



Universidad de Concepción del Uruguay
Facultad de Ciencias Agrarias
Centro Regional Rosario
Licenciatura en Nutrición

EVALUACION NUTRICIONAL Y ACTITUDES ALIMENTARIAS DE RIESGO EN BAILARINES Y ACROBATAS DE LA COMPAÑIA INTEGRAL “DETRÁS DE ESCENA”, DE LA CIUDAD DE ROSARIO.

Tesina presentada para completar los requisitos del plan de estudios de
la Licenciatura en Nutrición

Autor: CINDY DAIANA MILBERG

Director: PROFESORA DOCTORA CRISTINA I. DE LA MATA

Co-director: LICENCIADA EN NUTRICION ALICIA EEZCKUI

ROSARIO - Octubre/2016

“Las opiniones expresadas por el autor de esta Tesina no representa necesariamente los criterios de la Carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay”

AGRADECIMIENTOS

Hoy a casi dos años de haber iniciado este camino, de leer, investigar, escoger un tema, darle forma, escribir, planear y llevarlo a cabo, puedo decir que estoy contenta y orgullosa de todo el trabajo, esfuerzo y resultado obtenido. Sin duda esto no podría haberlo hecho sola, y por eso estoy agradecida de todo la gente que me acompañó en este proceso de creación e investigación, para que pueda obtener mi título de Licenciada en Nutrición.

Agradezco a la “Universidad de Concepción del Uruguay” y a todos los que forman parte de ella por darme la oportunidad llevar a cabo este proyecto.

Agradezco a mi profesora Cristina De la Mata, por aceptar ser desde un primer momento mi directora de Tesina. Gracias por acompañarme en este camino, por dedicar parte de su tiempo en mí y en el proyecto, por buscar siempre los mínimos detalles en las cosas para que todo quede perfecto y entendible, por darme experiencias y por incentivar me siempre a crecer y formarme como profesional.

Agradezco también a Alicia Eezckui por aceptar ser mi co-directora de tesina.

Y finalmente agradezco a toda la compañía de acróbatas-bailarines de “Detrás de escena” por haber aceptado participar en el proyecto.

Y quiero agradecer a toda mi familia por estar siempre y seguir apoyándome en todo lo que hago.

Gracias.

INDICE

RESUMEN _____	6
INTRODUCCION _____	7
Justificación _____	9
Antecedentes del tema _____	11
Problema _____	15
OBJETIVOS _____	16
Objetivo general _____	16
Objetivos específicos _____	16
MARCO TEORICO _____	17
Nutrición _____	17
Tiempos de la nutrición _____	17
Régimen normal _____	18
Alimentación saludable _____	19
Actividad física _____	20
Exigencias nutritivas en la actividad física _____	20
Micronutrientes que se evaluaron en los alimentos consumidos en la población de bailarines-acróbatas. _____	24
Danza _____	26
El ballet clásico _____	27
Danza moderna _____	28
Danza contemporánea _____	28
Ballet clásico versus Danza contemporánea _____	29
Acrobacia _____	29
Acrobacia aérea _____	30
Valoración del estado nutricional _____	30
Estudio de la alimentación _____	31
Antropometría y prácticas complementarias _____	32
Trastornos alimenticios _____	34
Test de actitudes hacia la comida (test EAT-40) _____	38
Diseño metodológico _____	39
MATERIALES Y METODOS _____	40
El tipo de investigación _____	40
Diseño _____	40

Población _____	40
Muestra _____	41
Variabes e indicadores _____	42
Técnicas e instrumentos de recolección de datos _____	44
Procedimientos _____	46
Referente empírico _____	48
RESULTADOS OBTENIDOS _____	50
Datos generales _____	50
Estado nutricional _____	50
Alimentación _____	51
Actitudes alimentarias _____	58
DISCUSION _____	61
CONCLUSION _____	63
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA _____	64
ANEXOS _____	69
ANEXO I: PLANILLA DE RECOLECCION DE LA POBLACION _____	70
ANEXO II: PLANILLA DE IMC _____	71
ANEXO III: ANAMNESIS ALIMENTARIA _____	72
ANEXO IV: RECORDATORIO DE 24HS _____	74
ANEXO V: CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO _____	75
ANEXO VI: CUESTIONARIO DE ACTITUDES HACIA LA COMIDA (EAT-40, versión española) _____	76
ANEXO VII: AUTORIZACION _____	78

INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

Tabla I. <i>determinación del estado nutricional a través del IMC</i> _____	50
Grafico I. <i>porcentaje de bailarines y acróbatas que presentan bajo peso, peso normal o sobrepeso</i> _____	50
Grafico II. <i>Porcentaje de bailarines que desayunaron el día anterior al recordatorio de 24hs</i> _____	51
Grafico III. <i>Tipo de desayuno realizado por cada bailarín, el día anterior al recordatorio de 24hs</i> _____	51
Grafico IV. <i>Porcentaje de consumo de carne de vaca, según la frecuencia</i> _____	52
Grafico V. <i>Porcentaje de consumo de carne de pescado, según la frecuencia</i> _____	52
Grafico VI. <i>Porcentaje de consumo de carne de pollo, según la frecuencia</i> _____	52
Grafico VII. <i>Porcentaje de consumo de cereales, según la frecuencia</i> _____	52
Grafico VIII. <i>Porcentaje de consumo de hortalizas crudas según la frecuencia</i> _____	52
Grafico IX. <i>Porcentaje de consumo de frutas, según la frecuencia</i> _____	52
Grafico X. <i>Porcentaje de consumo de leche, según la frecuencia</i> _____	53
Grafico XI. <i>Porcentaje de consumo de legumbres, según la frecuencia</i> _____	53
Grafico XII. <i>Porcentaje de consumo de semillas, según la frecuencia</i> _____	53
Grafico XIII. <i>Porcentaje de consumo de frutas secas, según la frecuencia</i> _____	53
Tabla II. <i>Promedio diario de consumo de macro y micro nutrientes por cada bailarín y acróbata</i> _____	54
Grafico XIV. <i>Promedio de consumo diario de hidratos de carbono vs. La RDA para cada bailarín</i> _____	54
Grafico XV. <i>Promedio de consumo diario de proteínas vs. La RDA para cada bailarín</i> _____	54
Grafico XVI. <i>Promedio de consumo diario de grasas vs. La RDA para cada bailarín</i> _____	55
Grafico XVII. <i>Promedio de consumo diario de calcio que tuvo cada bailarín según la RDA del mismo</i> _____	55
Grafico XVIII. <i>Promedio de consumo diario de hierro que tuvo cada bailarín según la RDA del mismo</i> _____	55
Grafico XIX. <i>Porcentaje de bailarines y acróbatas que llegaron a consumir la RDA de calcio</i> _____	56
Grafico XX. <i>Porcentaje de bailarines y acróbatas que llegaron a consumir la RDA de hierro</i> _____	56
Grafico XXI. <i>Porcentaje de bailarines y acróbatas que llegaron a consumir la RDA de vitamina C</i> _____	56
Grafico XXII. <i>Porcentaje de bailarines y acróbatas que llegaron a consumir la RDA de folatos</i> _____	56
Grafico XXIII. <i>Porcentaje de bailarines y acróbatas que llegaron a consumir la RDA de omega 3</i> _____	57
Grafico XXIV. <i>Promedio de consumo de macro y micronutrientes para determinar la probabilidad para evaluar normalidad en el comportamiento de los datos</i> _____	58
Tabla III. <i>Determinación del puntaje total que tuvo cada bailarín en el test EAT-40</i> _____	59
Grafico XXV. <i>Porcentaje de bailarines y acróbatas que llegaron al punto de corte 20 del test EAT-40</i> _____	59
Grafico XXVI. <i>Porcentaje de bailarines y acróbatas que clasificaron con riesgo de anorexia y sin riesgo de anorexia, según el test EAT-40</i> _____	59

RESUMEN

Introducción: La danza como disciplina artística profesional implica elevados niveles de estrés físico y una gran demanda de energía y nutrientes. Existe una incidencia superior de desarrollar conductas alimentarias inadecuadas en estos grupos poblacionales. El objetivo de este trabajo fue determinar la incidencia de desarrollar trastornos alimentarios según la alimentación y el estado nutricional de una población de acróbatas-bailarines de danza moderna.

Métodos: Se evaluó peso y talla, se realizó un recordatorio de 24hs y una frecuencia de consumo en 17 bailarines y acróbatas (de entre 19 y 35 años). Se recabaron datos sobre Ca y Fe. Para evaluar actitudes alimentarias con riesgo de anorexia, se utilizó el Test EAT-40.

Resultados: El IMC promedio fue de 22,07kg/m², ningún bailarín presento bajo peso. Solo el 12% alcanzaron a cubrir la RDA de calcio y hierro. La mayoría no realizo las cuatro comidas principales. Estas fueron poco variadas. El Test EAT-40, indico que un 17,60% clasifico con riesgo, mientras que un 82,40%, clasifico sin riesgo de anorexia.

Conclusión: esta población no presento bajo peso como la de ballet clásico. El tipo de alimentación por la mayoría fue carente en nutrientes. Mediante el Test EAT-40 se encontró un 17,60% con riesgo de anorexia, siendo los datos significativos (P<0,05). Sin embargo en este caso la incidencia sigue siendo menor que en los grupos de personas que practican ballet clásico.

Palabras claves: estado nutricional, actitudes alimentarias, danza, acrobacia, anorexia.

INTRODUCCION

La alimentación es la forma de aportarle al organismo, los materiales y energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos. Es un proceso voluntario y consciente por el que se elige un alimento y se lo come. A partir de esto comienza la nutrición, que es un conjunto de procesos por los cuales el organismo transforma y utiliza las sustancias que contienen los alimentos ingeridos. ⁽²⁾ Cada persona necesita un modelo de nutrición adecuado. Este debe ser suficiente, en el aporte energético, completo en su composición, armónico en el aporte de los principios nutritivos, tanto en macronutriente como en micronutrientes siendo a su vez adecuado a cada ser humano. De no cumplirse estos puntos, el mecanismo fisiológico del cuerpo no actuará con su máxima capacidad.

Hoy en día se sabe que la práctica de cualquier deporte implica necesidades nutricionales especiales en función de la edad, el sexo, la composición corporal y sobre todo en base al tipo, intensidad, frecuencia y duración de la actividad física, por lo cual la ingesta nutricional se convierte en un determinante crítico de su rendimiento y capacidad tanto física como mental.

En el mundo de la danza, el arte de la expresión por el movimiento donde los bailarines son los responsables de convertir sus movimientos en arte, las ingestas y los hábitos alimentarios están influenciados por las exigencias de la figura corporal que requiere su actividad y por las demandas físicas y de entrenamiento diario que tienen. El cuerpo de los bailarines es un instrumento bien afinado, que debe ser meticulosamente cuidado, para satisfacer las demandas diarias de los entrenamientos. Agilidad, resistencia, fuerza y flexibilidad son atributos necesarios para el éxito a nivel profesional.

Frente a esta situación, los bailarines pueden desarrollar conductas alimentarias inadecuadas y creencias particulares debido a las exigencias físicas y estéticas, propias de la disciplina, lo que convierte a los profesionales y estudiantes de estas manifestaciones artísticas en grupos de riesgo de algún grado o tipo de mal nutrición con serias implicaciones en la salud.

En la investigación de este proyecto para poder evaluar las conductas alimentarias, se utilizó el “cuestionario de actitudes hacia la comida” (EAT-40) ⁽³⁾. Diseñado por Garner y Garfinkel (1979) para evaluar las conductas y actitudes sobre la comida, el peso y el ejercicio relacionados con la anorexia. Es un cuestionario auto administrado de 40 ítems que admite seis posibles respuestas que van desde nunca, casi nunca, alguna vez, bastantes veces, casi siempre, siempre. El EAT-40 se encuentra validado en España por Castro, Toro, Salamero y Guimerá (1991). La puntuación total del test distingue entre pacientes anoréxicas y población normal, pero no lo hace entre anoréxicas restrictivas y bulímicas.

Justificación

La danza es, para muchos, simplemente todo, un estilo de vida, una profesión, una pasión.

Como disciplina artística profesional implica elevados niveles de estrés físico y una gran demanda de energía y nutrientes. Se ha demostrado que una nutrición adecuada puede permitir una mejor ejecución de las labores físicas, prevenir lesiones, facilitar la recuperación tras el ejercicio, conseguir un peso corporal correcto, mejorar los hábitos alimentarios y finalmente poder mantener un buen estado de salud.

A todo esto además, se le suma el riesgo que existe en esta población para desarrollar conductas alimentarias inadecuadas, como consecuencia de las exigencias estéticas y demanda del tiempo de entrenamiento que requiere la disciplina.

En muchos estudios realizados en poblaciones de bailarines, en diferentes países, como Costa Rica, Cuba, España, incluyendo nuestro país, coinciden en que la mayoría de los estudiantes y/o profesionales de la danza, principalmente de ballet clásico, presentan un cuerpo que tiende a la desnutrición, con dietas hipocalóricas, déficit de nutrientes críticos y un alto riesgo de desarrollar trastornos alimentarios.

La diferencia con la población que se estudió es que no pertenecen a una compañía de ballet clásico, sino que son un grupo independiente que realizan distintas producciones escénicas, de danza moderna, contemporánea sumándole acrobacia aérea y de piso. Quizás, esta situación haga que no todos los bailarines de distintas especialidades tengan una dieta inadecuada y bajo peso.

Sin embargo hay un gasto energético elevado ya que además de ejercicios anaeróbicos, de fuerza, también hay aeróbicos, debido al tipo de estilo y ritmos que

utilizan. Si bien estos acróbatas-bailarines no reciben tanta exigencia en relación a lo estético y a esa idea de delgadez extrema con la que convive el mundo del ballet clásico, están expuestos a demandas físicas y horarios de entrenamiento excesivos, que hacen que adopten ingestas y hábitos alimentarios inapropiados.

Un aporte calórico inadecuado sostenido en el tiempo puede causar múltiples problemas. Se sabe que como resultado de esta baja energética en el organismo se produce un mecanismo adaptativo fisiológico que permite que sucedan cambios metabólicos que condicionan menor cantidad de energía y de nutrientes a nivel celular. Este hecho se atribuye a una pérdida de tejido metabólicamente activo, es decir de tejido muscular, que se agudiza con fuertes y repetidas fluctuaciones de peso. Esto en los bailarines puede afectar mucho su desempeño y poner en riesgo su salud.

De esta manera, del análisis de todos estos antecedentes, de entender la importancia que tiene una adecuada nutrición para un organismo sano y de la motivación personal por formar parte de este bello arte de bailar, surgió la necesidad de llevar a cabo un estudio en los acróbatas-bailarines de esta compañía integral, que puedan poner en riesgo su salud y afectar el desarrollo de la actividad, ya sea profesional o recreativa.

Antecedentes del tema

“Estado nutricional de bailarinas de ballet clásico, área metropolitana de Costa Rica”. (Elena Madrigal Rojas, Ana Roció González Urrutia). Año 2008, Costa Rica ⁽¹⁾

El rango promedio de IMC fue de 20,6kg/m², solo 4 bailarinas resultaron con bajo peso, y la grasa corporal entre 17% y 20%. La dieta fue hipocalórica y deficiente de nutrientes críticos. En cuanto a hábitos alimentarios, la dieta es en general poco fraccionada, además en los horarios de mayor actividad física, se consume menor cantidad de alimentos, cuando se ha documentado la necesidad de energía, nutrientes y agua para permitir el restablecimiento y recuperación posterior. Con respecto a las porciones diarias de alimentos, las bailarinas tienen bajo consumo de frutas, a pesar de mencionarlas como alimento preferido, bajo consumo de lácteos en base a las recomendaciones. Tomando en cuenta el nivel de actividad física, el consumo de hidratos de carbono es bajo, hay quienes los consideran pocos saludables o que engordan. No podría afirmarse que las balletistas estudiadas presenten como grupo, creencias o mitos que afecten su alimentación e impacten en su estado de salud. Jóvenes con IMC \geq a 20kg/m² mostraron conductas de riesgo para trastornos alimentarios y se sienten insatisfechas con su apariencia, ya que a pesar de ser mujeres delgadas, se encuentran por encima de lo considerado como adecuado para la disciplina que practican.

“Un enfoque de género en la conducta alimentaria de bailarines de ballet”.

(María Elena Sánchez, Onay Mercader Camejo, Jorge Blanco Anesto, Iraida Wong Ordoñez, Vilma Moreno López, María Caridad Romero Iglesias, Ana Ferret Martínez). Año 2010, La Habana, Cuba. ⁽⁴⁾

Bailarinas y bailarines mostraron una figura corporal longilínea que apunta hacia la desnutrición. Se destaca la práctica inadecuada de dietas y otros hábitos de vida incorrectos. La alimentación no cumple en su totalidad con las recomendaciones establecidas para personas sanas, con actividad intensa. Existen diferencias físicas entre los sexos que condicionan un tipo corporal, musculoso, para el bailarín y con mayor riesgo de desnutrición en la mujer, pero coexisten trastornos en las prácticas de la alimentación, que son más evidentes en las bailarinas en una compleja dimensión de género, que repercute en la imagen corporal.

“Factores de riesgo para trastornos alimentarios en estudiantes de danza”.

(Guillermina Rutzstein, Brenda Murawski, Luciana Elizathe, Ana M. Armatta, Eduardo Leonardelli, Marina Diez, Fernán Arana, M. Luz Scappatura, Leonora Lievendag, Mariana Miracco y Ana L. Maglio). Año 2010, Buenos Aires, Argentina. ⁽⁵⁾

El objetivo fue determinar si existen diferencias en cuanto a factores de riesgo para el desarrollo de trastornos alimentarios en estudiantes especializados entre estudiantes de escuela medias, con especialización y sin especialización en danza.

Las estudiantes con danza presentan un IMC promedio significativamente inferior al de las estudiantes sin danza. Además se observó que una mayor proporción de estudiantes con danza presenta delgadez y bajo peso. Las estudiantes con danza desean una imagen corporal más delgada que las estudiantes sin danza, sin embargo la insatisfacción de la imagen corporal se encuentra en ambos grupos, pero es mayor el porcentaje de estudiantes con danza que presentando un IMC de medio a bajo se perciben “gordas” o con “exceso de peso”. No se observaron diferencias significativas entre los grupos en ninguna de las subescalas de riesgo para el desarrollo de trastornos alimentarios. Estos resultados difieren con otros

estudios, y podrían indicar que la relación entre la práctica de la danza y trastornos alimentarios se encuentra mediada por el grado de profesionalidad y competitividad en la práctica de la danza.

“Percepción de la imagen corporal y conductas alimentarias de riesgo en bailarinas de danza clásica del Liceo Municipal de la Ciudad de Santa Fe”.

(Paredes F, Nessier C, Gonzales M). Año 2011. Santa fe, Argentina. ⁽⁶⁾

Las bailarinas de esta investigación con IMC ≥ 20 kg/m mostraron alteración de su imagen corporal, a pesar de ser mujeres con peso normal no poseen el cuerpo considerado ideal para la disciplina que practican, lo que pudo contribuir a la sobreestimación de su imagen corporal. Según el EAT-40 el 58% lleva a cabo conductas alimentarias anómalas para el desarrollo de anorexia nerviosa.

Un 50% de las bailarinas sobreestimaron su imagen corporal. Se hallaron patrones alimentarios restrictivos, ya que manifestaron que se controlan en las comidas, tienen en cuenta las calorías que tienen los alimentos que comen, hacen mucho ejercicio para quemar calorías, piensan en quemar calorías cuando hacen ejercicio y comen alimentos de dieta.

Podemos concluir que los resultados de este trabajo coinciden con la suposición de que las asistentes a los cursos de capacitaciones de danza clásica son un grupo de riesgo para el desarrollo de anorexia nerviosa, ya que más de la mitad lleva a cabo conductas alimentarias anómalas y además la mitad presentó el factor de precipitación “distorsión de la imagen corporal” para anorexia nerviosa.

“Composición corporal y condición nutricional en estudiantes de ballet cubano”. (Vanesa Vázquez Sánchez et al, 2008, Cuba). ⁽⁷⁾

El objetivo fue evaluar y comparar por sexos la composición corporal y la condición nutricional de estudiantes de ballet frente a un grupo control no practicante de danza. Muestra de 304 alumnos con edades entre 10-14 años. Se tomaron la estatura, el peso, perímetros y pliegues.

Las diferencias entre los bailarines de ballet y la población control, ponen de manifiesto que la morfo fisiología femenina se ve más afectada que la masculina por los criterios de selección y el entrenamiento. En el caso de las niñas todas las dimensiones antropométricas directas, excepto la estatura, presentaron diferencias significativas entre practicantes y no practicantes de ballet. Para los chicos sólo resultó significativamente diferente el grosor de los cuatro pliegues adiposos subcutáneos. Por lo que respecta a los índices de proporcionalidad y composición corporal, las discrepancias entre los bailarines y la serie control se acentúan. Los primeros presentan niveles de adiposidad total y relativa significativamente inferior, así como un peso magro proporcionalmente más elevado. El IMC también presenta valores significativamente más bajos en los bailarines. Ningún estudiante de ballet se incluye en la categoría de sobrepeso, mientras que el riesgo de malnutrición si es más elevado que en el grupo control (38%-13,5%). La morfo fisiología femenina se ve más condicionada que la masculina por la práctica de ballet.

Problema

- ❖ ¿Cuál es la incidencia de desarrollar trastornos alimentarios según la alimentación y el estado nutricional de los bailarines y acróbatas que pertenecen a la compañía integral “Detrás de Escena”, de la ciudad de Rosario, en los meses octubre-noviembre del año 2015?

OBJETIVOS

Objetivo general

- ❖ Determinar la incidencia de desarrollar trastornos alimentarios según la alimentación y el estado nutricional de los bailarines y acróbatas que pertenecen a la compañía integral “Detrás de Escena”, de la ciudad de Rosario, en los meses octubre-noviembre del año 2015.

Objetivos específicos

- ❖ Caracterizar la población según edad y sexo.
- ❖ Determinar datos antropométricos, peso y talla, y a partir de ellos obtener el IMC (índice de masa corporal).
- ❖ Evaluar ingesta dietética y hábitos alimentarios.
- ❖ Determinar la ingesta de:
 - proteínas, lípidos e hidratos de carbono
 - calcio, hierro, vitamina C, folatos y omega 3.
- ❖ Realizar el cuestionario de actitudes hacia la comida EAT-40 y evaluar:
 - Dieta y preocupación por la comida.
 - Presión social percibida y malestar con la alimentación.
 - Trastornos psicobiológicos.

MARCO TEORICO

Nutrición

Según el Dr. Pedro Escudero *“La nutrición es el resultado o la resultante de un conjunto de funciones armónicas y solidarias entre sí, que tienen como finalidad mantener la composición e integridad normal de la materia y conservar la vida”*.⁽⁸⁾

El consejo de alimentación y nutrición de la Asociación Médica Americana considera que “la nutrición es una ciencia que estudia los alimentos, los nutrientes, la interacción en relación con la salud y la enfermedad, los procesos de digestión, absorción, utilización y excreción de las sustancias alimenticias y también los aspectos económicos, culturales, sociales y psicológicos relacionados con los alimentos y la alimentación”. Asegurar la vida es mantener constantes:

- ❖ La estructura y composición química de las células, tejidos, órganos y sistemas.
- ❖ El volumen, composición, osmolaridad y pH del medio interno.
- ❖ La temperatura corporal.

Y también es importante preservar las sustancias de reservas, como hidratos de carbono, grasas, proteínas, agua, minerales, vitaminas y oligoelementos.

Tiempos de la nutrición

1. **Alimentación:** es el aporte de materia y energía que brindan los alimentos que ingresan al organismo, por vía natural o por vía artificial.
2. **Metabolismo:** es el proceso de utilización de los nutrientes, tanto en forma anabólica como catabólica, transformando en energía en trabajo y calor,

permitiendo sintetizar las estructuras necesarias para el crecimiento y desarrollo, la formación y reposición de las reservas.

3. Excreción: eliminación al exterior de los productos no utilizados, así como los residuos de todo lo utilizado.

❖ **Nutriente o principio nutritivo:** toda sustancia que integra el organismo y cuya ausencia o disminución por debajo del límite mínimo produce luego de cierto tiempo una enfermedad carencial. Siempre deben brindarse para llenar una necesidad biológica.

❖ **Alimentos:** según el CAA (código alimentario Argentino) es toda sustancia o mezcla de sustancias naturales, artificiales, o elaboradas, que ingeridas por el hombre aporta a su organismo los materiales y energía necesaria para el desarrollo de los procesos biológicos.

❖ **Alimentación:** es el conjunto de alimentos que ingresa al organismo. La alimentación tiene un profundo significado cultural.

Régimen normal

Es aquel que permite que el individuo perpetúe a través de varias generaciones los caracteres del individuo y de la especie. Una alimentación normal debe ser **SUFICIENTE, COMPLETA, ARMONICA Y ADECUADA.**

Alimentarnos es un acto natural que forma parte de nuestras vidas. Todos lo hacemos diariamente, pero no de la misma manera. Existen diversos factores que influyen en la elección de los alimentos que consumimos. Entre ellos se encuentran la cultura, religión, hábitos, costumbres, gustos, situaciones socio-económicas, presencia de enfermedades y factores psicológicos. Precisamente al dejarnos llevar

por estos factores no siempre realizamos una alimentación adecuada, la cual sostenido en el tiempo puede desencadenar enfermedades que afecten la salud.

Alimentación saludable

Según Escudero, la alimentación correcta es aquella que estando libre de errores se ajusta a reglas preestablecidas. Escudero reunió conceptos que se retomaban a Hipócrates y con su visión integradora enunció las 4 Leyes de la Alimentación, que según sus pensamientos constituyen “reglas constantes e invariables, aplicables a todos los casos, en todas las edades, a sanos y a enfermos”.

Ley de cantidad: “la cantidad de la alimentación debe ser suficiente para cubrir las necesidades calóricas del organismo y mantener el equilibrio de su balance”. La alimentación a través de los hidratos de carbono, proteínas y grasas deberá cubrir todo el gasto energético. De acuerdo a esta ley la alimentación podrá ser, SUFICIENTE, INSUFICIENTE O EXCESIVA.

Ley de calidad: “el régimen de alimentación debe ser completo en su composición para ofrecer al organismo, que es una unidad indivisible, todas las sustancias que lo integran”. Esto se logra con una alimentación variada en alimentos, en proporciones y cantidades adecuadas. A toda alimentación que cumpla esta ley es COMPLETA, aquella en donde falte o tenga reducido un nutriente es CARENTE.

Ley de armonía: “la cantidad de los diversos principios nutritivos que integran la alimentación deben guardar una relación de proporciones entre sí”.

Ley de adecuación: “la finalidad de la dieta está supeditada a su adecuación al organismo”. Sugiere dos conceptos: La finalidad de la alimentación, siempre se prescribe con un determinado propósito, sea para sanos o enfermos. La adecuación

de la alimentación, se contemplan, los hábitos, gustos, creencias, religiones, situación económica. Siempre se tendrá en cuenta el estado funcional del aparato digestivo.

Actividad física

Es cualquier movimiento corporal, provocado por una contracción muscular, cuyo resultado implique un gasto de energía ⁽⁹⁾. Clasificación:

- ❖ **No estructurada:** incluye las actividades de la vida diaria, comer, limpiar, caminar, etc.
- ❖ **Estructurada o ejercicio:** es todo programa planificado y diseñado para mejorar la condición física.
- ❖ **Deporte:** según la Carta Europea del Deporte de 1992, *involucra toda forma de actividad física que mediante la participación casual u organizada, tienda a expresar o mejorar la condición física y el bienestar mental, estableciendo relaciones sociales y obteniendo resultados en competición a cualquier nivel.*

Exigencias nutritivas en la actividad física

Hidratos de carbono: Son los compuestos orgánicos más abundantes, siendo la principal fuente de energía para las actividades celulares vitales. Son el principal combustible de energía para el músculo durante la actividad física. Se almacenan en forma de glucógeno en el hígado y músculo. Sus reservas son limitadas y relativamente pequeñas, por lo tanto las posibilidades de que se agoten son muchas si no se cuenta con un aporte adecuado. El **glucógeno del hígado** es el que regula las concentraciones de glucosa en sangre, y es esta glucosa la que alimenta al cerebro en forma constante, si el cerebro está bien alimentado, funciona bien. El **glucógeno muscular** abastece las necesidades del músculo para llevar a cabo el

trabajo derivado de la actividad. Se recomienda que su consumo sea alrededor del 60%-70% del VCT de la dieta. Hay dos tipos de hidratos:

- **Simples o de absorción rápida:** donde se incluyen los monosacáridos y disacáridos, presentes en las frutas, miel, azúcar, leche y vegetales.
- **Complejos o de absorción lenta:** son los polisacáridos, como el almidón, celulosa, presentes en los cereales y derivados y legumbres.

Proteínas: a diferencia de los hidratos y las grasas, estas son un componente estructural, no energético.

Forman una parte importante en la composición de las membranas celulares, son proteínas la miosina y la actina, fundamentales en la contracción muscular, forman parte de hormonas peptídicas, intervienen en el transporte de hormonas y de diferentes sustratos, están implicadas en la defensa inmunitaria del organismo.

Una proteína de buena calidad es aquella que contiene una cantidad adecuada de todos los aminoácidos esenciales, aquellos debemos aportar a través de la dieta. Las proteínas procedentes de alimentos de origen animal (pescados, carnes, leche y huevos) se consideran de mejor calidad que las de los alimentos de origen vegetal, ya que poseen todos los aminoácidos necesarios y en las proporciones adecuadas para satisfacer las necesidades orgánicas. Se recomienda que su consumo represente entre el 12-15% del VCT.

Grasas: son principalmente energéticas. Son el mejor combustible en pruebas de larga duración. La energía procedente de los lípidos se utiliza una vez agotada la del glucógeno. Los lípidos además, son el vehículo de ácidos grasos esenciales, uno de los componentes fundamentales de la membrana biológica y transportan las

vitaminas liposolubles A, D, K y E. Se almacenan en el organismo en forma de triglicéridos en el tejido adiposo. Tanto un exceso como un aporte deficitario de grasa pueden desencadenar efectos adversos para el organismo:

- Una dieta rica en grasas (superior al 35% del total de energía requerida) significa que también será escasa en hidratos de carbono, con lo que no se obtendrá un nivel adecuado de almacenamiento de glucógeno. A esto hay que añadir la predisposición al aumento de peso derivada de este tipo de dietas, por lo que se compromete por partida doble el rendimiento deportivo. Desde otro punto de vista, el exceso de grasas en la dieta, especialmente si son de origen animal o saturado, puede producir un aumento del colesterol en sangre, con consecuencias futuras negativas para la salud de la persona.
- Si su contenido en la dieta es bajo (menor de un 15%), existe el riesgo de sufrir deficiencias en vitaminas liposolubles (A, D, E, K) y ácidos grasos esenciales.

Por tanto, una dieta adecuada para el deportista debe contemplar unas proporciones de grasas en ella no superiores al 30%. Es importante el mayor consumo de grasas de origen vegetal, debido a sus aportes en w9, w6 y w3 los cuales son beneficiosos para organismo y un menor consumo de grasas saturadas, trans y colesterol. (9, 2, 10, 11)

Omega 3: son ácidos poli insaturados que pertenecen al grupo de grasas saludables. Es un ácido graso esencial, ya que nuestro organismo no lo produce y debemos incorporarlo a través de la dieta. En este proyecto se evaluará el consumo de omega 3 en cada bailarín y acróbata, debido a que cada vez más estudios revelan sus beneficios y lo importantes que son para el organismo. Previenen

enfermedades cardiovasculares, promueven la formación de membranas celulares, hormonas, favorecen el desarrollo de las neuronas, disminuyen la presión arterial y mejoran el perfil lipídico, y en embarazadas contribuye a que el cerebro del feto se desarrolle normalmente. La mejor manera de incorporar omega 3 es a través de los alimentos fuentes: pescados grasos (atún, caballa, salmón, sardinas, arenque, trucha) y frutos de mar, aceites (de canola, de soja), semillas (de lino, chía), frutos secos (almendras, avellanas, nueces) y germen de trigo. La OMS (organización mundial de salud) recomienda un consumo diario de 500 a 1500 mg por día.

La población de estudio está compuesta por adolescentes y adultos jóvenes en edad fértil, por lo tanto para ambos es importante el adecuado aporte por lo dicho anteriormente. Además el omega 3 ayuda a reducir los niveles de colesterol “malo” (LDL) a la vez que aumenta el “bueno” (HDL), ayudando a disminuir también los triglicéridos. Durante este período, la alimentación de la mayoría de la población se ha caracterizado por un aumento cuantitativo de las calorías ingeridas (siendo los lípidos los nutrientes de mayor aporte), un contenido elevado de ácido linoleico (omega-6) y bajo de ácidoa-linolénico (omega-3). Para tener una salud óptima la relación ideal sería de 5 a 1. Sin embargo el balance ideal es difícil de alcanzar debido a la tendencia de la dieta actual. En nuestro país se consumió una dieta desequilibrada a favor de los ácidos grasos W6 (en una relación de 20 a 1), debido al alto consumo de aceite de girasol y grasas saturadas.

Micronutrientes: su función es controlar y regular el metabolismo. No son componentes energéticos, pero son esenciales para el ser humano ya que no pueden ser producidos por el propio organismo. Se requieren en cantidades muy

pequeñas, las cuales pueden satisfacerse a través del consumo de una dieta variada. ⁽¹²⁾

- **Vitaminas liposolubles:** tienen funciones de crecimiento, desarrollo y mantenimiento de tejidos, necesitan de las grasas para absorberse y presentan toxicidad. Dentro de ellas están la A, D, E y K.
- **Vitaminas Hidrosolubles:** son solubles en agua, intervienen en el metabolismo de los macronutrientes y no presentan toxicidad. Dentro de ellas están, B1, B2, B3, B6, folatos, B12 y C.
- **Minerales:** son elementos inorgánicos ingeridos en la alimentación que son esenciales para los procesos vitales. Muchos se utilizan para la construcción de tejidos y otros forman parte de enzimas, que participan en la regulación del metabolismo.

Micronutrientes que se evaluaron en los alimentos consumidos en la población de bailarines-acróbatas.

Calcio: de acuerdo a diferentes estudios realizados en argentina y otros países, se demostró que la mayoría de las personas, y especialmente los adolescentes, no consumen el calcio aconsejado. Mientras se recomienda un consumo de 1 g diario, según un estudio realizado por el Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (Cesni) ⁽²⁹⁾, el 76% de los niños de 5 a 12 años y el 97% de los adolescentes de 13 a 19 no alcanzan a cubrir sus requerimientos. La última Encuesta Nacional de Nutrición y Salud ⁽²⁸⁾, mostró que el 94,3% de las mujeres argentinas tienen una ingesta menor de este mineral. La mediana fue de 367 miligramos, y de 446 en las embarazadas, quienes en un 88,5% tenían déficit de calcio. En contrario al bajo consumo de calcio,

hay un alto consumo de infusiones como te, café, mate, que impiden que el organismo absorba el calcio correctamente.

Calcio, actividad física y vitamina D, son la combinación perfecta para mantener la salud ósea y prevenir las osteoporosis, que causa las fracturas en la edad adulta. Cabe destacar que la población en estudio, es físicamente activa, en comparación al resto de las poblaciones donde predomina el sedentarismo. Pero de acuerdo a estos estudios y a la importancia que tiene el calcio en el organismo, se determinó si llegaron a cubrir las recomendaciones diarias del mismo.

Hierro: una de sus principales funciones es transportar el oxígeno a todas las células del organismo. Según diferentes estudios y encuestas, la Argentina es uno de los países con mayor consumo de carne en el mundo, sin embargo en la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud – ENNyS 2005 se encontró una gran prevalencia de anemia en mujeres y niños. Además, se encontró en la población estudiada que el consumo de vegetales es bajo y poco variado, y se observó poca relevancia al consumo de frutas. Por lo cual se puede decir que hay exceso de consumo de carnes, que aportan hierro, pero a la vez bajo consumo de frutas y hortalizas, que aportan vitamina C que favorece la absorción del mismo en el organismo. La recomendación de hierro es de 18mg/día en mujeres y 8mg/día en hombres.

Vitamina C: las funciones principales de esta vitamina es ser antioxidante, participar en la respuesta inmunitaria y aumentar la absorción del hierro. Esta ampliamente distribuida en las frutas y hortalizas. En base a estudios realizados en adolescentes en Argentina y en otros países, se sabe que el consumo de hortalizas y frutas es bajo por parte de esta población por lo cual no alcanzan a cubrir la recomendación

estimada de 75 mg/día en mujeres y 90mg/día en hombres. La ENNyS nombrada anteriormente, encontró en la población bajo consumo de frutas y hortalizas, lo cual hace referencia a un bajo aporte, en general de vitaminas y minerales.

Folatos: estos participan en la síntesis de ADN y ARN, en el metabolismo de aminoácidos e intervienen en la formación de glóbulos rojos. Están presentes en las hortalizas (principalmente verduras de hojas verde oscuro, brócoli, espinaca, acelga, rúcula, achicoria, radicheta), legumbres, frutos secos, cereales integrales, semillas. Se va a determinar su aporte en los acróbatas-bailarines de este estudio, para evaluar si lograron cubrir los requerimientos de 400mcg/día.

Agua: la adecuada reposición de líquidos es importante tanto para salud como para el deporte. El agua es un nutriente esencial porque el organismo la necesita en cantidades superiores a las que puede producir. Las necesidades dependen del peso corporal de cada persona, el metabolismo del individuo, las condiciones ambientales y el grado de actividad y además varía en cada etapa de la vida. Para un adulto la cantidad de líquido suficiente para mantener el equilibrio hídrico, en condiciones normales de actividad y temperatura ambiente se calcula en 1ml de agua por cada Kcal consumida. ^(11, 10,2)

Danza

La danza puede ser definida como el arte de expresarse mediante el movimiento del cuerpo de manera estética y a través de un ritmo, con o sin sonido. Esto significa que algunas danzas se pueden interpretar sin el acompañamiento de la música. ⁽¹³⁾

Las funciones u objetivos de la danza pueden ir desde la expresión de sentimientos, emociones, estados de ánimo hasta la narración de una historia, el culto a los dioses o la celebración de ceremonias entre otros. La danza está estrechamente

vinculada al desarrollo social. Se tienen noticias de su existencia y de la necesidad del hombre de expresarse a través de ella desde la Prehistoria, con fines religiosos, ceremoniales o puramente artísticos.

Muchos son los tipos y géneros de danza que existen:

- **Danzas tradicionales y folklóricas:** se encuentran aquellas que son fruto de la cultura popular de una población y que se entienden como parte fundamental de su riqueza etnográfica. Entre los mismos se hallan el flamenco, el tango, la danza árabe o los llamados bailes de salón.
- **Danzas clásicas:** Desde tiempos inmemoriales hasta nuestros días se practican este tipo de danzas que se identifican por el hecho de que quienes las llevan a cabo a cabo realizan movimientos ligeros, armoniosos y perfectamente coordinados. Dentro de esta categoría se incluyen la danza medieval o el ballet, entre otros.
- **Danzas modernas:** Los jóvenes son los que practican y desarrollan este tipo de danzas que, en muchos casos, llevan asociadas una manera de entender la vida e incluso de vestir. Entre las mismas se encuentran el break dance, el popping, el funky, el jumpstyle, el moonwalk o incluso el rock and roll.

El ballet clásico

Se define ballet clásico como la expresión de la danza académica o danza sobre las puntas que nació y tuvo su época de oro en el período romántico, evolucionando hacia otros modelos a lo largo del siglo XX. La belleza se basa en la armonía que se consigue con la simetría y el equilibrio. A lo largo de este tiempo la técnica ha seguido evolucionando y, estableciendo un paralelismo con los deportes, cada vez se perfeccionan más las técnicas para obtener mejores marcas. En el caso del ballet

clásico para poder girar, saltar y realizar piruetas, todo ello para conseguir un mayor nivel de virtuosismo y perfección según sus cánones. El bailarín clásico mantiene un constante esfuerzo por controlar su equilibrio, a través del predominio del eje vertical. Esto podría interpretarse como un continuo deseo de librarse de la fuerza de la gravedad, de alejarse de la tierra.

Danza moderna

Como reacción a los estilizados movimientos del ballet y a la progresiva emancipación de la mujer surgió una nueva forma de bailar que potenciaba la libre expresión. Una de las pioneras de este movimiento fue Isadora Duncan. A medida que la danza ganaba terreno, fue rompiendo todas las reglas. Los pioneros desarrollaron una base técnica arraigada en conceptos hasta entonces no explotados como percepción, peso, equilibrio, desequilibrio o el uso del espacio en toda sus dimensiones entre otros.

Danza contemporánea

La danza contemporánea es un tipo de expresión corporal basada en la técnica del ballet clásico, aunque con menor rigidez de movimientos. Es una clase de danza en la que se busca expresar, a través del bailarín, una idea, un sentimiento o una emoción. Surgió como una reacción en contra de las posiciones y movimientos estilizados del ballet clásico, alejándose de su estricto criterio tradicional y romántico, de cualquier código y regla académica. En la danza contemporánea la dinámica del cuerpo proviene de la energía de la persona haciendo que el movimiento alcance cada parte del cuerpo. Su ejecución no sólo se desarrolla en posición vertical, es tan rica que se pueden usar diferentes posiciones y niveles.

Ballet clásico versus Danza contemporánea

Ballet clásico	Danza contemporánea
<ul style="list-style-type: none"> • Las formas siempre son graciosas y bellas • El cuerpo necesita tener una forma en particular • Se trabaja movimientos elevados y saltos • Los pasos básicos están rígidamente definidos • La coreografía sigue una historia y hay varios personajes • Se baila con ropa y zapatos especiales • En los pasos de a dos el hombre carga a la mujer en forma definida 	<ul style="list-style-type: none"> • Las formas muestran lo bonito y feo de la vida • El cuerpo puede pesar o medir lo que sea, mientras este flexible. • Se trabaja en el suelo y en saltos • Hay muchos estilos de pasos • La coreografía se basa en ideas y sentimientos • Se baila con la ropa que sea, por lo general descalzos • Uno o más hombres cargan a la mujer o a otros hombres de maneras inusitadas. Incluso la mujer carga al hombre.

Acrobacia

Es una disciplina artística que combina movimiento, agilidad, equilibrio, gracia y coordinación. Implica riesgo y requiere condiciones físicas óptimas para poder desarrollarse además un estricto entrenamiento. Podría decirse que el acróbata es el que camina en altura, demostrando equilibrio, sobre trapecios y cuerdas, pero también hace saltos, y con compañeros, forman figuras y pirámides humanas.

Las acrobacias pueden realizarse en el suelo y sobre elementos, como la tela, la lira y el trapecio.

Acrobacia aérea

Es una modalidad de práctica circense del grupo de los ejercicios aéreos, donde los artistas realizan evoluciones coreográficas y acrobáticas suspendidos en una tela, aro o trapecio. No solo puede considerarse una danza sino un deporte en el que se necesita de fuerza y flexibilidad. Esta práctica pone en movimiento toda la musculatura corporal, es un ejercicio de alto impacto donde las piernas, el abdomen y los brazos se reafirman. Hay que tener cierta condición física que permita sostener el propio peso corporal, siendo importantes también las manos, los brazos y los hombros, ya que de ellos la persona se vale para lograr los distintos amarres y enganches.

Valoración del estado nutricional

Estado nutricional: es el estado en el que se encuentra el individuo en relación al consumo y utilización de nutrientes. ⁽¹⁷⁾

VEN: es un conjunto de prácticas clínicas que permiten diagnosticar y evaluar el estado clínico nutricional de un individuo o de una población y controlar su evolución. Comprende las siguientes prácticas:

- ❖ Estudio de la alimentación
- ❖ Antropometría y prácticas complementarias
- ❖ Parámetros bioquímicos e inmunológicos
- ❖ Examen físico clínico.

El adecuado análisis de los resultados de las prácticas citadas, permitirán conocer los cambios que se producen en el estado nutricional y que repercuten sensiblemente sobre la composición corporal.

Estudio de la alimentación

Como primer paso se necesita la realización de una anamnesis alimentaria.

Anamnesis: permite evaluar si la ingesta dietética del individuo en estudio cumple con las condiciones que caracterizan el régimen normal (suficiente, completo, armónico y adecuado). También se utiliza para brindar **información cualitativa** (gustos o rechazos alimentarios), **tipos de alimentación** (vegetariana, hipocalórica, híper proteica), **tipos de preparación utilizadas** (al vapor, frituras, asador), **información semi cuantitativa de la ingesta** (cuestionario de frecuencia de consumo por grupos) o **información cuantitativa** (recordatorios y registros alimentarios).

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

- ❖ **Recordatorio de 24 horas:** Permite estimar la ingesta reciente del individuo. Es útil cuando se investiga si la patología del paciente puede ser atribuible a una ingesta inadecuada de nutrientes. Insume poco tiempo, se basa en la memoria.
- ❖ **Cuestionario de frecuencia de consumo:** Es útil cuando se quiere investigar las relaciones entre dieta y enfermedad actual o crónica. Investiga

datos cualitativos y semi cuantitativos según el diseño que se aplique. Estudia la relación entre dieta y enfermedad y brinda información sobre la ingesta habitual.

Antropometría y prácticas complementarias

La antropometría es la toma de parámetros del cuerpo humano, a partir de los cuales pueden deducirse elementos de la composición corporal y del estado nutricional. Estas mediciones permiten obtener datos relacionados con pesos y medidas corporales (peso, talla, circunferencias, pliegues grasos, diámetros, etc.) que ayudan a establecer un diagnóstico nutricional. Las mediciones más utilizadas son:

- ❖ **Peso:** permite evaluar la masa corporal total, pero no define compartimientos e incluye fluidos. Pueden considerar distintos tipos de pesos:

Peso actual	Es el peso que tiene el individuo en el momento del estudio.
Peso habitual	Es aquel que el individuo ha mantenido por más tiempo.
Peso teórico	Es aquel que está en las tablas de población normal, ligado a la talla, sexo y contextura.
Peso saludable	Es el que se encuentra de los percentiles 5 al 95 de las tablas.
Peso ideal	Es en el que el individuo se siente bien, se ve bien y está bien.

Índices relacionados con el peso ⁽¹⁸⁾

- ❖ **Peso ideal:** Hanwi (se realiza a partir de una talla dada y un peso de referencia para dicha talla).

Talla de referencia	Peso ideal (kg)	Cada 2,5 cm de talla aumentar
1.50m		
Hombre	47,7	2,72
Mujeres	45,5	2,27

Broca (aproximación rápida del PI, en hombres se obtiene expresando en kg los cm que exceden al metro y en la mujer resulta de expresar en kg los cm que exceden al metro menos el 10%.

- ❖ **% de PI:** $PA/PI \times 100$

110-120	Sobrepeso
90-110	Normal
85-90	Desnutrición leve

- ❖ **Talla:** es la altura del paciente. De suma utilidad en el control del crecimiento y desarrollo.

A partir de estas mediciones se pueden obtener distintos índices. El que se va a utilizar en este proyecto es:

- ❖ **IMC:** índice de masa corporal. Permite dar el diagnóstico de peso normal, delgadez, sobrepeso y los grados de obesidad. $IMC: \text{peso(kg)}/\text{talla}^2(\text{en metros})$

<15	Desnutrición muy severa
15-15,9	Desnutrición grave
16-16,9	Desnutrición moderada
17-18,4	Desnutrición leve
18,5-24,9	Normal
25-29,9	Sobrepeso
30-34,5	Obesidad grado I
35-39,9	Obesidad grado II
40 o +	Obesidad grado III

Trastornos alimenticios

Un trastorno hace referencia a un conjunto de síntomas, conductas de riesgo y signos que puede presentarse en diferentes entidades clínicas y con distintos niveles de severidad; no se refiere a un síntoma aislado ni a una entidad específica claramente establecida.⁽²⁰⁾

Los trastornos alimenticios se presentan cuando una persona no recibe la ingesta calórica que su cuerpo requiere para funcionar correctamente. Detrás de estos comportamientos hay una preocupación absoluta por el peso, por no engordar, por mantener una delgadez extrema o conseguir una mayor. La imagen corporal de sí mismo está distorsionada y no corresponde a la realidad.

La **anorexia nerviosa** se caracteriza por una distorsión de la imagen corporal, con una gran reducción de la ingesta de alimentos indicada para el individuo en relación con su edad, estatura y necesidades vitales. Esta disminución responde a una resistencia a comer, motivada por la preocupación excesiva por no subir de peso o por reducirlo, llevando al individuo al riesgo de la muerte. Se pueden observar dos tipos:

Restrictivo: la pérdida de peso se obtiene haciendo dietas, ayunos o ejercicio excesivo. No se recurre a atracones ni a purgas.

Tipo compulsivo-purgativo: se recurre regularmente a medidas purgatorias como inducción al vómito, uso de laxantes, diuréticos y enemas.

En la **bulimia** el consumo de alimento se hace en forma de atracón, durante el cual se ingiere una gran cantidad de alimento con la sensación de pérdida de control. Son episodios de voracidad que van seguidos de un fuerte sentimiento de culpa, por lo que se recurre a medidas compensatorias inadecuadas como la autoinducción del vómito, el consumo abusivo de laxantes, diuréticos o enemas, el ejercicio excesivo y el ayuno prolongado.

En la **compulsión para comer** se presenta el síntoma del atracón sin la conducta compensatoria. Por ello, quien lo padece puede presentar sobrepeso.

Criterios diagnóstico según “El manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales para los trastornos de la alimentación” (DSM IV).

Anorexia nerviosa

- ❖ Miedo intenso a engordar, que no disminuye con la pérdida de peso.

- ❖ Alteración de la silueta corporal, exagerando su importancia en la autoevaluación y negando los peligros que provoca la disminución de peso.
- ❖ Pérdida de por lo menos 25% del peso original. En menores de 18 años de edad debe añadirse al peso inicial el que correspondería aumentar de acuerdo con el proceso de crecimiento y considerando que, una reducción de peso cercana a 15% es valorada como riesgo médico.
- ❖ Negativa a mantener el peso corporal por encima del mínimo, según edad y estatura

A estos criterios pueden agregarse los siguientes:

- ❖ Pérdida de peso auto inducido por conductas compensatorias: vómitos, laxantes, diuréticos y exceso de actividad física.
- ❖ Retraso en el desarrollo puberal: falta de crecimiento de los senos, amenorrea primaria o secundaria. En los varones, los genitales no se desarrollan y hay pérdida del interés y de la potencia sexual.

Bulimia

- ❖ Episodios recurrentes de voracidad:
- ❖ Comer en corto período de tiempo gran cantidad de alimentos.
- ❖ Falta de control sobre la alimentación durante el episodio.
- ❖ Promedio de dos episodios de voracidad semanales durante tres meses.
- ❖ Autoevaluación “indebidamente” influida por la forma y el peso corporales.

Conducta compensatoria:

- ❖ Purgativa: vómitos auto inducidos, laxantes, diuréticos.
- ❖ No purgativa: ayuno, ejercicios físicos extenuantes.

Trastornos no específicos

- ❖ Mujeres que cumplen los criterios diagnósticos de la anorexia, pero con menstruaciones regulares.
- ❖ Se cumplen todos los criterios diagnósticos de la anorexia, pero el peso de la persona se encuentra dentro de los límites de la normalidad.
- ❖ Se cumplen los criterios diagnósticos de la bulimia, pero con menor frecuencia.
- ❖ Empleo irregular de conductas compensatorias inapropiadas después de ingerir pequeñas cantidades de comida por parte de un individuo de peso normal (por ejemplo, inducción del vómito después de ingerir dos galletas).
- ❖ Masticar y expulsar, sin tragar, cantidades importantes de comida.
- ❖ Trastorno compulsivo: se presentan atracones recurrentes sin tener conductas compensatorias.

Complicaciones físicas debido a los trastornos alimentarios

- ❖ **Complicaciones cardiovasculares:** hipotensión, bradicardia, arritmias, alteraciones en el trazo electrocardiográfico, disminución del tamaño de las cavidades del corazón, falla cardíaca.
- ❖ **Complicaciones digestivas:** constipación o diarrea, distensión y molestias abdominales, alteraciones esofágicas, retraso en el vaciado gástrico, disminución de la motilidad gastrointestinal.
- ❖ **Complicaciones renales:** disminución del filtrado glomerular y de la capacidad de concentración, alteraciones hidroelectrolíticas (hipopotasemia, hipocloremia, alcalosis metabólica, hipomagnesemia, hipofosfatemia, hipocalcemia), edemas periféricos, cálculos renales.

- ❖ **Complicaciones hematológicas:** anemia, leucopenia, trombocitopenia, hipoplasia en médula ósea.
- ❖ **Complicaciones endocrinológicas:** amenorrea, disminución de los niveles de gonadotrofinas, aumento de los niveles de cortisol y de la hormona de crecimiento, atrofia mamaria de labios mayores y de la vagina en las mujeres, disminución de niveles de testosterona y anormalidad testicular en los hombres.
- ❖ **Complicaciones óseas:** Osteopenia, osteoporosis, aumento del riesgo de fracturas patológicas, en pacientes prepuberales, estancamiento en el crecimiento y retraso en la maduración ósea.
- ❖ **Complicaciones dermatológicas y dentales:** Piel seca, agrietada o escamosa, lanugo (como consecuencia del aumento de cortisol), equimosis por la trombocitopenia, callosidades en el dorso de las manos (signo de Russell), erosiones del esmalte dental.

Test de actitudes hacia la comida (test EAT-40)

El test fue diseñado por Garner y Garfinkel (1979) para evaluar las conductas y actitudes sobre la comida, el peso y el ejercicio relacionados con la anorexia. Consiste en un cuestionario auto administrado de 40 ítems que admite seis posibles respuestas que van de “nunca” a “siempre”.⁽³⁾

El EAT-40 se encuentra validado en España por Castro, Toro, Salamero y Guimerá (1991). La puntuación total del test distingue entre pacientes anoréxicas y población normal y entre bulímicas y población normal, pero no lo hace entre anoréxicas restrictivas y bulímicas.

El punto de corte propuesto por los autores originales es de 30 (sensibilidad moderada de 100% y especificidad de 93%). La versión española (Castro et al., 1991) propone un punto de corte de 20 para alcanzar una sensibilidad de 91% y una especificidad de 69.2%; estas diferencias se dan porque en la versión española se obtiene una puntuación media menor ⁽³⁰⁾. En el análisis factorial de los autores originales, se obtuvieron siete componentes principales; en la versión española solo tres factores a saber, “Dieta y preocupación por la comida”, “Presión social percibida y malestar con la alimentación” y “trastornos psicobiológicos”.

Diseño metodológico

- ❖ **Población:** son todos los individuos que comparten una característica y sobre los que se realizó la investigación, son todos.
- ❖ **Muestra:** es el subconjunto de la población sobre el que se llevó a cabo la investigación.
- ❖ **Sexo:** condición orgánica que distingue al macho de la hembra.
- ❖ **Edad Biológica:** tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.

MATERIALES Y METODOS

El tipo de investigación

- cuantitativa, porque interesó medir y hacer análisis estadísticos
- cualitativa, porque se relacionó el fenómeno con el contexto en donde se produjo.

Diseño

- Descriptivo, ya que estuvo dirigido a determinar “cómo es” o “cómo está” la situación de las variables que se estudiaron en la población.

Según:

- **Recolección de datos:** de campo, ya que los mismos fueron tomados por el investigador y encuestas, porque se recolecto la información indagándoles a los individuos.
- **Manipulación de variables:** no experimental, porque no hubo manipulación de variables.
- **El tiempo:** transversal, porque se estudiaron las variables en un determinado momento, haciendo un corte en el tiempo.

Población

Bailarines y acróbatas de la compañía integral “Detrás de escena” de la ciudad de Rosario durante la temporada 2016.

Muestra

La muestra quedo formada por 17 acróbatas-bailarines de danza moderna (de entre 19 y 35 años). Dieciséis mujeres y un varón.

Criterios de inclusión: bailarines-acróbatas que aceptaron realizar el estudio y que se encontraron dentro de la edad comprendida entre 16 y 34 años.

Criterios de exclusión: bailarines-acróbatas que no aceptaron realizar el estudio.

Para los menores de 18 años, se les envió a sus padres un consentimiento informado, autorizándolos a participar en el estudio. (Ver anexo V)

Variables e indicadores

Variable	Definición	Indicadores	Categoría
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Años	De 16 a 20 años De 21 a 24 años De 25 a 28 años De 29 a 34 años
Estado nutricional	Es la condición física que presenta una persona como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.	IMC	<15 desnutrición muy severa 15-15,9 desnutrición grave 16-16,9 desnutrición moderada 17-18,4 desnutrición leve 18,5-24,9 Normal 25-29,9 sobrepeso 30-34,5 obesidad grado I 35-39,9 obesidad grado II 40 o + obesidad grado III
Alimentación	Conjunto de alimentos que ingresan al organismo.	-Cantidad en gramos consumida de proteínas -Cantidad en gramos consumida de lípidos -Cantidad en gramos consumida de omega 3	1g/kg de peso/día 70-80g/día 0,25g/día

		<p>-Cantidad consumida en gramos de hidratos de carbono</p> <p>-Miligramos consumidos de Calcio</p> <p>-Miligramos consumidos de Hierro</p> <p>-Miligramos consumidos de Vitamina C</p> <p>-Microgramos consumidos de folatos</p>	<p>130g/día</p> <p>1000mg/día</p> <p>M: 18mg/día H: 8mg/día</p> <p>M: 75mg/día H: 90mg/día</p> <p>400mcg/día</p>
Actitudes alimentarias	<p>Manera de comportamiento normal relacionado con los hábitos de alimentación, la selección de alimentos que se ingieren, las preparaciones culinarias y las cantidades ingeridas de ellos.</p>	<p>-Dieta y preocupación por la comida.</p> <p>-Presión social percibida y malestar con la alimentación.</p> <p>-Trastornos psicobiológicos.</p>	<p>-pacientes anoréxicas y población normal</p>

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para identificar los problemas nutricionales sobre la población de bailarines-acróbatas de la compañía en estudio se recurrió a fuentes de información primarias e informales, las cuales se obtienen directamente con la gente.

- ❖ Determinación de la muestra del estudio:

Técnica: encuesta

Instrumento: planilla que indicó, edad, actividad que realizan y predisposición al estudio, de esta manera se trabajó sólo con las personas que dijeron que estaban de acuerdo. (Ver anexo I)

- ❖ Determinación del Índice de masa corporal:

Técnica: observación

Instrumento: planilla que incluyo datos de peso y talla. (Ver anexo II)

- ❖ Determinación de anamnesis alimentaria:

Técnica: entrevista oral semi-estructurada.

Instrumento: planilla con preguntas generales. (Ver anexo III)

- ❖ Determinación de la ingesta alimentaria:

Técnica: encuesta

Instrumento: recordatorio de 24 hs y planilla de frecuencia de consumo semi-cuantitativa. (Ver anexo IV y V)

❖ Evaluación de actitudes hacia la comida:

Técnica: encuesta

Instrumento: Test EAT-40 (test de actitudes hacia la comida). (Ver anexo VI)

Procedimientos

- ❖ Como primer paso se llevó a cabo la selección de la muestra de bailarines y acróbatas a partir de la población elegida, a través de una planilla que indicó edad, actividad que realizan y predisposición al estudio, siendo los alumnos los que eligieron participar o no del estudio.
- ❖ Una vez seleccionada la muestra y obtenido esos datos se planificó otro encuentro con la compañía para realizar el estudio de la alimentación. En el mismo se realizó:

Una evaluación alimentaria, donde por un lado se hizo una entrevista oral semi-estructurada, es decir con preguntas como guías, pero de manera que las mismas sean flexibles y abiertas, para generar más confianza y ser menos intimidante para el estudiado, para conocer los hábitos. Y por otro lado, un recordatorio de 24hs y un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos semi-cuantitativo. Esto permitió conocer, tipo de alimentación, gustos, rechazos, formas de cocción etc. Además se obtuvieron datos sobre peso y talla de cada individuo.
- ❖ Como tercer paso se hizo una evaluación antropométrica, donde se analizó el peso para luego aplicar el IMC y determinar la situación nutricional de cada bailarín y obtener el valor calórico total de los mismos a través de las fórmulas planteadas en el marco teórico.
- ❖ Como cuarto paso teniendo los datos sobre la ingesta alimentaria, se determinó la cantidad de consumo de macro y micronutrientes por cada individuo. Dentro de los macronutrientes se evaluó, proteínas, lípidos totales y

omega 3 e hidratos de carbono. Y dentro de los micronutrientes, hierro, calcio, folatos y vitamina C.

- ❖ Obtenido esto, se planificó otro encuentro para realizar el Test de actitudes hacia la comida, el EAT-40, un cuestionario de 40 ítems que admite seis posibles respuestas que van desde "nunca, casi nunca, alguna vez, bastantes veces, casi siempre, siempre".

Posteriormente realizado todos estos pasos, se analizaron todos los datos obtenidos. Para esto se utilizaron gráficos de porcentajes, medidas resúmenes, promedio, valor mínimo, máximo, etc, gráficos descriptivos, dentro de estos se utilizaron **Box-plots** de micronutrientes, macronutrientes e IMC, este permitió ver una visión general de la **simetría** de los datos, también fue útil para ver si hubo **datos atípicos** (outliers). También permitió ver la **dispersión**, cuanto más grande era la caja, más dispersos eran los datos. Además, se aplicó el test T-Student de diferencias de medias y test T-Student de medias para una muestra.

- ❖ Como último paso se analizaron los resultados obtenidos a partir de las pruebas estadísticas, para poder realizar una discusión y conclusión final del trabajo.

Referente empírico

La institución está ubicada en el centro de la ciudad de Rosario. Su dirección es San Martín 1452. Es una escuela de danzas y acrobacia, para todas las edades.

Concurren al estudio niños, adolescentes, jóvenes y adultos. Las actividades que ofrecen son:

- Acrobacia aérea: tela, lira, trapecio y arnés.
- Acrobacia de piso
- Contorción
- Entrenamiento para bailarines y coreografía (todos los estilos, moderno, contemporáneo, tribal, jazz)
- Técnicas coreográficas
- Ritmos
- Pop

La institución fue fundada en el año 2003, por quien hasta el presente es la directora de la misma, Jimena Arce.

El lugar está ubicado en la planta baja. Cuenta con dos salones, uno muy grande que está dividido con un telón donde se realizan clases de danza en un lado y acrobacia aérea en otro, y tiene otro salón más pequeño con telas para los niños. Cuenta con dos baños, uno para varones y otro para mujeres y un mini patio, cerrado. En el lugar están todos los elementos necesarios para las actividades que brindan, telas, trapecios, liras, arneses, colchones para protección, espejos, barra de danza y equipos de música.

La población de este estudio está formada por 50 bailarines y acróbatas, 6 hombres y el resto mujeres, que pertenecen a la compañía de la institución. Son una compañía que desde hace 7 años vienen realizando diferentes producciones en

nuestra ciudad. Dentro de ellas se pueden mencionar, “espectros”, “cuerpos que gritan”, “arte elemental”, “El origen, una verdad grabada en piedra”, obra que se estrenó en el año 2014 y sigue hasta el momento.

El estilo de esta compañía se enfoca en la danza moderna, contemporánea. Sus producciones son obras que cuentan una historia, y donde a través del cuerpo expresan. Los integrantes son de edades muy distintas que van desde los 16 a los 35 años, hay adolescentes que asisten a la escuela secundaria, estudiantes y profesionales de distintas áreas. Estos bailarines toman clases durante la semana de diferentes disciplinas y ensayan todos los sábados con un promedio de cuatro horas, y dos o tres horas más durante la semana si es necesario, generalmente en fechas cercanas al estreno.

RESULTADOS OBTENIDOS

Datos generales

La muestra quedó constituida por 17 bailarines-acróbatas, 16 mujeres y un varón, que forman parte de la compañía de danzas y acrobacias “Detrás de Escena”. La edad del grupo estudiado estuvo comprendida entre 19 y 35 años. El peso de los bailarines se encontró entre 43kg y 73kg y la talla entre 150 cm y 180 cm.

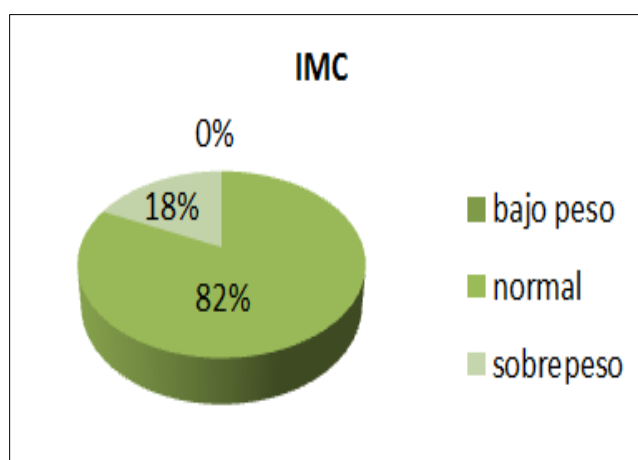
Estado nutricional

En cuanto al estado nutricional, se utilizó el IMC para determinarlo. Se encontró que el 82% de los bailarines presentaron un IMC normal (*grafico 1*). Tres personas presentaron sobrepeso y ninguna presento bajo peso (*tabla 1*). El valor promedio de IMC fue de 22,07kg/m². El valor mínimo de IMC fue de 19,10kg/m², mientras que el valor máximo fue de 26,50kg/m².

Tabla 1. determinación del estado nutricional a través del IMC.

Alumnos	IMC kg/m ²	categoría
1	21,20	NORMAL
2	21,80	NORMAL
3	19,50	NORMAL
4	19,20	NORMAL
5	22,70	NORMAL
6	19,10	NORMAL
7	25,00	SOBREPESO
8	23,40	NORMAL
9	20,10	NORMAL

Grafico 1. porcentaje de bailarines- acróbatas que presentan bajo peso, peso normal o sobrepeso



10	22,60	NORMAL
11	20,80	NORMAL
12	22,10	NORMAL
13	26,50	SOBREPESO
14	25,90	SOBREPESO
15	20,50	NORMAL
16	23,50	NORMAL
17	21,20	NORMAL

Alimentación

En la evaluación del recordatorio de 24hs, se encontró que la mayoría no realizó las cuatro comidas principales. Estas mostraron ser poco variadas en alimentos, con salteo de comidas. En el gráfico II se puede observar que el 88,30% de los bailarines desayunaron el día anterior a la realización del estudio. Solo un 11,70% no lo hizo. La mayoría de los bailarines realizó colaciones no saludables y el 53% desayunó con mate, te y facturas (gráfico III).

Gráfico II. Porcentaje de acróbatas-bailarines que desayunaron el día anterior al recordatorio de 24hs

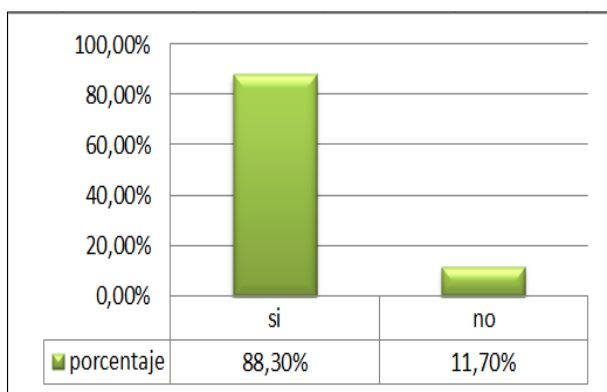
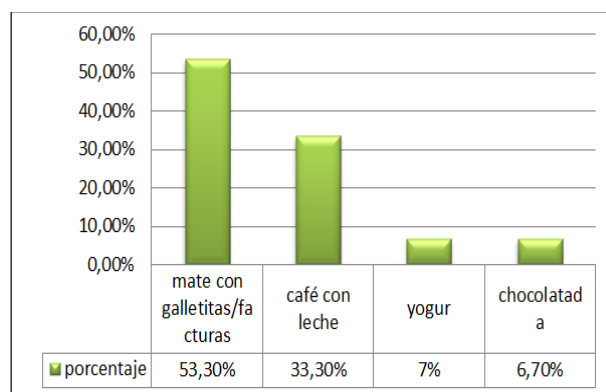


Gráfico III. Descripción del tipo de desayuno realizado por cada acróbata-bailarín, el día anterior al recordatorio de 24hs.



En el cuestionario de frecuencia de consumo se encontró que los grupos de alimentos más consumidos por los bailarines fueron:

Las carnes, principalmente de vaca, un 76% consume carne de vaca entres 4 a 5 veces por semana (*grafico IV*), un 23,2% nunca consume pescado (*grafico V*) y un 53% nunca consume carne de cerdo. Los cereales, pastas, arroz, el 64,7% los consume casi todos los días (*grafico VII*). Las hortalizas crudas, indicaron ser consumidas todos los días solo por el 53% (*grafico VIII*) y las frutas por el 59% (*grafico IX*).

Grafico IV. Porcentaje de consumo de carne de vaca, según la frecuencia.

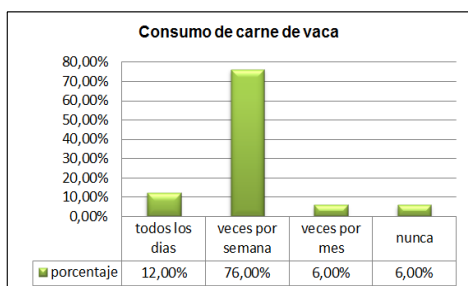


Grafico V. Porcentaje de consumo de carne de pescado, según la frecuencia.

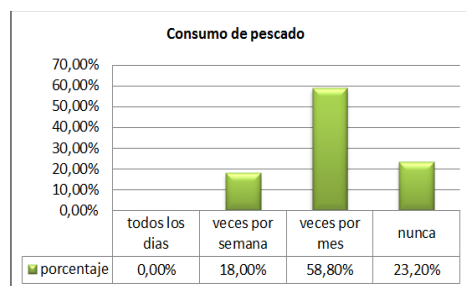


Grafico VI. Porcentaje de consumo de carne de pollo, según la frecuencia.

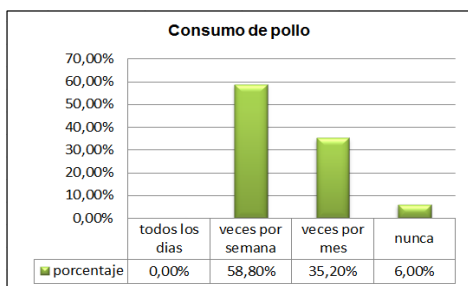


Grafico VII. Porcentaje de consumo de cereales, según la frecuencia.

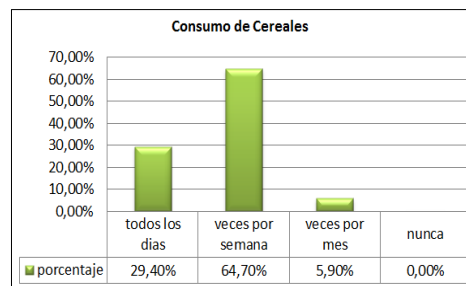


Grafico VIII. Porcentaje de consumo de hortalizas crudas según la frecuencia.

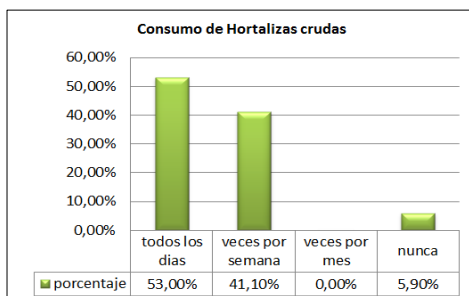
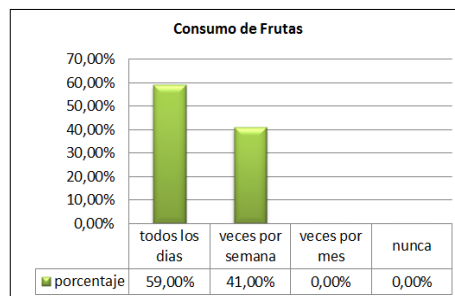


Grafico IX. Porcentaje de consumo de frutas, según la frecuencia.



Los grupos de alimentos menos consumidos indicaron ser los lácteos, solo un 23% los consume diariamente (*grafico X*), las legumbres un 47% las consume algunas veces por mes (*grafico XI*). Un 47% indico no consumir nunca semillas (*grafico XII*) y un 24% frutas secas (*grafico XIII*).

Grafico X. Porcentaje de consumo de leche, según la frecuencia.

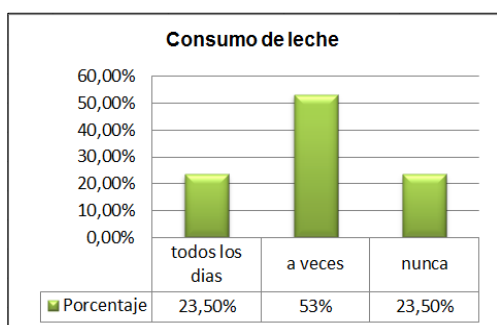


Grafico XI. Porcentaje de consumo de legumbres, según la frecuencia.

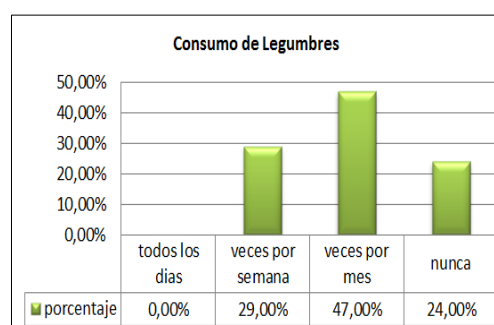


Grafico XII. Porcentaje de consumo de semillas, según la frecuencia.

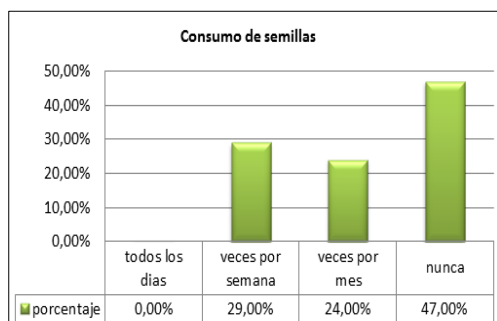
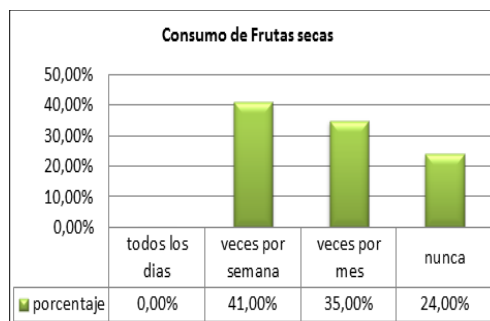


Grafico XIII. Porcentaje de consumo de frutas secas, según la frecuencia.



En la tabla II, se puede observar el consumo promedio diario que tuvo cada acróbata-bailarín de macro y micronutrientes calcio, hierro, folatos, vitamina c y omega 3, en relación a la RDA.

En la variable alimentación, se pudo observar que tomando en cuenta el tipo de actividad que realizan, el consumo de hidratos de carbono fue bajo. Ninguno de los bailarines llego a consumir su RDA según su gasto energético diario. Mediante el Test T-Student de diferencias de media ($P < 0,05$) se confirmó lo dicho (*grafico XIV*).

El mismo test, confirmo que el consumo de proteínas por parte de los alumnos coincidió con el valor recomendado (*grafico XV*). En el caso de las grasas se confirmó lo mismo que con los hidratos de carbono (*grafico XVI*).

Tabla II. Promedio diario de consumo de macro y micro nutrientes por cada bailarín- acróbata.

Alumnos	Hidratos	RDA Hidratos	Proteínas	RDA Proteínas	Grasas	RDA Grasas	Calcio	Hierro	Vitamina C	Folatos	Omega 3	IMC
1	311,04	390,00	44,09	76,60	44,59	80,80	241,47	11,71	241,01	384,00	0,52	21,20
2	181,07	369,00	50,65	65,00	39,11	79,20	432,14	9,20	228,95	348,21	0,94	21,80
3	222,53	379,75	80,68	62,20	47,36	76,20	590,56	11,98	271,44	475,49	0,15	19,50
4	328,64	343,30	81,15	55,30	30,28	68,90	488,99	19,78	86,42	571,01	2,19	19,20
5	50,98	376,65	19,53	62,20	25,14	75,60	196,34	3,78	36,46	134,20	1,68	22,70
6	285,79	324,80	78,67	47,70	51,98	71,00	1011,87	12,44	629,30	471,28	0,00	19,10
7	379,08	489,80	62,85	81,10	79,32	98,30	620,05	16,96	327,47	617,79	0,16	25,00
8	291,01	343,50	118,96	66,60	86,67	71,20	1003,96	16,65	211,00	807,62	0,39	23,40
9	308,11	376,65	89,05	60,00	40,15	75,60	601,30	17,53	97,64	506,05	1,65	20,10
10	211,64	307,50	81,51	63,30	94,13	63,70	759,58	22,27	234,71	530,50	1,64	22,60
11	262,06	389,60	72,12	67,70	68,46	79,40	610,86	13,11	91,03	549,31	0,60	20,80
12	162,75	398,00	74,54	71,10	67,57	81,30	769,60	10,96	253,45	322,07	0,37	22,10
13	249,47	408,00	73,84	81,10	37,08	84,60	517,87	13,55	164,37	515,27	0,14	26,50
14	349,87	372,10	73,76	70,00	58,66	75,90	445,68	15,86	291,49	719,99	1,31	25,90
15	238,63	346,40	90,36	55,50	73,12	69,50	471,63	13,33	61,54	341,46	0,08	20,50
16	253,84	386,50	87,41	70,00	78,42	78,80	829,14	15,93	272,29	545,11	1,28	23,50
17	268,79	361,90	73,39	56,60	70,63	72,60	496,41	16,11	129,04	576,19	1,72	21,20

Grafico XIV. Promedio de consumo diario de hidratos de carbono vs. La RDA para cada bailarín-acróbata.

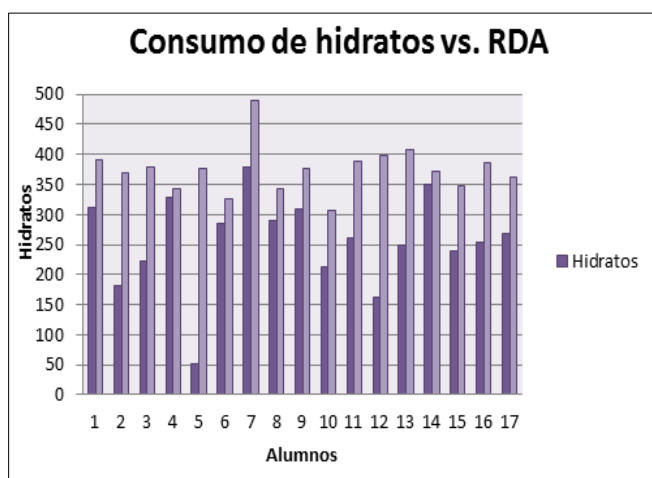


Grafico XV. Promedio de consumo diario de proteínas vs. La RDA para cada bailarín-acróbata.

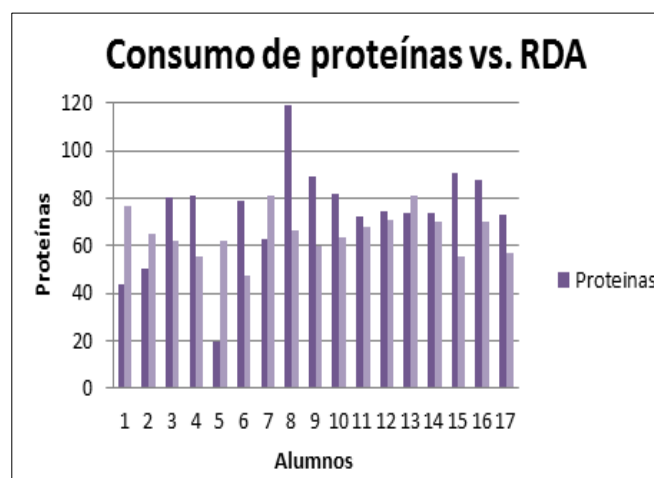
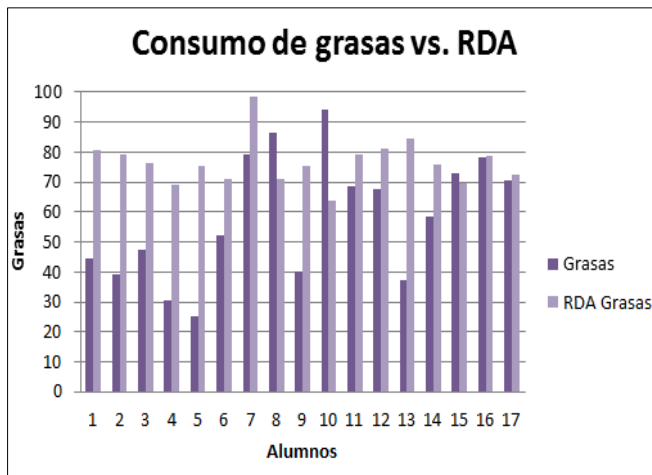


Grafico XVI. Promedio de consumo diario de grasas vs. La RDA para cada bailarín-acróbata.



En el estudio de los micronutrientes, calcio, hierro, vitamina c, folatos y omega 3, se encontró que el consumo de calcio y hierro fueron los más bajos (*grafico XVII y XVIII*). Solo un 12% de los bailarines llegaron a consumir la RDA de ambos, (*grafico XIX y XX*). El consumo de los otros nutrientes estuvo por la mayoría de los bailarines correcto.

Grafico XVII. Promedio de consumo diario de calcio que tuvo cada acróbata-bailarín según la RDA del

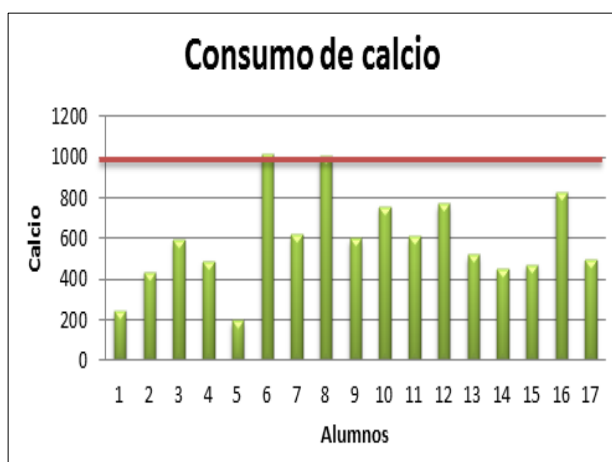


Grafico XVIII. Promedio de consumo diario de hierro que tuvo cada acróbata-bailarín según la RDA del mismo.

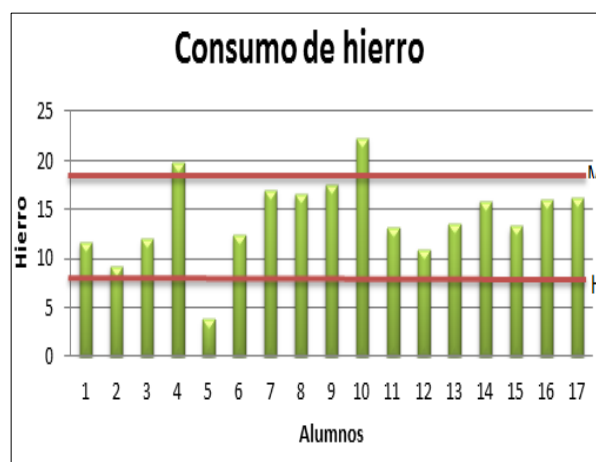


Grafico XIX. Porcentaje de bailarines-acróbatas que llegaron a consumir la RDA de calcio.

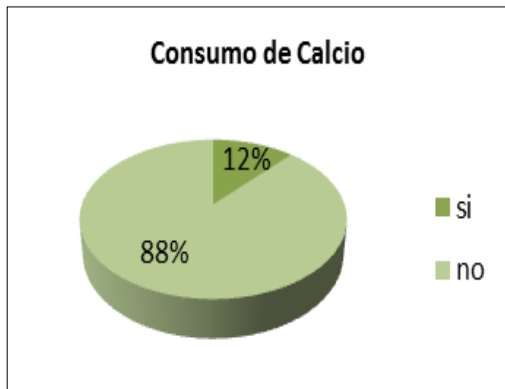
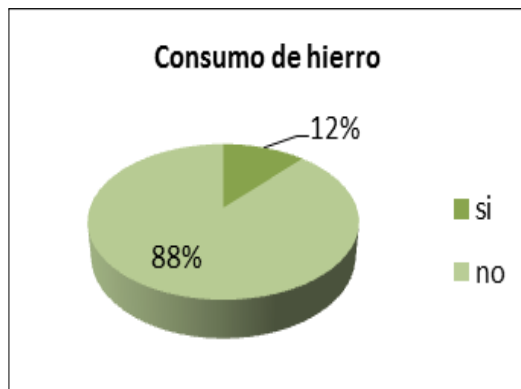


Grafico XX. Porcentaje de bailarines-acróbatas que llegaron a consumir la RDA de hierro.



Esto se demostró mediante el Test T-Student de media para una muestra donde $P < 0,05$, lo cual establece que los datos son significativos, el consumo de calcio y hierro fueron menores al valor de referencia establecido.

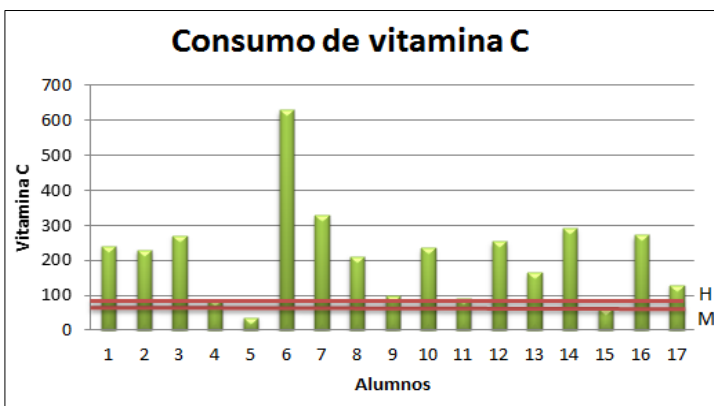


Grafico XXI. Porcentaje de bailarines -acróbatas que llegaron a consumir la RDA de vitamina C.

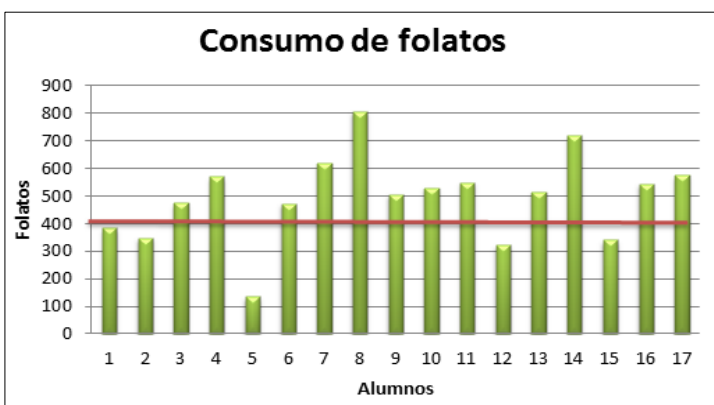


Grafico XXII. Porcentaje de bailarines-acróbatas que llegaron a consumir la RDA de folatos.

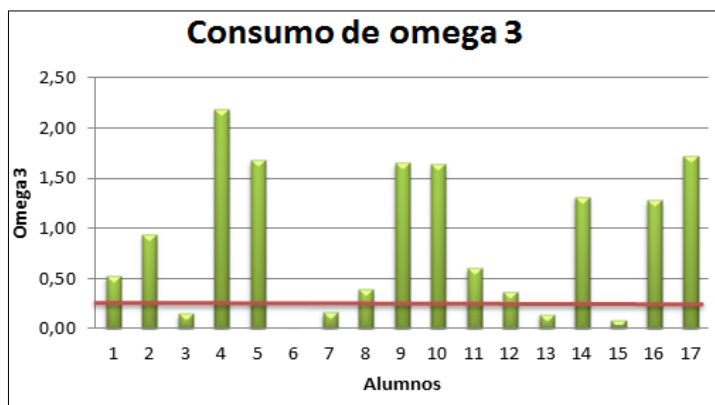


Gráfico XXIII. Porcentaje de bailarines- acróbatas que llegaron a consumir la RDA de omega 3.

El consumo promedio de calcio fue de 593,40mg, el %75 de los bailarines tuvo un consumo de calcio menor a 764,60 mg y un %25 consumió menos de 458,70 mg. El mínimo consumo fue de 196,30mg y el máximo fue de 1011,90mg.

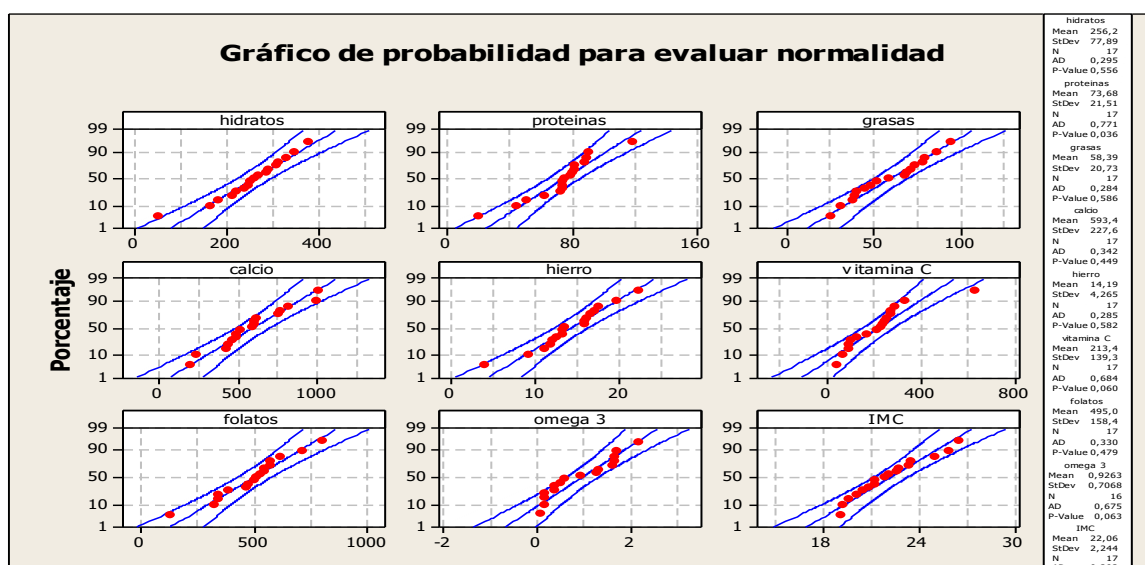
El consumo promedio de hierro por parte de los bailarines fue de 14,19mg. El %75 de los bailarines consumió menos de 16,87mg y un %25 menos de 11,85mg. El mínimo consumo de hierro fue de 3,78mg y el máximo consumo de 22,27mg.

En el gráfico XXIV de probabilidad para evaluar normalidad, se pudo observar a simple vista que todas las variables parecen comportarse de manera normal, ya que los datos se ajustan bastante bien a la línea. Por medio de la estadística AD (Anderson-Darling) y el P-value (Probabilidad asociada) nos permite corroborar lo que se asume en los gráficos.

En la variable calcio, si bien hay normalidad, en este caso, que los datos se comporten de manera frecuente no es bueno. Ya que esa frecuencia implica valores entre 190 y casi 1000, cuando la RDA del mismo es 1000 mg. Lo que indica que es frecuente en esta variable el bajo consumo del micronutriente. Lo mismo se puede observar en el gráfico del hierro.

La única variable que parece no comportarse de manera normal es el consumo de proteínas y de hecho el test confirma lo mismo, ya que el P-value es igual a 0,036, siendo menor al nivel de significación establecido 0,05 nos lleva a rechazar la hipótesis de normalidad. Lo que permite establecer que los datos no tienen un comportamiento frecuente.

Grafico XXIV. Promedio de consumo de macro y micronutrientes para determinar la probabilidad para evaluar normalidad en el comportamiento de los datos.



Actitudes alimentarias

En el análisis del Test EAT-40, de la variable actitudes alimentarias, se encontró que el puntaje promedio del mismo fue 11,4, con un mínimo de 2 y un máximo de 42. Siendo 20 el punto de corte, se encontró que 3 sujetos de los 17 obtuvieron un puntaje mayor a 20 (*tabla III*). Por lo que 17,60% clasifico con riesgo, mientras que un 82,40%, clasifico sin riesgo de anorexia como se puede observar en el (*grafico XXVI*).

Tabla III. Determinación del puntaje total que tuvo cada acróbata-bailarín en el test

BAILARINES	PUNTAJE
1	4
2	7
3	3
4	7
5	5
6	12
7	9
8	8
9	26
10	4
11	4
12	12
13	16
14	2
15	3
16	30
17	42

Gráfico XXV. Porcentaje de bailarines-acróbatas que llegaron al punto de corte 20 del test EAT-40.

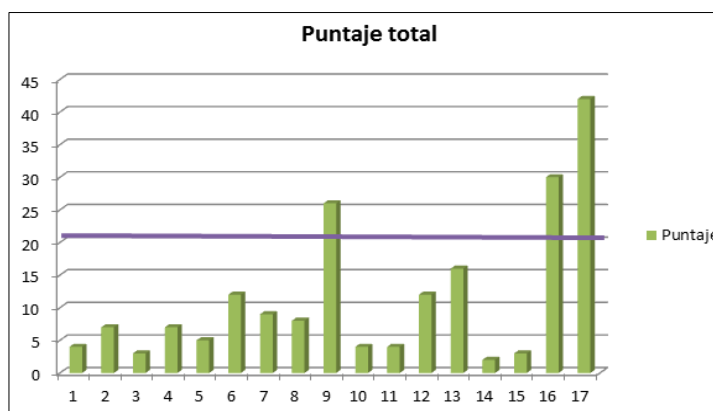
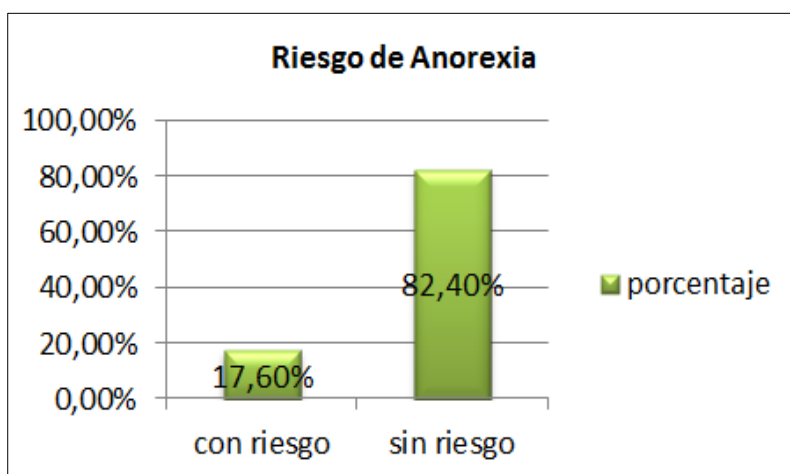


Gráfico XXVI. Porcentaje de bailarines-acróbatas que clasificaron con riesgo de anorexia y sin riesgo de anorexia, según el test EAT-40.



Dado que el 82,40% obtuvo un puntaje menor a 20 (mínimo valor para riesgo de anorexia), se aplicó el test T-Student de medias para una muestra ($P < 0,05$), por lo tanto, esto permite decir que los datos obtenidos son significativos.

Dentro del grupo de bailarinas con riesgo, se analizaron las conductas alimentarias más frecuentes. Para ello el grupo estudiado se redujo a 3 sujetos y se analizaron las conductas y preocupaciones que fueron respondidas en las categorías del EAT-40.

Entre las conductas más frecuentes, se encontró que al 100% de las alumnas, les da mucho miedo pesar demasiado, se preocupan mucho por la comida, tienen en cuenta las calorías que tienen los alimentos que comen, evitan comer alimentos con muchos hidratos de carbono, cada día consumen los mismo alimentos y se comprometen a hacer régimen. Por otro lado, a un 66,6% de las mismas, les preocupa el deseo de estar más delgadas, piensan en quemar calorías cuando hacen ejercicio, les preocupa la idea de tener grasa en el cuerpo y se controlan en las comidas que consumen. Dentro de las conductas menos frecuentes el 100% de las bailarinas, manifestó no vomitar después de haber comido, ni tomar laxantes. El 100% de las bailarinas casi nunca siente que los alimentos controlan su vida y no pasan mucho tiempo pensando y ocupándose de la comida.

DISCUSION

Si bien el bajo peso es algo característico de personas que realizan ballet clásico ^(1; 7), en este grupo de acróbatas-bailarines de danza moderna ninguno presento bajo peso. El IMC promedio fue de 22,07kg/m².

Los resultados de la alimentación y hábitos alimentarios, mostraron que la mayoría no realizo las cuatro comidas principales. Además, estas fueron poco variadas, los alumnos consumen casi siempre los mismos alimentos. Al analizar la frecuencia de consumo se pudo observar que la mayoría no consume lácteos y hay mucho consumo de carnes rojas, cereales refinados, galletitas, productos de panificación y menos de hortalizas y frutas. También se observa demasiado consumo de infusiones como mate, café y té. Estos resultados coinciden con los encontrados en el estudio de Madrigal Rojas, mencionado anteriormente ⁽⁷⁾.

En el análisis de los micronutrientes estudiados, se pudo observar un déficit en el consumo de calcio y hierro, solo dos personas consumieron la RDA de los mismos. El resto de los micronutrientes, estuvo consumido en cantidades normales por la mayoría de los alumnos.

Esto permite decir que la mayoría de los bailarines-acróbatas llevan a cabo una alimentación carente de acuerdo a la composición de los alimentos que la integran, lo cual hace que haya déficit de nutrientes y desequilibrios en la proporción de los mismos.

Respecto a los trastornos alimentarios se encontró que en esta compañía de acróbatas-bailarines de danza moderna, la incidencia de desarrollar anorexia fue menor, comparándola con la de los grupos estudiados de compañías de ballet

clásico, utilizados como antecedentes ⁽⁶⁾. El 17,60% clasifico con riesgo de anorexia, mientras que un 82,40%, clasifico sin riesgo, siendo estos datos encontrados significativos ($P < 0,05$).

CONCLUSION

De todo lo expuesto anteriormente podemos concluir, que, los acróbatas-bailarines de danza moderna no presentaron bajo peso como los de ballet clásico. El tipo de alimentación por la mayoría de los alumnos fue carente principalmente en micronutrientes como Ca y Fe. Sin embargo, se encontró que 3 de 17 sujetos, presentaron actitudes alimentarias de riesgo para el desarrollo de anorexia. A pesar de ello, la incidencia sigue siendo menor que en los grupos de personas que practican ballet clásico.

Un punto a remarcar, fue el uso satisfactorio que tuvo el cuestionario EAT-40 que se utilizó para evaluar las actitudes alimentarias, el cual fue fácilmente respondido por los alumnos de la compañía.

Este trabajo ha sido el primero en ocuparse de estudiar a una población de acróbatas-bailarines de danza moderna y de esta manera invita a seguir diseñando investigaciones en este tipo de poblaciones, que contribuya a mejorar la salud y calidad de vida de este grupo.

Los resultados permiten establecer que es necesario “denunciar” la falta de hábitos alimentarios adecuados a su bienestar, su salud y su disciplina artística, que presentan estos grupos poblacionales tan vulnerables. Es necesaria la prevención a través de la educación nutricional, pues para que ellos mismos se hagan responsables y sean conscientes de la importancia que tienen éstos para la salud del ser humano, enfocado al tipo de disciplina que realizan, ya sea como hobby o de manera profesional.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Madrigal Rojas E, Gonzales Urrutia Ana Roció. Estado nutricional de bailarinas de ballet clásico, área metropolitana de Costa Rica. Rev. Costarric. Salud pública. [Internet]. Diciembre, 2008 [citado 22 Dic 2014], Vol. 17 no. 33 p. 1-7. Disponible en: <http://bvssalud.org/portal/resource/pt/lil-581676>
2. Palacios Gil-Antuñano N, Montalvo Zenarruzabeitia Z, Ribas Camacho AM. Alimentación, nutrición e hidratación en el deporte. [Internet]. Editado por el Consejo Superior de Deportes con la colaboración de Compañía de Servicios de bebidas refrescantes, S.L (Coca-Cola, España). Madrid, marzo 2009 [citado 5 Feb 2015]. Disponible en: <http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/dep-salud/guia-alimentacion-deporte.pdf>
3. Zaida Salazar M. El Test de Actitudes hacia la Alimentación en Costa Rica: primeras evidencias de validez y confiabilidad. [Internet]. Escuela de Psicología, Universidad de Costa Rica, 2012 [citado 22 Dic 2014]. Disponible en: <http://www.revistas.ucr.ac.cr/index.php/actualidades/article/view/2166>
4. Díaz Sánchez ME, et al. Un enfoque de género en la conducta alimentaria de bailarines de ballet. [Internet]. Instituto de Nutrición e higiene de los alimentos. La Habana, Cuba, 2010 [citado 22 Dic 2014]. Disponible en: http://www.tcasevilla.com/archivos/un_enfoque_de_genero_en_la_conducta_alimentaria_de_bailarines_de_ballet.pdf
5. Rutzstein G, et al. Factores de riesgo para trastornos alimentarios en estudiantes de danza. Journal of Behavior, Health & Social Issues. [Internet]. Buenos Aires, 2010. [citado 4 Feb 2015] Vol. 2. N° 1. P. 55-68. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=282221727007>
6. Paredes F, Nessier C, Gonzalez M. Percepción de la imagen corporal y conductas alimentarias de riesgo en bailarinas de danza clásica del Liceo

- Municipal de la ciudad de Santa Fe. [Internet]. Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Cátedra de Bromatología y Nutrición. Buenos Aires, 2011 [citado 22 Dic 2014]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/dieta/v29n136/v29n136a03.pdf>
7. Vázquez Sánchez V, et al. Composición corporal y condición nutricional en estudiantes de ballet cubanos. Nutr. clín. diet. hosp. [Internet]. Cuba, 2008. [citado 23 Dic 2014] Vol. 28(3). P: 3-8. Disponible en: <http://www.nutricion.org/publicaciones/revistas/NUTRICION-28-3.pdf>
 8. De Girolami DH, Gonzalez Infantino C. Clínica y terapéutica en la nutrición del adulto. 1ª ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2008.
 9. Onzari M. Fundamentos de nutrición en el deporte. 1ª ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2004.
 10. Moreiras GV, Castelló DS. Nutrición, vida activa y deporte. [Internet]. Instituto Tomas Pascual, para la nutrición y la salud. Universidad San Pablo. Madrid. [citado 9 Marzo 2015] Disponible en: http://www.institutotomaspascualsanz.com/descargas/formacion/publi/Libro_NutricionDeporte_XXI.pdf
 11. Olivos C, et al. Nutrición para el entrenamiento y la competición. REV. MED. CLIN. CONDES. [Internet]. 2014. [citado 9 Marzo 2015] Vol. 23(3). P. 253-261. Disponible en: http://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2012/3%20mayo/6_Dra_Cuevas-8.pdf
 12. López LB, Suárez MM. Fundamentos de nutrición normal. El Ateneo, 2008.
 13. Domínguez I., Gómez E., Hartmann W., Hernández A. y Palacios F. La danza, guía didáctica. [citado 18 Feb 2015] [Internet]
 14. Movimientodanza.wordpress. [Internet]. San Juan, Argentina. [citado 9 Septiembre 2015] Disponible en: <https://movimientodanza.wordpress.com/>

15. Danzaballet.com. [Internet]. Barcelona, España. Danza Ballet 2006-2015.
[citado 9 Septiembre 2015] Disponible en: <http://www.danzaballet.com/>
16. Baile.about.com. [Internet].2015. [citado 9 Septiembre 2015] Disponible en:
<http://baile.about.com/od/Danza-moderna/a/Que-Es-Danza-Contemporanea.htm>
17. De Girolami DH. Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal. 1ª ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2003.
18. Torresani ME, Somoza MI. Lineamientos para el cuidado nutricional. 3ª ed. Buenos Aires: Eudeba; 2009.
19. López LB, Suarez MM. Alimentación saludable, guía práctica para su realización. Ed. actualizada 2009.
20. Weissberg K, Quesnel Galván L. Guía de trastornos alimenticios. [Internet]. 1ª ed. México: Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva Secretaría de Salud, 2004. [citado 17 Marzo 2015] Disponible en:
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/guiatrastornos.pdf>
21. Toro. J. Ejercicio físico, deporte y trastornos del comportamiento alimentario. En: El cuerpo como delito, anorexia, bulimia, cultura y sociedad. Ariel; 1996. P. 196-.236.
22. Jáuregui Lobera I, Estébanez Humanes S, Santiago Fernández MJ. Ejercicio físico, conducta alimentaria y patología. [Internet]. Vol. 58 N°3. Sevilla, España; 2008. [citado 9 Marzo 2015] Disponible en:
http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S000406222008000300010&script=sci_arttext
23. Rodríguez Marcos CM, Marcos Plasencia LM, Caballero Riveri M. La nutrición en el ballet: un acto olvidado. Rev. Cub aliment Nutr. [Internet]. La Habana, Cuba, 2009. [citado 26 Feb 2015] Vol. 19 No. 1. P. 146-157. Disponible en:
http://www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol_19_1/Articulo_11_19_146_157.pdf

24. Sánchez Torres LM. Comer bien para bailar mejor. Rev. Innovación y experiencias educativas. [Internet]. Agosto, 2009. [citado 17 Feb 2015] N°21. Disponible en:
http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_21/LOURDES_SANCHEZ_1.pdf
25. García-Dantas A, et al. Insatisfacción corporal y actitudes alimentarias anómalas en bailarines y bailarinas. Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte.[Internet]. Sevilla, España, 2014. [citado 9 Marzo 2015] Vol. 9, nº 2. p. 519-531. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=311131093008>
26. Guzmán Nilo VR. Nutrición y rendimiento físico en bailarines profesionales. [Tesis de profesora especializada en danza]. Santiago de Chile, 2007. [citado 11 Marzo 2015]
27. Musculación.net. [Internet]. Argentina. [citado 9 Septiembre 2015] Disponible en: <http://www.musculacion.net/>
28. Clarin.com. [Internet]. Las mujeres jóvenes, con bajo consumo de calcio. Argentina, 19 de septiembre de 2012. [citado 3 de octubre de 2015]. Disponible en: http://www.clarin.com/sociedad/mujeres-jovenes-consumo-calcio_0_794920584.html
29. Nora Bar. Adolescentes: más del 90% no consume el calcio aconsejado. Diarios “La nación”. Argentina, martes, 16 de abril de 2013. [citado 19 de septiembre de 2015]. Disponible en: <http://www.lanacion.com.ar/1573119-adolescentes-mas-del-90-no-consume-el-calcio-aconsejado>
30. Garner, Garfinkel. Cuestionario de actitudes hacia la comida (EAT). [Internet]. Proyecto de apoyo a la evaluación psicológica clínica, ficha técnica. Universidad Complutense Madrid. Disponible en:
<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/psclinic/evaluacion/Proyecto%20Apoyo%20EPC%202006/INST>

[RUMENTOS%20EVALUACION/TRASTORNOS%20DE%20ALIMENTACION/CUESTIONARIO%20DE%20ACTITUDES%20HACIA%20LA%20COMIDA%20\(EAT\)/EAT_F.pdf](#)

31. Peterson G, Aguilar D, Espeche M. Ácidos grasos trans en alimentos consumidos habitualmente por los jóvenes en Argentina. [Internet]. Programa de prevención del Infarto en Argentina (PROPIA), La Plata, Argentina, 2004. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v102n2/v102n2a06.pdf>

ANEXOS

ANEXO III: ANAMNESIS ALIMENTARIA

- Profesión:.....
- Actividad laboral (horas diarias):
.....
.....
- Actividad física (horas diarias promedio):.....
- En base a las actividades, el trabajo y/o los estudios, ¿Cómo suelen ser sus comidas?.....
.....
.....
- Lugar de realización de las ingestas:
Desayuno:.....

Almuerzo:.....

Merienda:.....

Cena:
- ¿En qué momento del día consume más alimentos?.....
- ¿Se prepara los alimentos usted u otra persona?.....
- ¿Suele Comer solo o con otras personas?.....
- ¿Qué alimentos suele incluir en su dieta habitual?.....
.....
.....
- ¿Qué métodos de cocción son los más utilizados por usted?.....
.....
.....

- ¿Consume comida de delivery, con qué frecuencia?.....
.....
- ¿Qué colaciones realiza, en que momentos, antes o después de la actividad física?
.....
.....
- ¿Qué alimentos no le gustan o no tolere, o simplemente no puede comer?.....
.....
- ¿Consume bebidas alcohólicas, cuáles y con qué frecuencia?.....
.....
- ¿Fuma cigarrillos, cuantos por día?
.....
.....

ANEXO IV: RECORDATORIO DE 24HS

	Hora	Alimentos	Porciones
Desayuno			
Almuerzo			
Merienda			
Cena			
Colaciones			

ANEXO V: CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO

Grupo y alimento	Porción	Todos los días	Veces por semana	Veces por mes	Nunca
Lácteos <ul style="list-style-type: none"> • Leche • Yogur • Quesos 					
Huevo					
Carnes <ul style="list-style-type: none"> • Vaca • Pollo • Pescado • Cerdo 					
Hortalizas <ul style="list-style-type: none"> • Crudas • cocidas 					
Frutas					
Arroz Fideos					
Legumbres <ul style="list-style-type: none"> • lentejas • soja • porotos 					
Azúcar					
Aceite					
Pan <ul style="list-style-type: none"> • integral • blanco 					
Galletitas <ul style="list-style-type: none"> • salvado • de agua • dulces 					
Bebidas <ul style="list-style-type: none"> • agua • jugo • gaseosas • otros 					
Infusiones <ul style="list-style-type: none"> • café • te • mate 					
Semillas					
Frutas secas					

ANEXO VI: CUESTIONARIO DE ACTITUDES HACIA LA COMIDA (EAT-40, versión española)

Ponga una marca en la casilla que mejor refleje su caso. Por favor, conteste cuidadosamente que cada pregunta.

A: nunca **B:** casi nunca **C:** algunas veces **D:** bastantes veces **E:** casi siempre
F: siempre

Cuestionario	A	B	C	D	E	F
1. Me gusta comer con otras personas.						
2. Preparo comidas para otros, pero yo no me las como.						
3. Me pongo nervioso/a cuando se acerca la hora de las comidas.						
4. Me da mucho miedo pesar demasiado.						
5. Procuo no comer aunque tenga hambre.						
6. Me preocupo mucho por la comida.						
7. A veces me he "atracado" de comida, sintiendo que era incapaz de parar de comer						
8. Corto mis alimentos en trozos pequeños.						
9. Tengo en cuenta las calorías que tienen los alimentos que como.						
10. Evito, especialmente, comer alimentos con muchos hidratos de carbono (por ejemplo: Pan, arroz, patatas, etc).						
11. Me siento lleno/a después de las comidas.						
12. Noto que los demás preferirían que yo comiese más.						
13. Vomito después de haber comido.						
14. Me siento muy culpable después de comer.						
15. Me preocupa el deseo de estar más delgado/a						
16. Hago mucho ejercicio para quemar calorías.						
17. Me peso varias veces al día.						
18. Me gusta que la ropa me quede ajustada.						
19. Disfruto comiendo carne.						
20. Me levanto pronto por las mañanas.						
21. Cada día como los mismos alimentos.						
22. Pienso en quemar calorías cuando hago ejercicio.						
23. Tengo la menstruación regular.						
24. Los demás piensan que estoy demasiado delgado/a						
25. Me preocupa la idea de tener grasa en el cuerpo.						
26. Tardo en comer más que las otras personas.						
27. Disfruto comiendo en restaurantes.						
28. Tomo laxantes (purgantes).						
29. Procuo no comer alimentos con azúcar.						

30. Como alimentos de régimen.						
31. Siento que los alimentos controlan mi vida.						
32. Me controlo en las comidas.						
33. Noto que los demás me presionan para que coma.						
34. Paso demasiado tiempo pensando y ocupándome de la comida.						
35. Tengo estreñimiento.						
36. Me siento incómodo/a después de comer dulces						
37. Me comprometo a hacer régimen.						
38. Me gusta sentir el estómago vacío.						
39. Disfruto probando comidas nuevas y sabrosas.						
40. Tengo ganas de vomitar después de las comidas.						

ANEXO VII: AUTORIZACION

Lugar:

Fecha:

Por el presente, yo

DNI: padre y/o madre
de.....

DNI: autorizo a mi hija y/o hijo de que participe en el estudio "Evaluación Nutricional y actitudes alimentarias de riesgo en bailarines y acróbatas de la compañía integral "Detrás de escena", de la ciudad de Rosario". En el cual se tomaran datos antropométricos, se realizara un estudio de la alimentación de cada uno para conocer y evaluar el estado nutricional y actitudes hacia la comida en función de la incidencia de presentar trastornos alimentarios.

.....

Firma del tesista

.....

Firma del padre o tutor