de la homeostasis. (12)

Función del hierro

El hierro es una mineral traza esencial que juega un papel fundamental en la producción de energía, en la regulación génica, el crecimiento celular y la diferenciación. También es un componente crucial de proteínas que participan en el transporte de oxígeno (hemoglobina) y su almacenamiento (mioglobina). Los niveles de hierro, influenciados por la ingesta dietética y los patrones de excreción, afectan a la hemoglobina. Esto es especialmente importante para los deportistas, ya que la hemoglobina regula en forma directa el rendimiento físico.

Los atletas suelen tener mayores requerimientos de hierro, especialmente en deportes de alta intensidad y resistencia aeróbica. Esto puede llevar a una disminución de las reservas corporales de hierro (hasta un 70%) en comparación con la población general. Si no se satisfacen estos requerimientos, los atletas pueden desarrollar una condición denominada “deficiencia de hierro no anémica” o una deficiencia de hierro anémica, ambas capaces de comprometer el rendimiento atlético. (13)

Estas condiciones pueden estar relacionadas con un aporte alimentario inadecuado, un déficit en la absorción intestinal, pérdidas gastrointestinales de sangre, hematuria, sudoración intensa, microhemólisis traumática, hemólisis química, y flujo menstrual en el caso de las mujeres.

Un aporte alimentario inadecuado podría afectar especialmente a las atletas femeninas en deportes con baja proporción de grasa corporal, como lo son la gimnasia, el ballet o el patinaje artístico.

DEFICIENCIA DE HIERRO EN ATLETAS

Se han observado más casos de anemia en deportes que implican traumatismos o microtraumatismos, como el patinaje artístico, en comparación con aquellos de menor impacto, como la natación o el ciclismo. Esto se debe a que los microtraumatismos pueden provocar la ruptura de los glóbulos rojos (hemólisis). Además, esta situación se ve favorecida por el aumento de la temperatura sanguínea, lo que hace que la sangre fluya con mayor rapidez.

Esta parece ser una de las razones principales por las cuales los deportistas son susceptibles a la disminución de los depósitos de hierro, debido a un aumento en sus pérdidas.

Algunos de los síntomas que pueden presentar incluyen pérdida de apetito, apatía, fatiga, palpitaciones durante el ejercicio y detención del crecimiento. (14)

Cuando hablamos de carencia de hierro, podemos identificar tres tipos:

1. Deficiencia de hierro no anémica.
2. Anemia por deficiencia de hierro.
3. Pseudoanemia o anemia deportiva.

La **deficiencia de hierro no anémica** es más prevalente en las mujeres atletas y se caracteriza por niveles bajos de ferritina sérica (< 30 ng/mL) y baja saturación de transferrina (< 20%), con niveles normales de hemoglobina (13,5 a 17,5 g/dL en hombres y 12 a 15 g/dL en mujeres menstruales). Quienes padecen esta condición, presentan síntomas similares a los de la anemia por deficiencia de hierro, pero al realizar los análisis bioquímicos correspondientes, no se detecta anemia.

En contraste, la **anemia por deficiencia de hierro** se caracteriza por bajos niveles de ferritina sérica, baja saturación de transferrina y bajos niveles de hemoglobina en sangre; y causa síntomas como fatiga, debilidad muscular y función cognitiva comprometida. (13) Esta condición presenta dos estadios: uno latente, en el que los depósitos de hierro se han agotado y el organismo utiliza el hierro tisular de reserva; y un estadio manifiesto, donde la deficiencia de hierro tisular se hace evidente y afecta la eritropoyesis. (14)

Durante el entrenamiento intenso, pueden producirse adaptaciones hormonales como la disminución de la hormona luteinizante (LH), la hormona folículo estimulante (FSH) y la testosterona. Estas adaptaciones pueden estar relacionadas con la etiología de la deficiencia de hierro no anémica, ya que se asocian con una menor absorción de hierro en el tracto gastrointestinal.

En algunos casos, las condiciones hematológicas de los atletas pueden diferir de la deficiencia de hierro no anémica y presentar síntomas similares a la anemia, ya que como adaptación al ejercicio aeróbico regular, los atletas pueden experimentar niveles bajos de hemoglobina debido a la hemodilución, lo que se manifiesta como una condición

llamada “**pseudoanemia o anemia deportiva**”, la cual es caracterizada por un aumento en la destrucción de los eritrocitos, una absorción deficiente de hierro y pérdida de sangre gastrointestinal. Esta condición puede desarrollarse por un mal funcionamiento del tracto gastrointestinal debido a un aumento en el tono muscular secundario al ejercicio intenso o por una destrucción mecánica de la hemoglobina inducida por el estrés.

En general, se ha observado que los atletas presentan una disminución en los niveles de ferritina sérica, una proteína cuya función es el transporte, almacenamiento y liberación controlada de hierro. Además, existe en los deportistas una condición conocida como "síndrome de sobreentrenamiento", que, aunque es más peligrosa que la deficiencia de hierro no anémica, ha sido menos estudiada. Este síndrome se caracteriza por una unión inadecuada del hierro a la transferrina, una proteína transportadora de hierro, lo que resulta en la liberación de hierro libre, el cual puede catalizar reacciones que generan radicales libres dañinos. (13)

RECOMENDACIÓN DE HIERRO EN ATLETAS

La ingesta dietética recomendada (IDR) de hierro es de 18 mg/día, siendo esta una recomendación universal. Fuente: Guías alimentarias para la población Argentina. Sin embargo, esta recomendación no considera el aumento de las necesidades de hierro relacionadas con el ejercicio, ya que los atletas pueden requerir hasta un 70% más de hierro en su alimentación.

En el caso de las mujeres atletas, puede ser necesario suplementar con hierro debido a las pérdidas incrementadas a través de la sangre menstrual. (13)

Se estima que las cantidades de hierro recomendadas para los deportistas deben oscilar entre 5 y 7 mg por cada 1000 Kcal consumidas en el caso de los varones, y entre 14 y 18 mg/día para las mujeres. (14)

AUMENTO DE RIESGO DE DEFICIENCIA DE HIERRO

El mayor riesgo de deficiencia de hierro puede estar relacionado con varios factores:

- La alimentación vegana o vegetariana puede contribuir a esta deficiencia debido a la menor biodisponibilidad del hierro no hemínico, existente en alimentos vegetales, en comparación con el hierro hemínico presente en productos animales.

- Las donaciones frecuentes de sangre pueden reducir significativamente las reservas de hierro del cuerpo.
- La adolescencia es una etapa crítica debido al rápido crecimiento y aumento de la demanda de hierro.
- Trastornos alimentarios como la anorexia nerviosa o la bulimia nerviosa pueden llevar a una ingesta insuficiente de nutrientes esenciales, incluido el hierro.
- La menstruación abundante puede resultar en una mayor pérdida de hierro en mujeres.
- Los trastornos gastrointestinales o las cirugías pueden afectar la absorción de hierro y aumentar las pérdidas del mismo.
- El consumo de medicamentos que pueden replecionar las reservas de hierro como antibióticos, tuberculostáticos y antirretrovirales.
- El entrenamiento atlético intensivo aumenta la demanda de hierro debido a la mayor producción de glóbulos rojos y la pérdida de hierro a través del sudor y el daño muscular. (13)

ALIMENTOS FUENTE DE HIERRO Y SU BIODISPONIBILIDAD

Para garantizar una ingesta suficiente de hierro que mantenga niveles óptimos y evite deficiencias en atletas mujeres, se utiliza como pilar clave la **modificación de la alimentación**. Esto implica incluir alimentos ricos en hierro, consumir productos fortificados con este mineral y facilitar su absorción mediante ciertos factores facilitadores en la alimentación. (15)

La biodisponibilidad del hierro se define como la eficiencia con la que el organismo utiliza el hierro obtenido de la alimentación, y este proceso depende de diversos factores. (14)

El hierro presente en los alimentos, mejor llamado hierro dietético podemos encontrarlo en dos formas:

- **Hierro no hemínico**: existente en alimentos vegetales, sales minerales y en algunos alimentos de origen animal como la leche y los huevos (14). Su absorción depende de los alimentos ingeridos, en general, la tasa de absorción varía entre el 2 y el 20%. (16)

- **Hierro hemínico:** presente en las carnes, rojas y blancas y en productos cárnicos, (14) es una importante fuente de hierro dietético porque es absorbido con mayor eficiencia que el hierro no hemínico, y además, incrementa la absorción de este último. El porcentaje de absorción varía desde 15 hasta 25% en sujetos normales y de 25 hasta 35% en personas con deficiencia de hierro. (16)

Los alimentos más ricos en hierro provienen entonces de fuentes animales, como las carnes rojas, carne de aves y mariscos. Aunque también podemos encontrar hierro en fuentes vegetales como legumbres, frutos secos y espinacas.

Otro aspecto que debemos tener en cuenta son aquellos factores dietéticos que pueden inhibir o facilitar la absorción del hierro (16). Siendo crucial que, al elaborar preparaciones dietéticas, se preste especial atención a la combinación de alimentos que se utilizarán para favorecer la absorción de este mineral. (14)

Los factores inhibidores de la absorción pueden ser:

- Los polifenoles presentes en el té, el café, el vino tinto y el cacao, debido a su capacidad para formar complejos insolubles con el hierro, los cuales son difíciles de absorber.
- Los fitatos (ácido fítico), presentes en granos enteros, semillas, nueces y legumbres, que también forman complejos insolubles con el hierro.
- La ingesta de calcio o zinc, debido a la competencia entre estos minerales por los mismos receptores de absorción en el intestino delgado.

En cambio, los factores facilitadores de la absorción del hierro, son:

- La vitamina C (ácido ascórbico), en alimentos cítricos, tomate, fresas y verduras, que además tiene la capacidad de anular los factores inhibitorios. (13)
- Los ácidos orgánicos, como el ácido cítrico, el ácido málico, el tartárico y el ácido láctico, pueden mejorar la absorción de hierro, ya que forman complejos solubles con el hierro, facilitando su absorción.
- Carnes promedio: el aumento de la absorción de hierro está relacionado con una proteína de origen muscular. Los estudios sugieren que se debe a los aminoácidos

glicina, serina y cisteína, que proporcionan sitios de unión al hierro en el tracto gastrointestinal.

- Betacarotenos y vitamina A: incrementan la biodisponibilidad del hierro no hemínico presente en los cereales, mediante la formación de complejos solubles. Además, inhiben la acción de los polifenoles y parcialmente la de los fitatos.
- Azúcares: la fructosa y la lactosa aumentan la biodisponibilidad del hierro presente en los alimentos.

También es importante mencionar que las reservas corporales de este mineral influyen significativamente en el porcentaje de absorción. Las personas con deficiencias severas tienen una mayor absorción, mientras que aquellos con mayores reservas corporales presentan una absorción reducida. (16)

EL CALCIO

El calcio es el catión más abundante del organismo, representa el 2,24% del peso corporal libre de grasa. Junto con el fósforo son los principales constituyentes del esqueleto; ambos forman parte de la hidroxapatita presente en los huesos. Es un metal divalente involucrado en numerosos procesos biológicos en los que se requiere un nivel constante y preciso de calcio: la permeabilidad de membranas, excitabilidad y conducción nerviosa, contracción muscular, actividad de enzimas celulares, equilibrio de líquidos, minerales y PH corporales, mecanismos de secreción glandular y hormonal, coagulación y formación de hueso y diente, entre otras. Las variaciones de la calcemia pueden causar alteraciones en la salud, por lo que sus niveles plasmáticos y en el líquido extracelular son controlados por mecanismos homeostáticos. De los 1000 gramos de calcio en el cuerpo, el 99% forma cristales de hidroxapatita en los huesos, siendo relativamente inaccesible e insoluble. El 1% restante está en el músculo y el líquido extracelular, constituyendo la calcemia. El calcio plasmático se divide en dos tipos:

- Calcio plasmático no difusible (46%)**: Unido a proteínas, principalmente albúmina y globulinas, actúa como reserva plasmática de calcio.
- Calcio plasmático difusible (54%)**: Comprende fracciones ionizadas (47.5%, biológicamente activa y regulada por hormonas) y no ionizadas (6.5%, formando complejos con bicarbonatos, fosfatos, citratos y sulfatos).

La calcemia promedio es de 10 mg/dl, con un rango sérico de 8.5 a 10.5 mg/dl, mantenido por mecanismos de regulación estricta. Las variaciones en las concentraciones de calcio plasmático pueden ocurrir en ciertas condiciones, como acidosis (aumento del calcio ionizado) o hipoalbuminemia (disminución del calcio total, pero el ionizado se mantiene estable).

METABOLISMO y ABSORCIÓN DEL CALCIO

El hueso es el principal reservorio de calcio, pero es pequeña la cantidad (aproximadamente 2000 mg de líquidos y superficies de intercambio óseo) involucrada en el intercambio con el líquido extracelular. La entrada de calcio responde a la presión fisicoquímica, mientras que la salida está sujeta al control celular y a un transporte contra gradiente. La calcitonina disminuye la salida de calcio y la PTH la aumenta. Se estima que la capacidad de respuesta del hueso es rápida por los mecanismos de flujo (entrada y salida) de las superficies de intercambio y lenta por parte del remodelado óseo. (17)

La absorción del calcio varía según la edad, la concentración de lactosa, la cantidad de grasa y los niveles de vitamina D. Algunos factores que dificultan la absorción del calcio son:

- La deficiencia de vitamina D.
- La formación de sales insolubles en el intestino debido a un exceso de fosfatos, grasas no absorbidas o la presencia de ácido fítico.
- La presencia de oxalatos, como los que se encuentran en la espinaca.
- Una relación inadecuada entre calcio y fósforo (la proporción adecuada es 2/1).
- El exceso de sodio.
- El consumo de más de 90 mg de café al día en adolescentes, lo que provoca hipercalciuria y un aumento en la eliminación fecal de calcio.

EL PAPEL DE LA VITAMINA D

La vitamina D actúa a nivel del intestino, regulando el transporte activo de calcio y fósforo en contra de gradiente de concentración. Sobre el hueso aumenta la resorción ósea, favoreciendo un ambiente rico en minerales en las zonas de remodelado óseo, haciendo posible la mineralización de la nueva matriz ósea; además estimula la diferenciación de

progenitores de osteoclastos a células maduras. Sobre el riñón aumenta la reabsorción tubular de calcio y fósforo. Como consecuencia aumenta los niveles de calcio y del fósforo en el líquido extracelular y en el plasma. Los requerimientos de vitamina D para lactantes (incluso aquellos con lactancia materna), niños y adolescentes es de 200 U por día.

ALIMENTOS FUENTES DE CALCIO:

La leche, el yogur y el queso son los alimentos fuentes de calcio por excelencia. Si el consumo de los mismos es escaso resulta difícil cubrir las cantidades recomendadas. Entre los vegetales, las hojas de color verde oscuro poseen también importantes cantidades de calcio, aunque la biodisponibilidad es menor debido a la presencia en los mismos de ácido oxálico. Los pescados que se consumen con espinas, como sardinas, cornalitos, caballa, constituyen otra alternativa para aumentar la ingesta de calcio.

REQUERIMIENTOS DE CALCIO

El aporte de calcio total correspondiente a 1000 mg/día, para la población objetivo representada por la unidad de consumo. Se utilizaron como referencia las tablas de *Guías alimentarias para la población Argentina* y siendo, que en el caso de los micronutrientes, la recomendación no depende principalmente de las características étnicas de la población sino que son universales.

RECOMENDACIONES DE CALCIO

<i>Grupo Etario</i>	<i>Ingesta diaria recomendada</i>
1-3 años	700 mg
4-8 años	1000 mg
Adolescentes	1300 mg
Adultos de los 19 a 50 años (incluye embarazadas y mujeres en lactancia)	1000 mg
Adultos mujeres y varones mayores de 50 años a > 70 años	1200 mg

Fuente: Guías alimentarias para la población Argentina (21) (18)

LA IMPORTANCIA DEL CALCIO EN EL DEPORTE

En Argentina, al igual que en el resto del mundo, existe una evidente modificación en el patrón de consumo alimentario. En 15 años (1996/7-2012/3) en nuestro país, el consumo de energía proveniente de productos ultraprocesados aumentó un 53%, llegando a ser un tercio de la energía total consumida por la población en el día, en detrimento del consumo de alimentos sin procesar o mínimamente procesados, y por ende de comidas frescas y elaboradas en forma casera. Adicionalmente, los datos relevados por la última Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNYS) indican que, si bien los patrones alimentarios son inadecuados en toda la población, se encontró que el consumo de alimentos en niños, niñas y adolescentes (NNyA) es significativamente menos saludable que en personas adultas. Los/as NNyA consumen diariamente más bebidas azucaradas, el doble de golosinas, casi el doble de productos de pastelería y casi el triple de productos de copetín respecto de las personas adultas. (19)

En la gimnasia artística, existe una presión constante para cumplir con las exigencias físicas necesarias para optimizar el rendimiento deportivo, lo cual puede influir en las decisiones alimentarias de los gimnastas. Uno de los efectos de esta presión es la reducción en el consumo de alimentos ricos en calcio, un mineral esencial para la contracción muscular y el desarrollo óseo, ambos cruciales en este deporte.

El desarrollo deportivo de las gimnastas ocurre principalmente durante la adolescencia, que según la Organización Mundial de la Salud abarca de los 10 a los 19 años. Esta etapa comienza con la pubertad, un período caracterizado por una mayor diferenciación sexual y cambios en los órganos reproductivos. Durante este tiempo, se desarrollan los caracteres sexuales secundarios y se alteran el tamaño y la composición del cuerpo. La adolescencia se distingue por un rápido crecimiento y significativos cambios hormonales y fisiológicos en el tejido adiposo, el sistema músculo-esquelético y el cardiorrespiratorio. Como resultado de estos cambios morfológicos, los adolescentes buscan aceptar estas transformaciones, atravesando un duelo por su cuerpo infantil y formando una nueva imagen corporal e identidad que los llevará a la vida adulta.

En esta etapa de la vida, es crucial el depósito de calcio porque es cuando se lleva a cabo el modelado óseo, un proceso de crecimiento esquelético hasta alcanzar la estatura final. Además, la actividad física en esta fase estimula el sistema neuroendocrino, provocando una renovación continua de la estructura ósea, lo que aumenta la demanda

de calcio. Sin embargo, la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos (NAS) no establece valores específicos de RDA de calcio para adolescentes deportistas. Las necesidades energéticas de los deportistas varían según el peso, la altura, la edad, el tipo de deporte, el ciclo de entrenamiento, el tipo de competencia y las condiciones ambientales. El mayor gasto energético debido al ejercicio implica una mayor ingesta calórica, lo que a su vez suele aumentar la ingesta de micronutrientes. No obstante, en la gimnasia artística, donde el peso y la composición corporal son cruciales para el rendimiento, puede surgir un desbalance energético y un déficit de micronutrientes. Para mantener un equilibrio energético, es esencial que haya energía disponible para cumplir con las funciones de crecimiento y desarrollo de los adolescentes. (20)

JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS

La práctica de actividad física durante la infancia y la adolescencia está estrechamente vinculada con la salud en la adultez. Estas etapas representan un periodo crítico para la prevención de enfermedades no transmisibles y la consolidación de hábitos saludables. En este contexto, el presente estudio busca generar conocimiento sobre los hábitos alimentarios y la ingesta en adolescentes deportistas. Este enfoque permite identificar intervenciones que puedan optimizar el rendimiento deportivo y prevenir riesgos a largo plazo.

La población seleccionada se compone exclusivamente de patinadoras de sexo femenino del Club Huracán de Tres Arroyos, ya que no se cuenta con patinadores masculinos en este grupo. Se considera un rango etario de 13 a 18 años, que coincide con las integrantes del equipo de competencia, quienes realizan más de 10 horas semanales de entrenamiento. Además, se prioriza esta etapa de desarrollo porque las participantes ya han experimentado su primera menstruación, un factor relevante debido a los cambios hormonales asociados que impactan la salud ósea.

Este estudio pretende abordar una problemática identificada en las deportistas jóvenes: las deficiencias de calcio y hierro derivadas de restricciones alimentarias influenciadas en parte por dietas de moda y trastornos de conducta alimentaria. Durante la pubertad, estos déficits pueden impedir la optimización del pico de masa ósea, incrementando el riesgo de

Mainz Martina, Parra Andrea, Sánchez Del Rio Denise

osteoporosis en la adultez. Así, los hallazgos de esta investigación contribuirán al diseño de estrategias nutricionales que garanticen un consumo energético adecuado, corrijan deficiencias dietéticas y mitiguen el impacto en esta población específica.

En términos de aplicación, los resultados se difundirán mediante presentaciones en programas educativos, charlas y talleres específicos de nutrición y deporte, así como publicaciones en medios locales como diario, radio, televisión y redes sociales. También se prevé la elaboración de guías y material didáctico para entrenadores, padres y adolescentes, enfocado en promover prácticas nutricionales saludables que fortalezcan el desarrollo integral de las deportistas. De este modo, el conocimiento producido podrá ser utilizado tanto en el ámbito académico como en el práctico, mejorando la calidad de vida y el rendimiento deportivo de los jóvenes. (21)

OBJETIVO GENERAL:

Conocer la alimentación y el estado nutricional de mujeres de 13 a 18 años de edad, que practican patinaje artístico en el Club Huracán de Tres Arroyos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar el consumo de macronutrientes y su adecuación.
- Determinar el consumo de Calcio y su adecuación.
- Determinar el consumo de Hierro y su adecuación.
- Indagar sobre la presencia de hábitos alimentarios no saludables.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio y diseño general

El estudio es de tipo transversal, descriptivo y cuantitativo.

Se clasificó como cuantitativo, al basarse en la recopilación y análisis de datos numéricos mediante instrumentos de medición diseñados específicamente. Fue transversal, ya que los datos se recolectaron en un único momento, descriptivo al detallar y caracterizar las variables sin establecer relaciones causales, y observacional al registrar los datos sin

Mainz Martina, Parra Andrea, Sánchez Del Rio Denise

intervenir ni manipular las variables. Para la recolección de información, se utilizó un cuestionario de frecuencia alimentaria, empleando medidas caseras para estandarizar las porciones. Los datos recopilados se registraron en una hoja de cálculo de Excel, donde se aplicaron fórmulas para calcular el contenido calórico y la distribución de nutrientes. Las composiciones químicas de los alimentos se obtuvieron de las tablas proporcionadas por la Universidad de Luján.

Población

Mujeres de entre 13 y 18 años de edad que practican patinaje artístico en el Club Huracán, ubicado en la localidad de Tres Arroyos, provincia de Buenos Aires.

Muestra

La muestra estuvo conformada por las 12 mujeres que asisten al Club Huracán, ubicado en la localidad de Tres Arroyos, provincia de Buenos Aires, y que practican patinaje artístico.

Técnica de muestreo

La técnica de muestreo fue *no probabilística por conveniencia*.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
- Mujeres de entre 13 a 18 años de edad que practiquen Patín Artístico en el Club Huracán de Tres Arroyos.	- Mujeres que no cuenten con autorización de padres/tutores. - Mujeres menores de 13 años y mayores de 18 años de edad.

Definición operacional de variables

Variables cuantitativas

- Edad: Es el tiempo transcurrido por cada persona desde su nacimiento hasta el momento transcurrido de la recolección de los datos.
 - Indicador: años cumplidos.

- Objetivo específico: Evaluar el consumo de Hidratos de carbono y su adecuación.
 - Variable: Adecuación de consumo de hidratos de carbono.
 - Valores: a) Adecuado B) Inadecuado por defecto C) Inadecuado por exceso
 - Indicador: Porcentaje de hidratos de carbono consumidos con respecto al valor calórico total diario. Se consideró adecuado si el porcentaje se encuentra entre el 60 % y 70 %; será inadecuado por defecto si es menor al 60%, e inadecuado por exceso si supera el 70%.⁷
 - Procedimiento: Se aplicó una encuesta de frecuencia de consumo mediante entrevista en línea. Los datos recolectados fueron procesados para calcular el porcentaje de hidratos de carbono con relación al total calórico consumido, empleando herramientas de análisis nutricional específicas.

- Objetivo específico: Evaluar el consumo de proteínas y su adecuación.
 - Variable: Adecuación de consumo de proteínas.
 - Valores: a) Adecuado B) Inadecuado por defecto C) Inadecuado por exceso
 - Indicador: Porcentaje de proteínas consumidas por día con respecto al valor calórico total diario. Se consideró adecuado si el consumo se encuentra entre el 15% y el 20% del total de la ingesta calórica diaria. Será inadecuado por defecto si es menor al 15%, e inadecuado por exceso si supera el 20%.⁷
 - Procedimiento: Se aplicó una encuesta de frecuencia de consumo mediante entrevista en línea. Los datos recolectados fueron procesados para calcular el porcentaje de proteínas con relación al total calórico consumido, empleando herramientas de análisis nutricional específicas.

- Objetivo específico: Evaluar el consumo de grasas y su adecuación.
- Variable: Adecuación del consumo de grasas.
 - Valores: a) Adecuado B) Inadecuado por defecto C) Inadecuado por exceso
 - Indicador: Porcentaje de grasas consumidas por día con respecto al valor calórico total diario: si se encuentra entre el 25 y 30% del total de la ingesta

calórica diaria será adecuada. Será inadecuada por defecto si es menor al 25%, y por exceso si supera el 30%.⁷

- Procedimiento: Se aplicó una encuesta de frecuencia de consumo mediante entrevista en línea. Los datos recolectados fueron procesados para calcular el porcentaje de grasas con relación al total calórico consumido, empleando herramientas de análisis nutricional específicas.

- Objetivo específico: Evaluar el consumo de Calcio y su adecuación.
- Variable: Adecuación de la ingesta de calcio.
 - Valores: a) Adecuado B) Inadecuado.
 - Indicador: Cantidad de miligramos de calcio consumidos por día. Se consideró adecuado si el consumo es superior a 1300 mg/día¹⁸. Será inadecuado si es menor a este valor.
 - Procedimiento: Se aplicó una encuesta de frecuencia de consumo mediante entrevista en línea. Los datos recolectados fueron procesados utilizando herramientas de análisis nutricional para calcular los miligramos de calcio consumidos diariamente. Los resultados fueron clasificados como adecuados o inadecuados según los criterios establecidos.

- Objetivo específico: Evaluar el consumo de hierro y su adecuación.
 - Variable: Adecuación del consumo de hierro.
 - Valores: a) Adecuado B) Inadecuado.
 - Indicador: Cantidad de miligramos de hierro consumidos diariamente. Se consideró adecuado si el consumo es superior a 18 mg/día e inadecuado si es menor a este valor.¹⁸
 - Procedimiento: Se aplicó una encuesta de frecuencia de consumo mediante entrevista en línea. Los datos recolectados fueron procesados utilizando herramientas de análisis nutricional específicas para calcular los miligramos de hierro consumidos diariamente. Los resultados fueron clasificados en las categorías de adecuación establecidas.

- Objetivo específico: Evaluar la presencia de hábitos alimentarios no saludables.
 - Variable: Ingesta comidas diarias

- Valores: a) Adecuado b) Inadecuado
 - Indicador: Cantidad de comidas consumidas por día. Se consideró adecuado si la persona consumía cuatro o más comidas al día. Se consideró inadecuado si consumía menos de cuatro comidas al día.¹⁸
 - Procedimiento: encuesta de frecuencia de consumo mediante entrevista en línea.
-
- Objetivo específico: Evaluar la presencia de hábitos alimentarios no saludables.
 - Variable: Omisión de comidas
 - Valores: a) Omisión c) No omisión
 - Indicador: Se consideró omisión si la participante omitía una o más comidas de manera habitual.
 - Procedimiento: encuesta de frecuencia de consumo mediante entrevista en línea.
-
- Objetivo específico: Evaluar la presencia de hábitos alimentarios no saludables.
 - Variable: Consumo de preparaciones fritas
 - Valores: a) Consume b) No consume
 - Indicador: Se consideró que consume preparaciones fritas con una ingesta de 1 vez por semana o más.
 - Procedimiento: encuesta de frecuencia de consumo mediante entrevista en línea.
-
- Objetivo específico: Evaluar la presencia de hábitos alimentarios no saludables.
 - Variable: Consumo diario de agua
 - Valores: a) Consumo adecuado b) Consumo inadecuado
 - Indicador: Se consideró adecuado el consumo de agua si la persona ingiere ocho vasos o más de agua al día.¹⁸
Se consideró inadecuado el consumo de agua si la persona ingiere menos de ocho vasos al día, ya que se encuentra por debajo de las necesidades diarias de hidratación.
 - Procedimiento: encuesta de frecuencia de consumo mediante entrevista en línea.

- Objetivo específico: Evaluar la presencia de hábitos alimentarios no saludables.
 - Variable: Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas
 - Valores: a) No consume b) Consume una vez por semana o más.
 - Indicador: Se consideró no consumo si la persona no consumía alcohol, de lo contrario.
 - Procedimiento: encuesta de frecuencia de consumo mediante entrevista en línea.

- Objetivo específico: Evaluar la presencia de hábitos alimentarios no saludables.
 - Variable: Adecuación del consumo de hidratos de carbono refinados
 - Valores: a) Inadecuado b) Adecuado
 - Indicador: Se consideró desfavorable el consumo de hidratos de carbono refinados si supera el 10% del valor calórico total diario. Se consideró favorable el consumo si es menor al 10% del valor calórico total diario.⁷
 - Procedimiento: encuesta de frecuencia de consumo mediante entrevista en línea. (22)

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario estructurado sobre frecuencia de consumo de alimentos y hábitos alimentarios, aplicado en modalidad en línea.

Este cuestionario se llevó a cabo con preguntas cerradas y escalas de frecuencia facilitando la estandarización de las respuestas y permitiendo analizar de manera cuantitativa la regularidad de ciertos hábitos o comportamientos.

Además, el uso de la modalidad en línea facilitó la recopilación de información de una manera eficiente y accesible para los participantes.

TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Procedimiento para la recolección de información:

Se diseñó una encuesta alimentaria elaborada por estudiantes avanzados de la Licenciatura en Nutrición a distancia de la Facultad de Medicina H. A. Barceló, la cual fue

Mainz Martina, Parra Andrea, Sánchez Del Rio Denise

enviada por correo electrónico a los 12 padres o tutores de las mujeres que asisten a las clases de patinaje artístico del Club Huracán.

Para el análisis de la ingesta alimentaria, se empleó un cuestionario de frecuencia alimentaria, y con el fin de estandarizar las porciones, se utilizaron medidas caseras. Los datos obtenidos fueron registrados en una hoja de cálculo de Excel, en la cual se aplicaron fórmulas específicas para calcular el contenido calórico y la distribución de los nutrientes. Las composiciones químicas de los alimentos fueron extraídas de las tablas de la Universidad de Luján.

Se llevó a cabo un análisis detallado de la ingesta alimentaria utilizando fórmulas específicas para determinar la cantidad de macronutrientes y micronutrientes consumidos por cada participante. A partir de estos cálculos, se estimó el porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones diarias de ingesta, basándose en las fuentes previamente citadas. Este enfoque permitió realizar una comparación entre los valores recomendados y los resultados obtenidos, facilitando así la identificación de posibles deficiencias o excesos en la alimentación. En conjunto, este análisis proporcionó una evaluación precisa y exhaustiva de la adecuación nutricional de cada participante.

RESULTADOS

En el presente estudio, se planteó evaluar los hábitos alimentarios de las patinadoras y la ingesta de macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas, grasas) y micronutrientes específicos (hierro y calcio) en niñas de entre 13 y 18 años que practican patinaje artístico en el Club Huracán de la localidad de Tres Arroyos. El objetivo fue conocer el aporte de estos nutrientes a través de los alimentos que consumen y comparar los valores obtenidos con las ingestas diarias recomendadas.

El gráfico 1 refleja la distribución porcentual de las edades. El 12,3% de las participantes (n = 4) tiene 13 años, mientras que el 11,3% (n = 3) tiene 17 años. Un 10,3% adicional (n = 2) tiene 16 años. El 9,3% (n = 1) tiene 14 años, otro 8,3% (n = 1) tiene 15 años, y el 8,3% restante (n = 1) tiene 18 años.

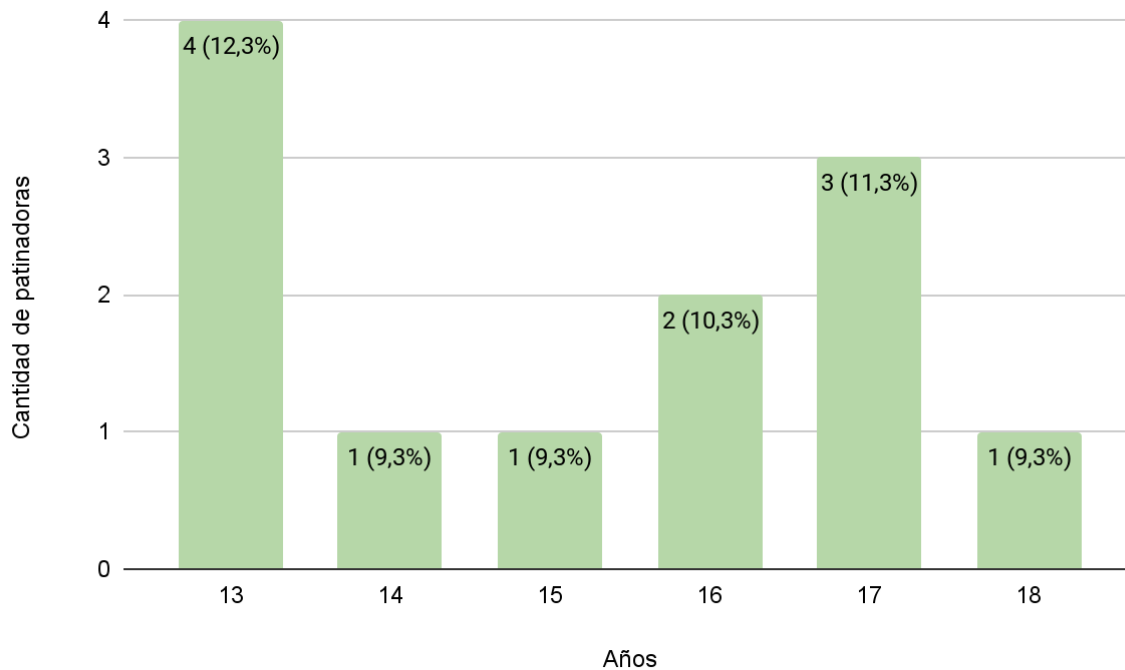


Gráfico N°1: Distribución porcentual de las edades

Consumo de hidratos de carbono y su adecuación

En el gráfico 2, se observa el consumo de hidratos de carbono en relación al valor calórico total diario. El 33,3% (n = 4) de la muestra consume entre el 30% y el 39,99% del valor calórico total en forma de hidratos de carbono, mientras que el 25% (n = 3) consume entre el 40% y el 49,99%, y otro 25% (n = 3) consume entre el 50% y el 59,99%. Por otro lado, el 16,7% (n = 2) consume entre el 60% y el 70% de su ingesta calórica total en forma de hidratos de carbono.

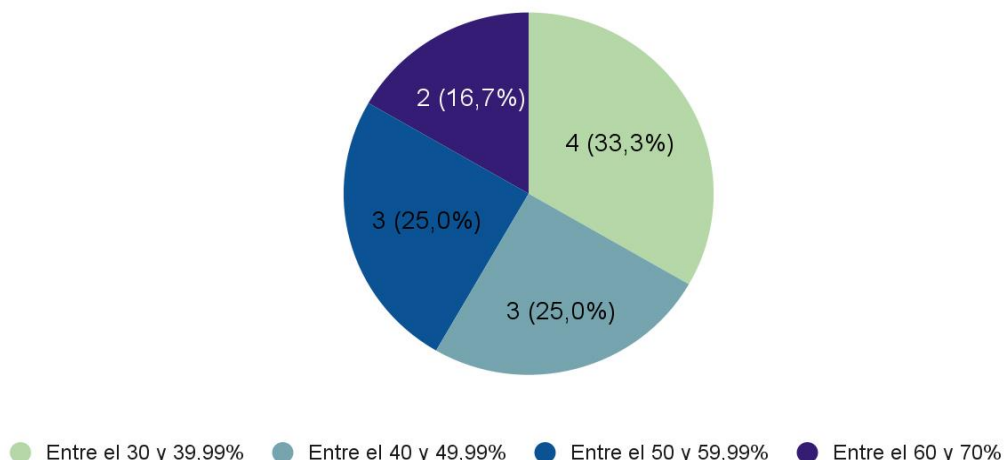


Gráfico N°2: Distribución porcentual de la ingesta diaria de hidratos de carbono

En el gráfico 3, se observa la adecuación de la ingesta diaria de hidratos de carbono. El 83,3% (n = 10) de la muestra presenta un consumo inadecuado de hidratos de carbono debido a un déficit, mientras que el 16,7% (n = 2) muestra un consumo adecuado.

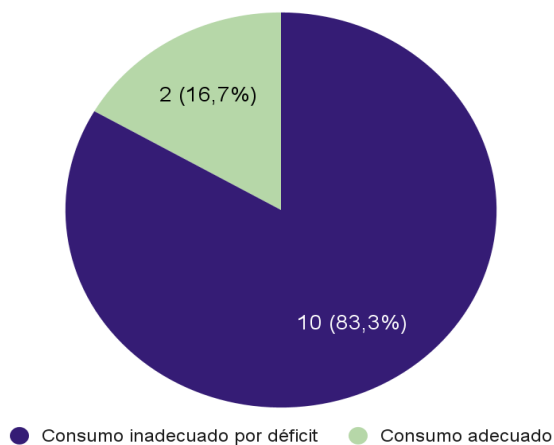


Gráfico N°3: Distribución porcentual de la adecuación de la ingesta diaria de hidratos de carbono

Consumo de proteínas y su adecuación

En el gráfico 4, se observa la ingesta diaria de proteínas. El 50% (n = 6) de la muestra consume entre el 20% y el 29,99% del valor calórico total en forma de proteínas, mientras que el 25% (n = 3) consume entre el 15% y el 19,99%, y otro 25% (n = 3) consume entre el 10% y el 14,99% del total calórico diario en forma de proteínas.

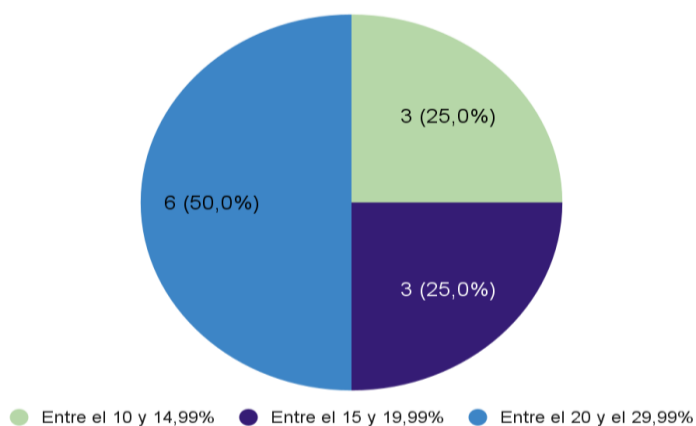


Gráfico N°4: Distribución porcentual de la ingesta diaria de proteínas

En el gráfico 5, se observa la adecuación de la ingesta diaria de proteínas. Donde el 50% (n = 6) de la muestra presenta un consumo inadecuado de proteínas debido a un exceso, mientras que el 25% (n = 3) muestra un consumo inadecuado por déficit y el 25% restante (n = 3) presenta un consumo adecuado.

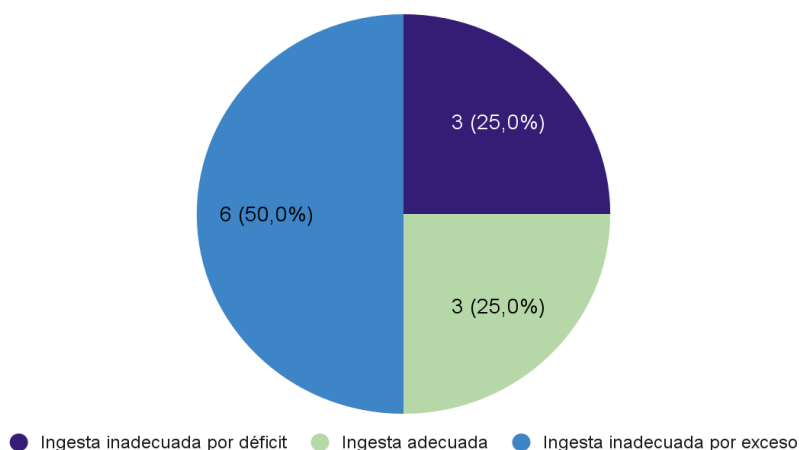


Gráfico N° 5: Distribución porcentual de la adecuación de la ingesta diaria de proteínas

Consumo de grasas y su adecuación

En el gráfico 6, se observa la ingesta diaria de grasas. El 41,7% (n = 5) de la muestra consume entre el 25% y el 29,99% del valor calórico total en forma de grasas, mientras que otro 41,7% (n = 5) consume entre el 35% y el 40%, y el restante 16,7% (n = 2) consume entre el 30% y el 34,99% del total calórico diario en forma de grasas.

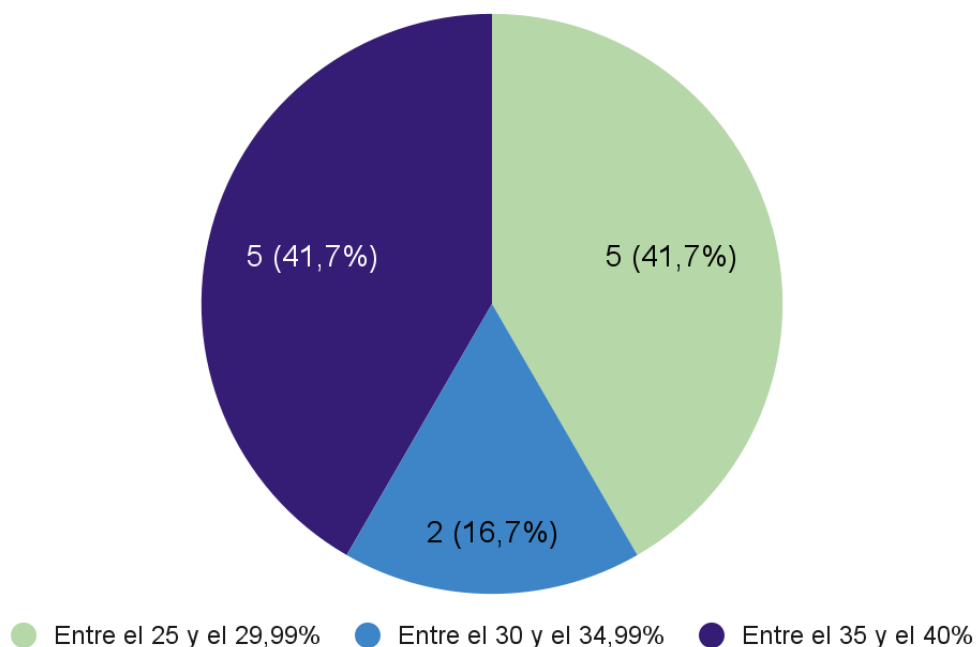


Gráfico N°6: Distribución porcentual de la ingesta diaria de grasas

En el gráfico 7, se observa la adecuación de la ingesta diaria de grasas. Donde el 58,3% (n = 7) de la muestra presenta un consumo inadecuado de grasas debido a un exceso, mientras que el 41,7% (n = 5) muestra una ingesta adecuada de este macronutriente.

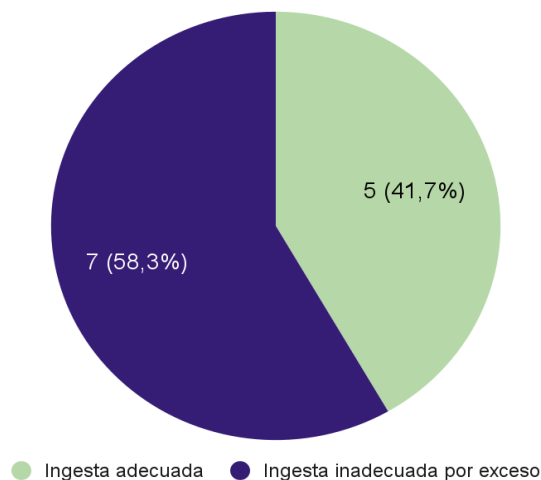


Gráfico N° 7: Distribución porcentual de la adecuación de la ingesta diaria de grasas

Consumo de calcio y su adecuación

En el gráfico 8, se observa la ingesta diaria de calcio. Donde el 41,7% (n = 5) de la muestra consume entre 500 y 1000 mg de calcio por día, mientras que el 33,3% (n = 4) consume entre 200 y 500 mg de calcio diarios. El 16,7% (n = 2) consume entre 1500 y 2000 mg, y el 8,3% (n = 1) consume entre 1000 y 1500 mg de calcio por día.

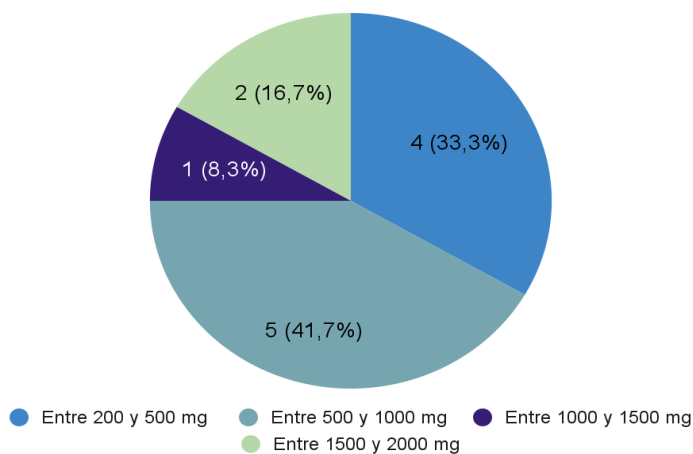


Gráfico N° 8: Distribución porcentual de la ingesta diaria de Calcio

En el gráfico 9, se observa la adecuación de la ingesta diaria de calcio. El 75% (n = 9) de la muestra presenta un consumo inadecuado de calcio debido a un déficit, mientras que el restante 25% (n = 3) muestra una ingesta adecuada de este micronutriente.

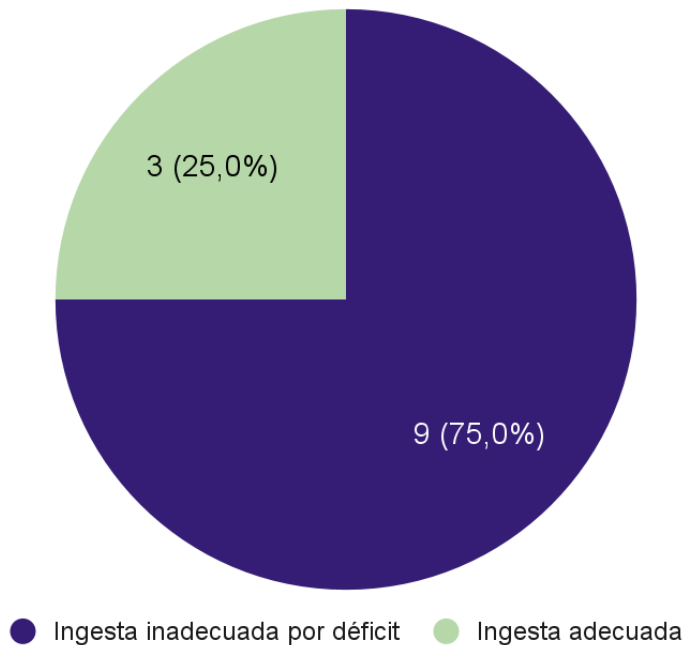


Gráfico N° 9: Distribución porcentual de la adecuación de la ingesta diaria de Calcio

Consumo de hierro y su adecuación

En el gráfico 10, se observa la ingesta diaria de hierro. El 58,3% (n = 7) de la muestra consume menos de 15 mg de hierro diarios, mientras que el restante 41,7% (n = 5) consume más de 20 mg de hierro por día.

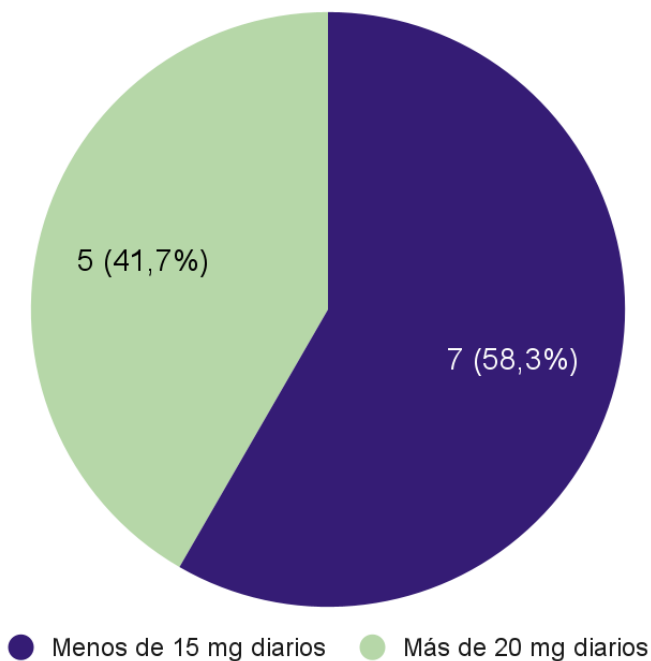


Gráfico N°10: Distribución porcentual de la ingesta diaria de Hierro

En el gráfico 11, se observa la adecuación de la ingesta diaria de Hierro. Donde el 58,3% (n = 7) de la muestra presenta una ingesta inadecuada de hierro por déficit, mientras que el 41,7% (n = 5) muestra una ingesta adecuada.

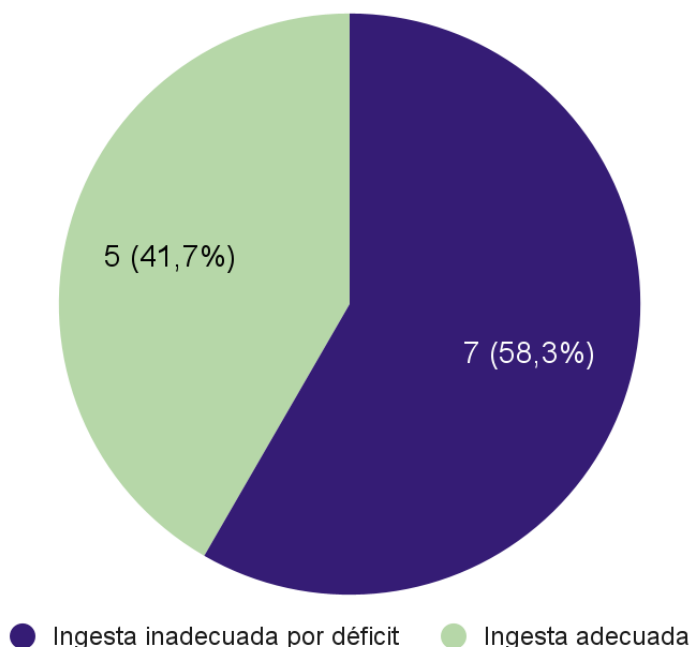


Gráfico N° 11: Distribución porcentual de la adecuación de la ingesta diaria de Hierro

Evaluación de hábitos alimentarios no saludables

En el gráfico 12, se observa el consumo habitual de comidas en las patinadoras. El 91,7% de las participantes (n = 11) reporta desayunar y merendar habitualmente, mientras que el 100% (n = 12) indica almorzar y cenar de forma habitual. Por otro lado, solo el 50% (n = 6) refiere consumir una colación al día, y un 8,3% (n = 1) señala consumir dos colaciones diarias.

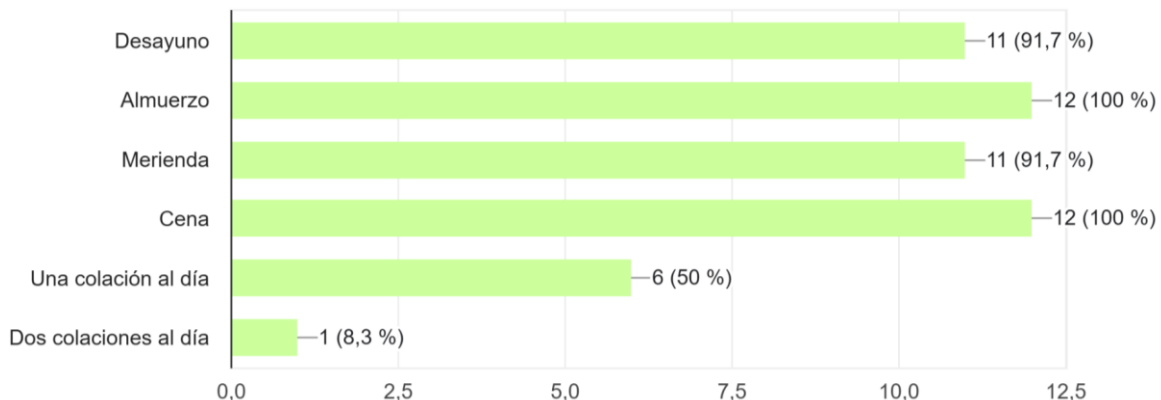


Gráfico N° 12: Distribución porcentual de las comidas diarias

En el gráfico 13, se observa la omisión de comidas, se encontró que el 66,66% (n = 8) de las patinadoras omite el desayuno, mientras que el 33,33% (n = 4) indica no omitirlo.

En cuanto al almuerzo y la cena, el 83,33% (n = 10) reporta no omitirlas, mientras que el 16,66% (n = 2) las omite.

Respecto a la merienda, el 58,33% (n = 7) nunca la omite, mientras que el 41,66% (n = 5) la omite.

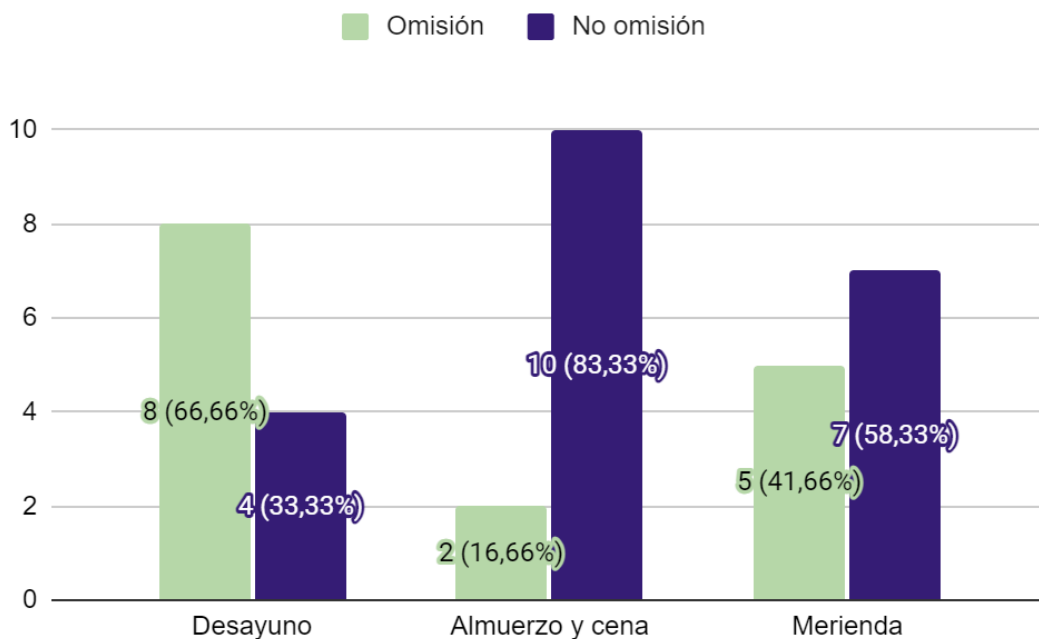


Gráfico N°13: Representación porcentual de las patinadoras que omiten comidas

En el gráfico 14, se observa la adecuación del consumo de agua. El 50% de la muestra (n = 6) presenta un consumo adecuado de agua, ingiriendo 8 vasos diarios, mientras que el 50% restante (n = 6) consumía menos de 8 vasos diarios, lo que indica un consumo inadecuado.

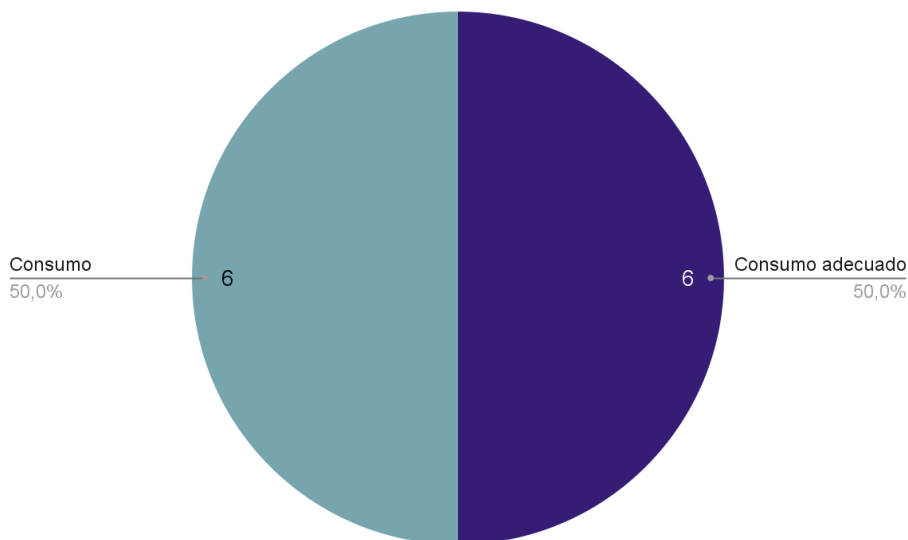


Gráfico N°14: Distribución porcentual de la frecuencia diaria de consumo de agua

En el gráfico 15, se observa la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas, En el cual, el 50% de la muestra (n = 6) no consumía bebidas alcohólicas, mientras que el 50% restante (n = 6) presenta un consumo de una vez por semana o más.

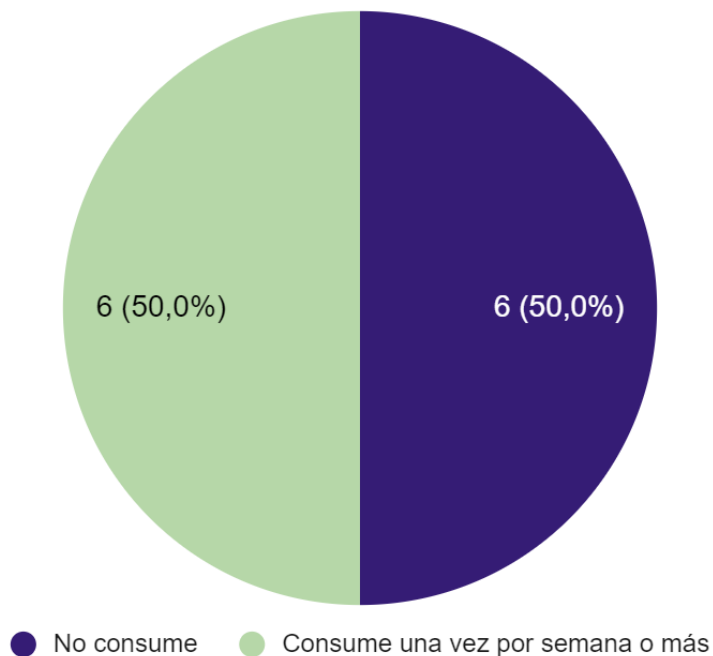


Gráfico N°15: Distribución porcentual de la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas.

En el gráfico 16, se observa la frecuencia de adición de sal a las comidas, donde el 66,7% de la muestra (n = 8) refiere nunca agregar sal a las comidas luego de su preparación, mientras que el 16,7% (n = 2) indica agregarla ocasionalmente, y el 16,7% restante (n = 2) señala agregarla siempre.

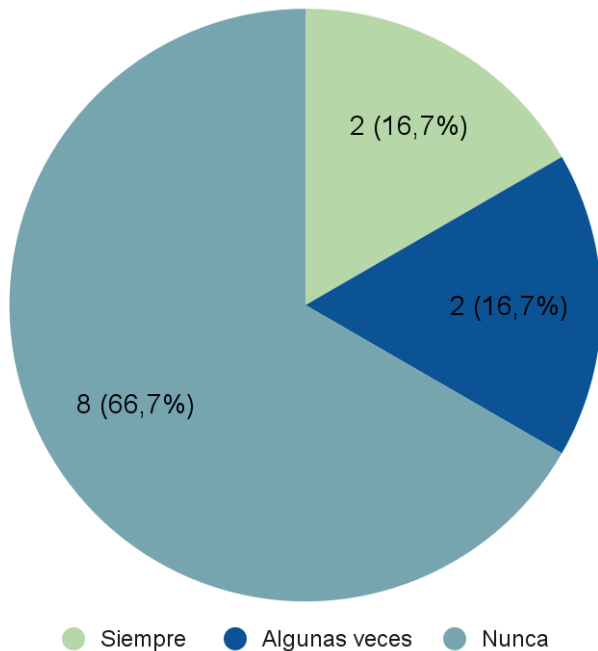


Gráfico N°16: Distribución porcentual de la frecuencia de adición de sal a las comidas luego de su preparación

En el gráfico 17, se observa el consumo de preparaciones fritas, donde el 66,7% de la muestra (n = 8) consume preparaciones fritas al menos una vez por semana. En cambio, el 33,3% (n = 4) no consume preparaciones fritas.

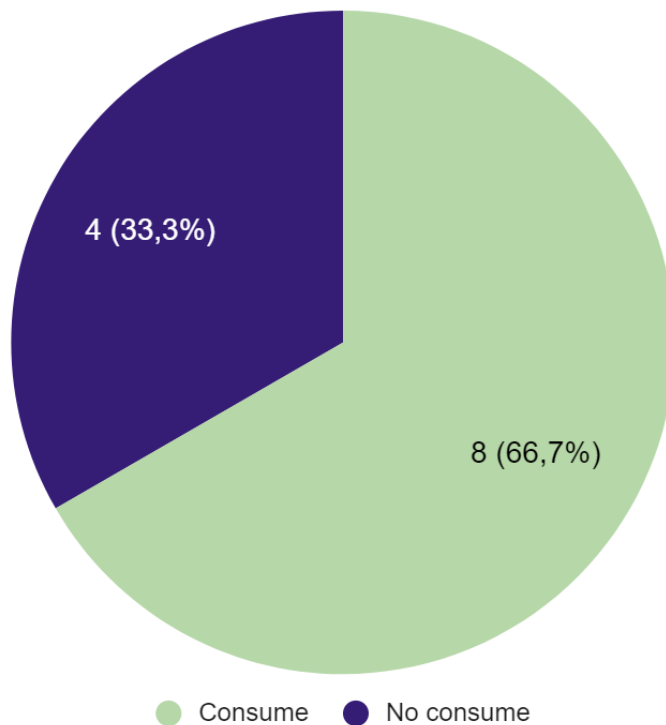


Gráfico N°17: Distribución porcentual del consumo de preparaciones fritas

En el gráfico 18, se observa el consumo de azúcares simples en relación al valor calórico total diario, donde el 75% de la muestra (n = 9) presenta un consumo adecuado de azúcares refinados, mientras que el 25% restante (n = 3) exhibe un consumo inadecuado.

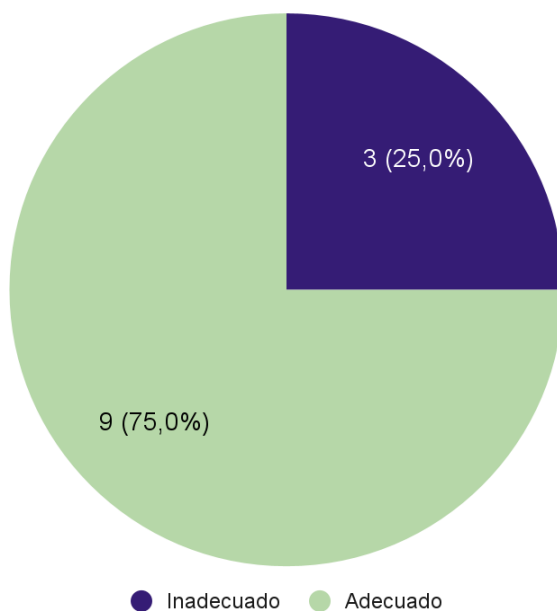


Gráfico N°18: Distribución porcentual del consumo de azúcares refinados en relación con el valor calórico total diario

DISCUSIÓN

En el presente trabajo se investigó la ingesta de macronutrientes y micronutrientes críticos, en patinadoras artísticas del Club Huracán de la localidad de Tres Arroyos, Argentina.

En el estudio mencionado, se evidenció una deficiencia de calcio en el 75% de la muestra. Estos datos son congruentes al estudio de Monferrer Juncal y otros, donde el calcio representó una ingesta insuficiente, comparando las Ingestas Diarias Recomendadas (IDR) (Institute of Medicine, 2001), cuyos valores de referencia oscilan entre 800 mg/mmol y 1300 mg/mmol según la edad.(23)

Referido a la ingesta promedio de hierro, el 58,3% de la muestra presenta una ingesta inadecuada de hierro por déficit, mientras que el 41,7% muestra una ingesta adecuada. A diferencia, en el estudio de Monferrer Juncal y otros esta resultó adecuada para el rango etario según IDR (Institute of Medicine, 2001), cuyos valores de referencia oscilan entre 8 mg y 10 mg según la edad.(23)

Respecto a la ingesta de macronutrientes, el 83,3% de la muestra presenta un consumo inadecuado de hidratos de carbono debido a un déficit, mientras que el 16,7% muestra un consumo adecuado.

El 50% de la muestra presenta un consumo inadecuado de proteínas debido a un exceso, mientras que el 25% muestra un consumo inadecuado por déficit y el 25% restante presenta un consumo adecuado.

El 58,3% de la muestra presenta un consumo inadecuado de grasas debido a un exceso. Los resultados del consumo de grasas fueron cercanos a los valores obtenidos por Monferrer Juncal y otros, donde el 50% de las niñas (de 6 a 9 años) presentó una ingesta inadecuada por exceso también. Con respecto a los HC, el 53,6% de las niñas en edad escolar presentó una ingesta adecuada de este nutriente, mientras que el 46,4%

restante, inadecuada por déficit. Por su parte, la ingesta de proteínas fue adecuada, según lo relevado en el 100% de las patinadoras. (23)

La metodología utilizada presenta una posible limitación ya que puede presentar una falta de representatividad, debido a que la lista de alimentos predefinida puede no incluir todos aquellos que son consumidos por las participantes, lo que afectaría la capacidad de generalizar los resultados.

Además, la interpretación subjetiva de las patinadoras respecto a las porciones o categorías de alimentos podría influir en la precisión de las respuestas. También podría existir un sesgo donde algunas respuestas se orienten hacia lo que las participantes consideran socialmente deseable o correcto.

Otra posible limitación sería la variabilidad individual en los hábitos alimentarios y en las cantidades consumidas, ya que el cuestionario refleja patrones generales sin capturar las fluctuaciones diarias de consumo.

Es fundamental que futuras investigaciones sean realizadas con metodologías más precisas y representativas, utilizando muestras más grandes, para obtener resultados más sólidos y generalizables. Estos estudios adicionales permitirán una mejor comprensión de las necesidades nutricionales de las deportistas, contribuyendo así a una mejora sustancial en su salud y rendimiento.

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos a partir del análisis de la ingesta alimentaria mostraron una variabilidad en el cumplimiento de las recomendaciones diarias de macronutrientes y micronutrientes, lo que permitió identificar tanto deficiencias como excesos en la alimentación de las participantes.

A través de la comparación con las IDR, se observó que poco más de la mitad de las patinadoras no alcanzaba las cantidades recomendadas de hierro y tras cuartas partes

no alcanzaban las cantidades recomendadas de calcio, fundamentales para la salud ósea, la prevención de anemia y el rendimiento físico.

Además, se identificó que tres cuartos de la muestra presenta un consumo inadecuado de hidratos de carbono debido a un déficit, mientras que la mitad de la muestra presenta un consumo inadecuado por exceso de proteínas. En relación con las grasas, más de la mitad de la muestra presenta un consumo inadecuado debido a un exceso, mientras que el resto muestra una ingesta adecuada de este macronutriente.

El consumo insuficiente de agua y la ingesta de bebidas alcohólicas también fue evidente en las participantes, presentándose en la mitad de las deportistas, lo que podría afectar negativamente su rendimiento deportivo y su salud general. Además, en conjunto la frecuencia de consumo de alimentos fritos en dos tercios de la población reflejan hábitos que requieren intervención nutricional dirigida, que promueva un consumo equilibrado de los nutrientes esenciales.

En este sentido, el profesional en nutrición posee un rol crucial, buscando contribuir a la mejoría de la salud y rendimiento de las deportistas, así como también la prevención de enfermedades y promoción de hábitos saludables a largo plazo.

RECOMENDACIONES

Basado en los resultados obtenidos, se proponen las siguientes estrategias y sugerencias, enfocadas en fomentar una alimentación equilibrada y fortalecer la educación en salud, involucrando activamente a la comunidad, instituciones y organismos públicos.

- Implementar charlas interactivas y talleres prácticos en el Club Huracán, orientados a ofrecer herramientas para integrar alimentos nutritivos en la alimentación diaria.
- Elaborar guías específicas, dirigidas a adolescentes deportistas, que incluyan ejemplos de menús equilibrados y consejos accesibles para mejorar la calidad nutricional de las comidas preparadas en el hogar.
- Fomentar la concienciación sobre los efectos negativos de los productos ultraprocesados en la salud y el desempeño físico. Proponer la restricción de su disponibilidad en espacios deportivos y escolares, incentivando alternativas saludables como agua, lácteos, frutas frescas y vegetales.

- Desarrollar actividades específicas centradas en la disminución del consumo de hidratos de carbono simples, promoviendo la incorporación de carbohidratos complejos provenientes de fuentes como cereales integrales, legumbres, frutas y hortalizas.
- Diseñar programas educativos que resalten la relevancia de un consumo apropiado de proteínas, ajustado a las demandas individuales según intensidad y duración de la actividad física.
- Implementar acciones de formación alimentaria destinadas a reducir la ingesta excesiva de grasas, especialmente saturadas y trans, enfatizando su relación con el aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares, obesidad y otros trastornos metabólicos.
- Crear programas de intervención nutricional orientados a prevenir y corregir la deficiencia de calcio y hierro, priorizando alimentos ricos en estos nutrientes, esenciales para mantener la salud ósea, el rendimiento muscular y una adecuada oxigenación tisular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Confederación Argentina de Patinaje [Internet]. Argentina. [Citado el 15 de abril de 2024] Disponible en: <https://capatinoficial.com/patinaje-artistico>
2. Dirube García M. “La Integración Artística en el Patinaje Artístico”. Tesina de grado. Cantabria. Universidad de Cantabria. 2016. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/8182/DirubeGarciaMaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Vega-Pérez R., Ruiz Hurtado K. E., Macías González J., García Peña M. A., Torres-Bugarin O. “Impacto de la nutrición e hidratación en el deporte”. Medigraphic [internet] 2016. [citado el 15 de abril de 2024] 11 (2) 81-87. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2016/rr162d.pdf>
4. Aguilar Enríquez C. “Construcción del cuerpo patinador en la formación de deportistas de alto rendimiento en el patinaje artístico sobre ruedas en el Ecuador”. Tesis. Quito. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2022. Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/66ab689c-3002-4117-be03-37d752a8286a/content>
5. Vila Suárez María Helena, Manchado López Carmen, Ferragut Fiol Carmen. Antropometría, Composición Corporal y Somatotipo de las Patinadoras de Elite en Patinaje Artístico sobre Ruedas: Análisis por Disciplinas. Int. J. Morphol. [Internet]. 2015 Sep [citado 2024 Mar 25] ; 33(3): 1130-1135. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022015000300051
6. Fiore A. B.Monferrer Juncal O., Serafino C. B. Sosa H.,Ravelli S., “Estado Nutricional e ingesta de nutrientes en niñas y adolescentes patinadoras del Club Atletico Brown de San Vicente Santa Fe”. EFEI. [Internet] 20 de diciembre de 2021. [citado el 18 de abril de 2024] 10 (9)72. Disponible en: <https://revele.uncoma.edu.ar/index.php/revistaefei/article/view/3477>
7. Barratt Fornell A., Drewnowski A., Fiveash L., Nelson J., Ziegler P., “Energy and macronutrient intakes of elite figure skaters”. Tesis. Journal of the American Dietetic Association. 2001. Disponible en <https://usfigureskatingssmcblogdotcom.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/08/energy-and-macronutrient-intakes-of-elite-figure-skaters.pdf>

8. González-Gross M., Gutiérrez A., Mesa J. L., Ruiz-Ruiz J. , Castillo M J. “La nutrición en la práctica deportiva: Adaptación de la pirámide nutricional a las características de la dieta del deportista”. ALAN [Internet]. 2001 Dic [citado 2024 Jul 29] ; 51(4): 321-331. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=s000406222001000400001&script=sci_arttext
9. Burke L., “Nutricion en el Deporte, un enfoque Práctico”. Madrid, España. Editorial Medica Panamericana.2010. Disponible en: https://books.google.com.ar/books?id=AshDV9udQYC&q=alimentos&hl=es&source=gbs_word_cloud_r&cad=3#v=snippet&q=alimentos&f=false.
10. <https://summa.upsa.es/viewer.vm?id=148963&lang=es&page=9>
11. Quintana Sobrino M. “Lesión Deportiva, Estado de Ánimo y Riesgo de Trastorno de Conducta Alimentaria (Tca) “. Tesis. Madrid, España. Universidad Pontificia de Comillas”. 2019. Disponible en: <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/432587/retrieve>
12. Mielgo-Ayuso J., Urdampilleta A., Martínez-Sanz J. M., Seco J.”Ingesta dietética de hierro y su deficiencia en las jugadoras de voleibol femenino de élite”. Nutr. Hosp. [Internet]. 2012 Oct [citado 29 Julio de 2024] ; 27(5): 1592-1597. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000500032#:~:text=El%20hierro%20\(Fe\)%20es%20el,el%20rendimiento%20deportivo%203%2D8](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000500032#:~:text=El%20hierro%20(Fe)%20es%20el,el%20rendimiento%20deportivo%203%2D8).
13. Kardasis, W.; Naquin, E.R., Garg, R.; Arun, T.; Gopianand, J.S., Karmakar, E., Gnana-Prakasam, J.P. “The IRONy in Athletic Performance”. Fisiologia del ejercicio [Internet]. 2023. [citado el 29 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.fisiologiadelejercicio.com/themencode-pdf-viewer/?file=https://www.fisiologiadelejercicio.com/wp-content/uploads/2023/12/The-IRONy-in-Athletic-Performance.pdf>
14. Rodríguez de Dios V., “La importancia del hierro en la nutrición del deportista. Aspectos nutricionales, patológicos y preventivos” EFDEPORTES. 2017. [citado el 29 de julio de 2024] 17-177. Disponible en : <https://www.efdeportes.com/efd177/importancia-del-hierro-en-la-nutricion-del-deportista.htm>
15. Alaunyte L, Stojceska V, Plunkett A., “ Hierro y Atletas Mujeres: Revisión de los Métodos de Tratamiento Basados en la Dieta para Mejorar el Nivel de Hierro y el Rendimiento Físico” PubliCE [Internet]. 2016. [citado el 29 de julio de 2024]. Disponible en : <https://g-se.com/hierro-y-atletas-mujeres-revision-de-los-metodos-de-tratamiento-basados-en-la-dieta-para-mejorar-el-nivel-de-hierro-y-el-rendimiento-fisico-2077-sa-A57cfb27277c4e>
16. González Urrutia R. “Biodisponibilidad del hierro”. Rev. costarric. salud pública [Internet]. Julio de 2005 [consultado el 29 de julio de 2024]; 14(26): 6-12. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292005000100003#5

17. Fernández A, Sosa P, Setton D, et al. "Calcio y nutrición" [Internet]. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Pediatría; 2011 Jul [actualizado Jul 2011, [citado 29 de julio de 2024]]. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/calcio.pdf>
18. Ministerio de Salud de la Nación Guías Alimentarias para la Población Argentina, Buenos Aires. [Internet], 2020. [consultada el 29 de Julio de 2024] Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-08/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina.pdf>
19. Ministerio de Salud del Ministerio de Salud de Argentina, Buenos Aires. "Guías Alimentarias para la Población Argentina".[Internet] 2020. [consultada el 29 de Julio de 2024] Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2023-10/informe-final-emse.pdf>
20. Águila Valdez K., Casas A. S., Miranda C. S., Sandoval C., Onzari M., "Descripción de Ingesta de Calcio en Gimnastas Adolescentes" RNI. [Internet]2020. [Consultado el 29 de julio de 2024] Disponible en : https://escuelanutricion.fmed.uba.ar/revistani/pdf/20b/ncl/903_c.pdf
21. Gimenez S. M., Luna M., "Estado Nutricional e ingesta de alimentos fuente de calcio y hierro en gimnastas federadas". Tesis. Córdoba. Universidad Nacional de Córdoba.2018. Disponible en: <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/6482/Luna%20y%20Gim%c3%a9nez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Barrat-Fornell A., Drewnowski A., Fiveash L., Nelson J., Ziegler P., Energy and macronutrient intakes of elite figure skaters". Journal of American Dietetic association. [Internet]. 2001. [Consultado el 29 de julio de 2024]. p319. Disponible en: <https://usfigureskatingssmcblogdotcom.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/08/energy-and-macronutrient-intakes-of-elite-figure-skaters.pdf>
23. Fiore A., Monferrer Juncal O., Serafino C., Sosa H., Ravelli S. Estado Nutricional e Ingesta de Nutrientes en niñas y adolescentes patinadoras del club Atletico Brown de San Vicente Santa Fe". EFEI [Internet]. 2021. [Consultado el 29 de julio de 2024]. Disponible en: <https://revele.uncoma.edu.ar/index.php/revistaefei/article/view/3477/60496>

ANEXOS

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

Buenos días, se les invita a participar en una encuesta en línea como parte de un Trabajo Final, cuyo objetivo es evaluar los hábitos alimentarios y el consumo de nutrientes en las patinadoras artísticas del Club Huracán de Tres Arroyos, ubicado en la provincia de Buenos Aires, con el fin de determinar si su alimentación resulta adecuada en función de las exigencias del deporte que practican.

La encuesta es anónima y voluntaria, dirigida a patinadoras del club que tengan entre 13 y 18 años de edad.

El tiempo estimado para completarla es de aproximadamente 10 minutos.

Al hacer clic en "acepto", estará dando su consentimiento para participar en el estudio.

Muchas gracias.

** Indica que la pregunta es obligatoria*

1. Correo *

2. ¿Acepta participar de esta encuesta? *

Marca solo un óvalo.

Acepto

No acepto

3. Indique la edad de la patinadora *

Hábitos alimentarios

4. Marque las comidas que consume habitualmente en el día *

Selecciona todos los que correspondan.

- Desayuno
- Almuerzo
- Merienda
- Cena
- Una colación al día
- Dos colaciones al día

5. ¿Sueles saltar comidas? *

Marca solo un óvalo por fila.

	Siempre	A veces	Nunca
Desayuno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Almuerzo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Merienda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. ¿Con qué frecuencia realiza entrenamientos de patinaje artístico? *

Marca solo un óvalo.

- 2 días a la semana
- 3 días a la semana
- Más de 3 días a la semana

7. ¿Realiza otra actividad física? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

8. Si la respuesta anterior fue sí ¿con que frecuencia la realiza? *

Marca solo un óvalo.

1 día a la semana

2 - 4 días a la semana

5 - 6 días a la semana

Todos los días

9. ¿Cuánta agua consume diariamente? *

Marca solo un óvalo.

Consume 8 vasos de agua por día

Consume de 6-8 vasos de agua por día

Consume 4-6 vasos de agua por día

Menos de 4 vasos por día

Prefiere no consumir agua, reemplazando por jugos o gaseosas

10. ¿Con qué frecuencia consume bebidas alcohólicas? *

Marca solo un óvalo.

No consume

1 vez por semana

2 veces por semana

11. ¿Suele añadir sal a las comidas después de haber sido preparadas? *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Algunas veces
- Nunca

12. ¿Con qué frecuencia consume preparaciones fritas? *

Marca solo un óvalo.

- No consume
- 1 o 2 veces por semana
- 3 a 4 veces por semana
- Más de 4 veces por semana

Frecuencia de consumo de alimentos

Consumo de carnes

13. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume carne de vaca? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

14. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntara abajo una foto de una porción.



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

15. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume carne de pollo o blanca? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
 Mensualmente
 Semanalmente
 A diario

16. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntará abajo una foto de una porción



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

17. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume atún, caballa, sardinas, merluza, corvina, lenguado o gatuzo? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

18. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume?
*se adjuntara abajo una foto de una porción



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

Frecuencia de consumo de alimentos

Consumo de lácteos y huevo

19. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume leche entera? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

20. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntara abajo una foto de una porción



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

21. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume leche semidescremada? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

22. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *Una porción equivale a la misma utilizada en la pregunta anterior.

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

23. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume postres de leche? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

24. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume?

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

25. ¿Con qué frecuencia su hija/o yogurt descremado? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

26. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntara abajo una foto de una porción



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

27. ¿Con qué frecuencia su hija/o yogurt entero? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

28. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *Una porción equivale a la misma utilizada en la pregunta anterior

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

29. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume huevo? *

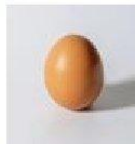
* Es importante tener en cuenta el consumo de huevo al elaborar alimentos, como por ejemplo al realizar preparaciones empanadas, suffles, entre otros.

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

30. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume?

*se adjuntara abajo una foto de una porción



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

31. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume queso crema? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

32. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume?
*se adjuntara abajo una foto de una porción



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

33. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume queso de pasta blanda promedio (cuartirolo, muzzarella, port salut)? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
 Mensualmente
 Semanalmente
 A diario

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

34. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntara abajo una foto de una porción, equivalente al tamaño de medio celular táctil



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

35. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume queso de pasta semi dura (azul, cheddar, fontina, gruyere, mar del plata, queso de máquina, roquefort, tandil, gouda)? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
 Mensualmente
 Semanalmente
 A diario

36. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume?

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

37. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume queso de pasta dura promedio (parmesano, provolone, reggianito, sardo, sbrinz)? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
 Mensualmente
 Semanalmente
 A diario

38. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume?* Una porción equivale a una cucharadita tipo té

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

39. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume ricota? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
 Mensualmente
 Semanalmente
 A diario

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

40. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? 1 porción = 1 cucharadita tipo te

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

Frecuencia de consumo

Consumo de legumbres y cereales

41. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume lentejas? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
 Mensualmente
 Semanalmente
 A diario

42. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntara abajo una foto de una porción



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

43. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume porotos? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

44. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntara abajo una foto de una porción



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

45. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume tofu? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

46. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *Una porción equivale a una cucharadita tipo té



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

47. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume trigo o sus derivados (pan, fideos, galletitas de agua)? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

48. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *Una porción equivale a medio plato de fideos, 6 galletitas de agua o un miñón de pan



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

49. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume polenta? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

50. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntara abajo una foto de una porción



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

51. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume arroz? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

52. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntara abajo una foto de una porción



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

53. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume quinoa? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

54. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *Una porción equivale a una cucharadita tipo té

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

Frecuencia de consumo

Consumo de frutas y hortalizas

55. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume acelga, achicoria, ají o morrón, apio, berenjena, hinojo, hongos, lechuga, pepino, rabanito, repollo, repollito de bruselas, tomate, zapallito o zucchini ? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

56. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntara abajo una foto de una porción



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

57. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume espinaca? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

58. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *La porción es igual a la utilizada en la pregunta 2

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

59. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume radicheta? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
 Mensualmente
 Semanalmente
 A diario

60. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *La porción es igual a la utilizada en la pregunta 2

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

61. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume chauchas? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

62. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *La porción es igual a la utilizada en la pregunta 2

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

63. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume brócoli? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

64. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *La porción es igual a la utilizada en la pregunta 2

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

65. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume brotes de soja? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
 Mensualmente
 Semanalmente
 A diario

66. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *La porción es igual a la utilizada en la pregunta 2

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

67. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume papa, batata y choclo? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

68. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntara abajo una foto de una porción



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

69. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume calabaza, cebolla común o de verdeo, nabo, puerro, remolacha, zanahoria, zapallo? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

70. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *La porción es igual a la utilizada en la pregunta 2

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

71. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume banana o uvas? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

72. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntara abajo una foto de una porción



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

73. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume arándanos, duraznos, frambuesas, frutillas, manzana, mandarina, naranja, pera y otras? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
 Mensualmente
 Semanalmente
 A diario

74. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *La porción es igual a la utilizada en la pregunta anterior

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

Frecuencia de consumo

Consumo de frutos secos y semillas

75. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume avellanas? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
 Mensualmente
 Semanalmente
 A diario

79. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume almendras? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

80. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? * La porción equivale a la utilizada en la pregunta 2

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

81. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume semillas? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

82. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntara abajo una foto de una porción, equivalente a una cucharadita tipo té



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

Frecuencia de consumo

Consumo de azúcares y otros

83. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume jugos y gaseosas? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

84. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntara abajo una foto de una porción, equivalente a una botella de 500ml



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones
85. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume dulce de leche? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

86. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntara abajo una foto de una porción, equivalente a una cucharadita tipo té



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

87. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume mermelada? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
 Mensualmente
 Semanalmente
 A diario

88. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *La porción equivale una cucharadita tipo té

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

89. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume azúcar? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

90. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *La porción equivale una cucharadita tipo té

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

91. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume cacao en polvo? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

19/12/24, 19:00

Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes en patinadoras del club Huracán de Tres Arroyos

92. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? * La porción equivale una cucharadita tipo té

Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

93. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume torta, galletitas dulces o facturas? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
 Mensualmente
 Semanalmente
 A diario

94. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *Una porción equivale a 5 galletitas dulces, una factura o una rebanada de torta



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
 2 porciones
 3 porciones
 4 porciones

95. ¿Con qué frecuencia su hija/o consume aceite? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Mensualmente
- Semanalmente
- A diario

96. Durante la comida ¿Cuántas porciones consume? *se adjuntará debajo una foto de una porción, equivalente a una cucharadita tipo té



Marca solo un óvalo.

- 1 porción
- 2 porciones
- 3 porciones
- 4 porciones

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios