



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN**

“Trastornos alimentarios y su influencia en el estado nutricional y resistencia física en estudiantes de ballet de 12 a 25 años. INC Trujillo – 2016”.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN

AUTORA

ROJAS BECERRA, PATRICIA GERALDINE

ASESORAS

Dra. NÉLIDA MILLY ESTHER OTINIANO GARCÍA

Ms. MAYRA LUCÍA, ANTICONA BARRETO.

LINEA DE INVESTIGACIÓN

NUTRICIÓN Y DEPORTE

TRUJILLO – PERÚ

2016

Karyn Olascuaga Castillo

Presidente

Lic. Ruth Castro Olguin

Secretaria

Dra. Nélide Milly E. Otiniano García

Vocal

DEDICATORIA

A mi familia que apoya mi proyecto de vida.

Y a mi amor por su compañía incondicional,

Que siempre me llenan de ganas para continuar.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente me gustaría agradecer a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la Escuela de Nutrición por potencializar mi creatividad y por su apoyo en este proceso.

A mis asesoras Dra. Nélide Milly Esther Otiniano García y Ms. Mayra Lucía, Anticona Barreto, por su compromiso, por su esfuerzo y dedicación, quienes con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación han logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

También me gustaría agradecer a mis profesores que me acompañaron durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación.

Y por último mis padres, mis hermanos, amigos, quienes son para mí, la motivación durante mi formación profesional.

Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Rojas Becerra, Patricia Geraldine con DNI 48242990 a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de ciencias Médicas, Escuela de Nutrición, declaro bajo juramento que toda documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 25 de Junio del 2016

Rojas Becerra, Patricia

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad “Cesar Vallejo”, presento el informe de Tesis titulado:

“Trastornos alimentarios y su influencia en el estado nutricional y resistencia física en estudiantes de ballet de 12 a 25 años. INC Trujillo – 2016”.

La misma someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Licenciada en Nutrición.

Atentamente.

La Autora

ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
PÁGINA DE JURADO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACIÓN.....	vi
INDICE.....	vii
RESÚMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
1. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1 PROBLEMA.....	24
1.OBJETIVOS.....	26
1.2.1 General:.....	26
1.2.2 Específicos.....	26
1.2.3 Hipótesis.....	26
2. Marco Metodológico.....	26
2. 1 Diseño de la investigacion.....	26
2.2 Variable.....	27
2.3 Operacionalización de Variables.....	27
2.4 Población, muestra y muestreo.....	28
2.5 Técnicas de recolección de datos.....	29
2.6 Método de análisis.....	32
2.7 Aspectos éticos.....	32
3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	33
4.DISCUSIÓN.....	38
5. CONCLUSIONES.....	41
6. RECOMENDACIÓN.....	42
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
8. ANEXOS.....	46

RESUMEN

La presente investigación titulada "Trastornos alimentarios y su influencia en el estado nutricional y resistencia física en estudiantes de ballet de 12 a 25 años. INC Trujillo – 2016. Se realizó en una muestra de 29 estudiantes. La investigación empleó un diseño no experimental correlacional. El estado nutricional se evaluó por la técnica antropométrica, teniendo en cuenta los pliegues cutáneos y mediante evaluación bioquímica determinando el nivel de hemoglobina. Los trastornos alimentarios se evaluaron mediante el Eating Attitudes Test de Garner y Garfinkel; y la resistencia física mediante el test de Burpee. Se observó que en el 90% de estudiantes de ballet hay ausencia de comportamientos compulsivos, y el 10% presentó un patrón de alimentación normal, el 69% de estudiantes tiene resistencia física normal, seguida del 28% con nivel de resistencia bueno, En cuanto al estado nutricional según pliegue cutáneo, el 72% de estudiantes presenta estado nutricional normal, seguido del 24% en riesgo de desnutrición, el 93 % de estudiantes presentó nivel de hemoglobina normal. Se concluyó que Los trastornos alimentarios influyen en el estado nutricional según nivel de hemoglobina ($p = 0.033$), pero no influyen en estado nutricional según pliegue cutáneo ($p = 0.13$), y por último los trastornos alimentarios influyen en la resistencia física ($p = 0.006$).

Palabras clave: Trastornos alimentarios, estado nutricional, resistencia física

ABSTRACT

This research entitled "Eating disorders and their influence on nutritional status and physical strength ballet students 12 to 25 years. INC Trujillo - 2016. It was conducted on a sample of 29 students. The research employed a correlational no experimental design. The nutritional status was assessed by anthropometric technique, taking into account the skinfolds and biochemical evaluation by determining the level of hemoglobin. Eating disorders were assessed by the Eating Attitudes Test Garner and Garfinkel; and physical endurance by Burpee. It was noted that 90% of ballet students are absent compulsive behaviors, and 10% had a normal eating pattern, 69% of students have normal physical strength, followed by 28% with good level of resistance As nutritional status according skinfold, 72% of students have normal nutritional status, followed by 24% at risk of malnutrition, 93% of students had normal hemoglobin level. It was concluded that eating disorders affect nutritional status as hemoglobin ($p = 0.033$), but not influence nutritional status according skinfold ($p = 0.13$), and finally eating disorders affect physical endurance ($p = 0.006$).

Keywords: Eating disorders, nutritional status, physical endurance

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Hoy en día, el aspecto físico importa mucho a chicos y chicas, quienes sometiéndose a rigurosas dietas, muchas de ellas incorrectas, podrían verse afectados por severas consecuencias de orden alimenticio en su salud física y mental.

La etapa de la adolescencia y juventud es un proceso donde los jóvenes adquieren un desarrollo biológico y cognitivo, así como costumbres, creencias, decisiones y hábitos alimentarios correctos o errados que van a afectar el estado nutricional de la persona.

Durante esta etapa el requerimiento calórico se ve incrementado ya que las demandas energéticas se van agotando por la metamorfosis generada en el organismo. Por ello, se requiere una dieta balanceada y completa que satisfaga todas las necesidades, pues en caso de existir deficiencias nutricionales es complicado repercutir en su óptimo desarrollo; de igual manera ocurre con el exceso de consumo de alimentos; esto puede traer enfermedades como obesidad, hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) entre un 10 y un 20 por ciento de los adolescentes europeos sufre algún problema de salud mental o de comportamiento. Alrededor de dos millones de jóvenes sufren en Europa trastornos mentales, en distinto grado de severidad¹.

Muchos de los adolescentes optan por conductas inadecuadas para lograr una apariencia física aceptable por la sociedad.

En el Perú se han registrado más de 500 casos de anorexia y bulimia en el año 2015; mientras que, en el año 2014, había 150 casos de anorexia y bulimia se dieron en adolescentes de entre 12 a 17 años de edad, según el diario Perú 21².

El miedo a subir de peso es muy recurrente en las bailarinas de ballet, que la misma danza les obliga a representar una apariencia más estilizada, ya que así, ellas

puedan saltar, girar, etc. Incluso varias de ellas usan diuréticos, así también bajan la ingesta de líquidos, para que tengan un mejor tono muscular.

La nutrición deportiva debe proporcionar alternativas de alimentación que permitan el mayor desempeño deportivo, sin perjudicar el mantenimiento de la salud, así como permitir el adecuado crecimiento y desarrollo en el caso de niños y adolescentes³.

Los objetivos de la alimentación en el deportista es promover la síntesis de la glucosa muscular, que consiste en almacenar al hígado de glucosa, y poder transportarlo a todo el cuerpo para su oxidación en el ejercicio. Esto se logra consumiendo alimentos que tengan bajo o moderado índice glicémico ya que estimula mejor la síntesis⁴.

1.2. Trabajos previos

Rutzstein et al ⁵, realizaron una investigación sobre factores de riesgo para trastornos alimentarios en estudiantes de danza en Buenos Aires, siendo el objetivo de este estudio determinar si existen diferencias en cuanto a factores de riesgo para el desarrollo de trastornos alimentarios entre estudiantes de escuelas medias, con especialización y sin especialización en danza. Se analizaron y compararon hábitos alimentarios, percepción de la imagen corporal y presencia de sintomatología específica de trastornos alimentarios en ambos grupos. Se trató de un estudio descriptivo transversal y comparativo en el que participaron 217 estudiantes mujeres de la Ciudad de Buenos Aires, entre 13 y 18 años: 107 estudiantes con especialización en danza y 110 estudiantes sin especialización en danza. Las participantes del estudio completaron los siguientes instrumentos: Cuestionario sociodemográfico y de sintomatología específica de trastornos alimentarios, Figure Scale (Collins, 1991) y Eating Disorder Inventory-2 (Garner, 1991; adaptación Rutzstein et al., 2006). Los resultados muestran que las estudiantes con especialización en danza presentaron peso actual, peso ideal e índice de masa corporal significativamente menor. También se encontró una proporción significativamente mayor de estudiantes con especialización en danza

que presentaba delgadez, bajo peso y distorsión de la imagen corporal. No se hallaron diferencias significativas entre los grupos en cuanto a insatisfacción con la imagen corporal, disminución del peso como resultado de una dieta, presencia de conducta dietante, amenorrea secundaria y conductas compensatorias inadecuadas. Sólo en dos subescalas del EDI-2 se hallaron diferencias significativas entre ambos grupos: miedo a madurar e inseguridad social. Por último, se determinó que el 17.7% de las estudiantes con especialización en danza y el 13.2% de las estudiantes sin especialización en danza presentaron riesgo de trastorno alimentario. Contrariamente a lo hallado en otros estudios, no se hallaron diferencias significativas entre ambos grupos.

En el estudio de Rutzstein et al⁶, realizado en el año 2007, proponían evaluar el grado de satisfacción con la imagen corporal en mujeres jóvenes estudiantes de ballet e idéntico a aquellos casos con riesgo de presentar trastorno alimentario, donde proponían evaluar el grado de satisfacción con la imagen corporal en mujeres jóvenes estudiantes de ballet e idéntico a aquellos casos con riesgo de presentar trastorno alimentario, trabajaron con una muestra conformada por 107 mujeres estudiantes de ballet entre 13 y 18 años de edad. Los sujetos completaron un cuestionario con el fin de recabar información sobre la edad, el nivel de educación alcanzado, la talla, el peso actual, el peso deseado y sintomatología propia de los trastornos alimentarios. Además, se evaluaron a los sujetos con el Eating Disorder Inventory -2 (EDI-2) y la Figure Scale (FS). Se identificó un 15.88% de las estudiantes de ballet con riesgo de presentar un trastorno alimentario. Se concluyó que los altos índices de bajo peso, se acompañan de una distorsión de la imagen corporal. Esto promueve en muchos casos, la realización de dietas restrictivas y conductas compensatorias inadecuadas. Se tiene previsto en una próxima etapa, realizar una entrevista semiestructurada con preguntas abiertas y cerradas con aquellas estudiantes de ballet que se hayan identificado con riesgo de presentar un trastorno alimentario, con el propósito de confirmar o refutar la presencia de alguno de los trastornos alimentarios. También se entrevistarán al azar algunas estudiantes sin riesgo, con el fin de asegurarse que no presentan riesgo.

Luego Rojas, et al⁷, realizó un estudio en el 2008, teniendo como principal objetivo determinar el estado nutricional de bailarinas de ballet clásico de las tres academias más importantes de ballet localizadas en el área metropolitana de Costa Rica. Se trabajó con 24 bailarinas adultas (18 a 30 años) de niveles avanzados de ballet. Se registró el consumo de alimentos durante tres días. Se tomaron medidas de talla, peso y pliegues cutáneos. Se recolectaron muestras de sangre para análisis bioquímicos. Se evaluó además la densidad ósea (cadera y lumbar L1, L2, L3, L4) con energía dual de rayos-X. Las actitudes, creencias y riesgo de factores predisponentes a desórdenes alimentarios se evaluaron mediante una entrevista y con la aplicación del Test de Actitudes Alimentarias (EAT-26) e Inventario de Trastornos Alimentarios (EDI). El consumo promedio diario de energía fue considerablemente menor a la recomendación (1880 Kcal/d \pm 448) y solamente la niacina y la vitamina B6 fueron consumidas en rangos óptimos. La densidad ósea, hemoglobina y hematocrito estuvieron dentro de los rangos de normalidad. Los resultados de este estudio sugieren que las bailarinas con Índice de Masa Corporal (IMC) \geq 20 Kg/m² tienen dietas más hipocalóricas y mayor riesgo de desórdenes alimentarios. Se concluyó que tienen un IMC normal, lo cual indica que no hay presencia de ningún trastorno alimentario.

Por otro lado, Díaz et al⁸, realizaron un estudio en el 2010, sobre el género en la conducta alimentaria de bailarines de ballet que tuvo por objetivo: Identificar los factores que repercuten en los trastornos de la conducta alimentaria en bailarines de ballet con un enfoque de género. Los métodos se analizaron 118 bailarines de los dos sexos, integrantes de una compañía de ballet de Cuba mediante estudios antropométricos, dietéticos, psicométricos, y del estilo de vida. Los resultados mostraron que 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. Se identificaron fundamentalmente trastornos inespecíficos de la conducta alimentaria, más frecuentes en las mujeres. Llegaron a la conclusión de que existen diferencias físicas entre los sexos que condicionan un tipo corporal, musculoso para el bailarín y con un 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.

Moreno et al⁹, realizaron un trabajo de investigación titulado importancia de la nutrición, para el rendimiento en deportistas adolescentes. Su objetivo fue detectar a pacientes adolescentes deportistas que acuden a la clínica de medicina deportiva a consulta de nutrición en el periodo abril – octubre de 2006 y que reportan alguna anomalía nutricional (exceso o deficiencia) con el propósito de identificar la influencia que tendrá en su rendimiento deportivo y sobre todo salud, utilizaron el diseño transversal, analítico con datos secundarios. Se trabajó con 260 pacientes de los cuales 240 cumplieron con los criterios de inclusión, quedando clasificados de la siguiente manera, Grupo 1: pacientes de 11 a 16 años cumplidos, n =157, Grupo 2: pacientes de 17 a 20 años cumplidos, n= 83. Al primer grupo únicamente se les evaluara peso, estatura e índice de masa corporal (IMC) , al segundo grupo se les evaluó mismas variables antropométricas que al primer grupo, además circunferencias, anchuras, pliegues cutáneos, las cuales no ayudarán a determinar el porcentaje de grasa y de músculo que presentan dichos pacientes. Se concluyó que la mayoría de las personas evaluadas no sufren ninguna alteración en sus hábitos alimenticios.

1.3. Teorías relacionadas al tema

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) son enfermedades psiquiátricas complejas, multicausadas, que afectan principalmente a adolescentes y mujeres jóvenes. El diagnóstico más frecuente durante la adolescencia es el de TCA no especificado, seguido por el de anorexia nervosa y bulimia nervosa. Todos estos trastornos comparten síntomas cardinales tales como la preocupación excesiva por la comida, peso y/o figura corporal y el uso de medidas no saludables para controlar o reducir el peso corporal. Los TCA muchas veces se acompañan de complicaciones médicas así como psicológicas que potencialmente pueden dejar secuelas irreversibles para el desarrollo del adolescente. Para evitar la cronicidad del trastorno, se recomienda un tratamiento temprano lo cual requiere de un diagnóstico y derivación oportunos a un equipo especializado. Este equipo requiere ser interdisciplinario con experiencia tanto en TCA como en adolescencia,

para poder abarcar las diversas facetas del trastorno así como las particularidades y desafíos que implica su aparición durante la adolescencia¹⁰.

La Clasificación Internacional de Enfermedades en el capítulo de trastornos mentales y del comportamiento, establece la siguiente definición para la anorexia nerviosa: "Trastorno caracterizado por la presencia de una pérdida deliberada de peso, inducida o mantenida por el mismo enfermo"¹¹.

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. Los trastornos alimenticios se presentan cuando una persona no recibe la ingesta calórica que su cuerpo requiere para funcionar de acuerdo con su edad, estatura, ritmo de vida, etcétera¹².

El diagnóstico diferencial en la anorexia nerviosa debe plantearse con otras enfermedades que causan pérdida de peso importante, como procesos malignos, enfermedad inflamatoria intestinal, infecciones crónicas u otros trastornos psiquiátricos: depresiones severas, etc. Es una enfermedad que afecta fundamentalmente a mujeres, 9 de cada 10 durante la pubertad. La prevalencia se sitúa en el 0,5-1% de mujeres entre 14 y 25 años¹³.

La anorexia se caracteriza por una gran reducción de la ingesta de alimentos indicada para el individuo en relación con su edad, estatura y necesidades vitales. Esta disminución no responde a una falta de apetito, sino a una resistencia a comer, motivada por la preocupación excesiva por no subir de peso o por reducirlo. 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. Quienes presentan anorexia o bulimia piensan casi exclusivamente en cuánto y cómo comen o en dejar de

hacerlo, y están pendientes de su imagen de manera obsesiva, piensan mucho en cómo y en cómo son vistos por los otros. 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. Una misma persona puede presentar diversos comportamientos y en muchos casos es frecuente encontrar las conductas alternadamente por periodos de tiempo específicos; la mayor incorporación de comportamientos patógenos puede indicar el avance del padecimiento¹⁴.

Entre los trastornos más comunes se encuentra la bulimia que es un trastorno alimenticio. Se caracteriza por la necesidad de comer grandes cantidades de comida en tiempos muy cortos (atacón) para, luego, vomitar y eliminar el exceso. A esta conducta le siguen períodos de poca ingesta o períodos de ayuno hasta que se vuelve a cometer otro atracón. Cada atracón, es acompañado por un sentimiento de culpa que debe compensarse con vómitos o la ingesta de laxantes o diuréticos. Entre los Episodios recurrentes de voracidad encontramos: A. comer en corto período de tiempo gran cantidad de alimentos. Falta de control sobre la alimentación durante el episodio. , B. Promedio de dos episodios de voracidad semanales durante tres meses., C. Autoevaluación “indebidamente” influida por la forma y el peso corporales. , D. Conducta compensatoria; teniendo dos episodios: - Purgativa: vómitos autoinducidos, laxantes, diuréticos y - No purgativa: ayuno, ejercicios físicos extenuantes. Criterios según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los desórdenes mentales para los trastornos de la alimentación¹⁵.

La bulimia puede ocasionar una pérdida irreversible del esmalte en los dientes, daños en las encías, el paladar y la garganta, El rostro se redondea a consecuencia del aumento de las glándulas salivales., Aparece debilidad muscular, hormigueos y calambres por disminución de sodio, El cuerpo se deshidrata, En el aparato digestivo – esófago, estómago e intestino - hay también daños como gastritis, reflujo gastro-esofágico por el cual el cuerpo se acostumbra a vomitar espontáneamente, sin tener que hacer ningún esfuerzo; diarreas y dolores abdominales, En el aparato cardiovascular se da una disminución de la presión arterial, aumento de la frecuencia cardíaca o taquicardia, aparición de

arritmias cardíacas, que si son graves, pueden ocasionar paro cardíaco y la muerte (que también puede darse debido a la pérdida de potasio en sangre), Si se abusa de diuréticos por mucho tiempo se puede llegar a sufrir daños en el aparato urinario, Irregularidades menstruales o ausencia de la menstruación., Callosidades y erosiones en las manos en el punto de roce contra los dientes cuando se utilizan para provocar el vómito. Tanto en la anorexia como en la bulimia se pueden observar pensamientos persistentes referidos principalmente a la comida, al peso o al aspecto corporal: “estoy demasiado gorda”, poco a poco se constituye en una temática casi exclusiva y asociada a una ansiedad cada vez mayor¹⁶.

La anorexia es un trastorno alimenticio que altera la relación de la persona con la comida. Se caracteriza por la obsesión de perder peso. La persona limita exageradamente la ingesta de alimentos al punto de poner en riesgo su vida. Se sufre además una distorsión de la percepción: la persona con anorexia se ve con sobrepeso, a pesar de estar muy por debajo de los parámetros saludables. La anorexia no sólo representa un problema con la comida, sino que además, esconde una incapacidad de lidiar con otros problemas de estrés o ansiedad. El control ejercido sobre la comida calma momentáneamente estas tensiones¹⁷.

Algunas de las consecuencias físicas de la Anorexia nerviosa son semejantes a las descritas en la bulimia nerviosa y otras son específicas como: La disminución del gasto energético y de la temperatura del cuerpo que produce sensación de frío, Disminución de las pulsaciones cardíacas (bradicardia), la bajada de la presión arterial y arritmias que pueden provocar un paro cardíaco y causar la muerte, Piel seca, áspera, quebradiza y fría especialmente en las manos y pies, Puede aparecer un vello fino y largo, tipo pelusa, llamado lanugo en las zonas que normalmente no tienen vello como la espalda, los brazos y las mejillas, Retardo en la evacuación gástrica lo que genera una sensación de saciedad precoz, Estreñimiento que puede llegar a requerir la utilización de enemas. Ausencia de menstruación o amenorrea por un período de tres meses o más, Osteoporosis que implica la posibilidad de fracturas espontáneas, a causa de la disminución de calcio. De hecho la gravedad de la anorexia nerviosa viene dada también por la tasa de mortalidad que oscila entre un 5% y un 10 % según las distintas investigaciones. En el caso de la bulimia esta tasa no está definida, aunque se

sabe que es menor que la de anorexia. Se puede dar un desplazamiento de la anorexia nerviosa a la bulimia nerviosa y al contrario, aunque esto último sea menos frecuente: entre un 30% y un 50% de las personas que presentan anorexia nerviosa también manifiestan ataques de bulimia, sobreingesta y vómitos autoprovocados. A veces, nos resulta difícil saber si estamos frente a un caso de bulimia o anorexia porque ambos trastornos tienen grandes semejanzas: Afectan a las mujeres mucho más que a los hombres, Se presentan en mujeres jóvenes y muy jóvenes preferentemente, siendo la bulimia más frecuente que la anorexia, Existe una obsesión por la figura corporal y el peso que se intenta controlar a través de distintas prácticas o dietas¹⁸.

La actividad física sin duda alguna acarrea notables beneficios para la salud tanto físico como mental. Se ha observado que en el deportista que tiene buenos hábitos alimenticios influyen mucho en el estado anímico de la persona, así como el su desempeño en su trayectoria. Sin embargo el tema competitivo lleva a muchas personas, optar por inadecuados estilos saludables, por ejemplo la forma obsesiva que pueden ser con el tiempo patológicos. Indudablemente hay una serie de factores que afectan el desempeño y a su dieta diaria: presión social, presión del entrenador, presión de los compañeros del equipo, características psicológicas del deportista. Existen grupos de riesgo para poder desencadenar los trastornos alimentarios: deportes de gimnasio, de resistencia de estética. Puede ocasionar algunas alteraciones: 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 autoinducida 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. Existen dos tipos de anorexia: Tipo restrictivo: la pérdida de peso se

obtiene haciendo dietas, ayunos o ejercicio excesivo. No se recurre a atracones ni a purgas y tipo compulsivo-purgativo: se recurre regularmente a medidas purgatorias como inducción al vómito, uso de laxantes, diuréticos y enemas¹⁹.

El estado nutricional, se determina por un método directo de medición de masa grasa y masa magra. Los datos que se obtienen se comparan con tablas de referencia ya existentes y de esta forma se conoce la composición corporal y situación nutricional del deportista. En la determinación del estado nutricional se utilizan instrumentos antropométricos como el tallímetro, báscula, cinta antropométrica y plicómetro. Los parámetros antropométricos generales son el peso y la talla, a partir de éstos, se puede conocer el índice de masa corporal: $IMC = \text{Peso (Kg.)} / \text{Talla (m)}^2$. De todas formas en los deportistas no resulta muy útil debido a que sólo tiene en cuenta el peso total y no hace diferencia ninguna entre el peso muscular y el peso graso. Por este motivo, la unidad deportiva de Policlínica Gipuzkoa, utilizó diversos tipos de indicadores antropométricos para conocer la masa muscular del deportista, tales como el peso, talla, pliegues, perímetros y diámetros con el fin de obtener datos acerca del peso graso, peso muscular, peso óseo y peso residual. Una vez que se uniformiza toda esta información y teniendo en cuenta el sexo, edad, nivel de ejercicio y el peso deseado del propio deportista se podrá determinar el % grasa óptimo²⁰.

En la historia clínica se recoge información acerca de antecedentes personales y familiares, enfermedades sufridas con anterioridad y actuales, situación actual, tratamientos recibidos con anterioridad y actuales, exploración física conjuntamente con la historia clínica, la valoración del estado nutritivo exige una exploración física, donde merecen especial atención el: cara, cabello, ojos, labios, lengua, dientes, encías, piel, uñas. En el caso del cabello, se puede encontrar débil, seco, sin brillo natural, debido a una deficiencia proteico-energética. En otro caso, puede presentarse el cabello fino, aclarado, pérdida de mechones, esto debido a la deficiencia de zinc y cuando hay cambios del color o despigmentación, caída fácil, se debe a otras deficiencias nutricionales: como manganeso y cobre. En los ojos se puede apreciar, pequeños cúmulos amarillentos alrededor de los ojos (xantelasma), debidos a una Hiperlipidemia. Conjuntivas pálidas, debido a la deficiencia de hierro. La ceguera nocturna,

sequedad (xerosis conjuntival), y motas grises triangulares sobre las membranas de los ojos, se deben a la deficiencia de vitamina A. Los párpados enrojecidos y con grietas, se deben a la riboflavina y la parálisis de los músculos oculares, debidos a deficiencias de tiamina y fósforo²¹.

Por otra parte en los labios, enrojecimiento e hinchazón de la boca, grietas angulares y cicatrices en las comisuras de los labios (queilosis angular), debido deficiencias de niacina, riboflavina y/o piridoxina. Y en la lengua con superficie con papilas (pequeñas proyecciones), debida a deficiencias de riboflavina, niacina, ácido fólico , vitamina B12, hierro, proteínas y en la glositis (lengua color magenta y descarnada), debida a deficiencias de riboflavina, niacina, ácido fólico, vitamina B12, piridoxina. En los dientes, manchas grisáceas en el esmalte, debida a Ingesta de flúor aumentada. Y en el caso de caída o pérdida anormal, debida a generalmente nutrición deficiente. El esmalte erosionado, debido a bulimia. La cara, de luna (redonda, hinchada), debida a deficiencia de proteínas, tiamina. La palidez, debida deficiencia de hierro. Luego la hiperpigmentación, debida a la deficiencia de niacina. Las exfoliaciones de la piel alrededor de las fosas nasales (seborrea nasolabial), debida a deficiencia de vitamina A, zinc, ácidos grasos esenciales, riboflavina, piridoxina²².

La valoración bioquímica es una parte importante de la valoración del estado nutricional. Las muestras se obtienen normalmente de sangre, heces y orina. También se puede llevar acabo la valoración del metabolismo proteico (creatinina, albúmina, transferrina), valoración del metabolismo hidrocarbonado (glucemia basal, insulina), valoración metabolismo lipídico (colesterol, triglicéridos, lipoproteínas), valoración de la utilización y metabolismo de las vitaminas (vitaminas del complejo B, ácido ascórbico, vitamina A, vitamina D y vitamina E), y la valoración de la utilización de minerales (yodo, hierro, zinc), así como pruebas de valoración de la respuesta inmune²³.

En la terapia farmacológica la determinación de la ingesta de nutrientes es una de las bases para el estudio del estado nutritivo, ya que permite identificar primariamente, posibles alteraciones nutricionales causadas directamente por una dieta desequilibrada. En general, la historia dietética no se utiliza específicamente como medio de diagnóstico, sino como fuente complementaria de información para

ser estudiada conjuntamente con los datos antropométricos y bioquímicos y la exploración física. Entre los métodos empleados para llevar a cabo la historia dietética están los siguientes: cuestionario de frecuencia semanal o cuestionario de factores asociados; historia dietética. La determinación de la ingesta de nutrientes es una de las bases para el estudio del estado nutricional, ya que permite identificar primariamente, posibles alteraciones nutricionales causadas directamente por una dieta desequilibrada. En general, la historia dietética no se utiliza específicamente como medio de diagnóstico, sino como fuente complementaria de información para ser estudiada conjuntamente con los datos antropométricos y bioquímicos y la exploración física. Entre los métodos empleados para llevar a cabo la historia dietética se encuentra el cuestionario de frecuencia semanal, y el cuestionario de factores asociados²⁴.

La evaluación del estado nutricional de un individuo permite conocer el grado en que la alimentación cubre las necesidades del organismo: La historia clínica y psicosocial ayuda a detectar posibles deficiencias y a conocer los factores que influyen en los hábitos alimentarios, La historia dietética proporciona información sobre los hábitos alimentarios y los alimentos que se consumen, Los parámetros antropométricos permiten estimar de forma indirecta los distintos compartimentos corporales, Los cambios de peso corporal pueden tener un buen valor pronóstico, El IMC se utiliza como criterio indicador de peso insuficiente, adecuado, sobrepeso u obesidad, La circunferencia de la cintura es útil para conocer el tipo de obesidad (abdominal o central), Las concentraciones plasmáticas de proteínas de transporte (albúmina, transferina y prealbúmina transportadora de tiroxina) son útiles para evaluar la desnutrición y su recuperación en pacientes hospitalizados o con patologías crónicas, Los métodos de cribado son de gran utilidad como primera etapa de la evaluación del estado nutricional²⁵.

Pliegue cutáneo

Ecuación de siri: grasa corporal

$$\% \text{ Masa grasa} = (495/DC) - 450$$

$$\text{Masa grasa (kg)} = (\% \text{Masa grasa} * \text{peso(kg)}) / 100$$

Area Muscular (cm²)

= Perímetro brazo relajado corregido²/(4*3,1416)

> percentil 90: reserva proteica alta

> percentil 10 y ≤ percentil 90: reserva proteica normal

> percentil 5 y ≤ percentil 10: reserva proteica baja (riesgo de desnutrición)

≤ percentil 5: Reserva proteica muy baja (desnutrición)

Area Grasa o adiposa (cm²)

$$= ((\text{pliegue tricipital}/10) * (\text{Perímetro brazo relajado}/2)) - ((3,1416 * (\text{pliegue tricipital}/10)^2) / 4)$$

> percentil 95: reserva calórica muy alta (obesidad)

> percentil 90 y ≤ percentil 95: reserva calórica alta (sospecha de obesidad)

> percentil 10 y ≤ percentil 90: reserva proteica normal: reserva calórica normal

> percentil 5 y ≤ percentil 10: reserva calórica baja (riesgo de desnutrición)

≤ percentil 5: Reserva calórica muy baja (desnutrición)

% Grasa área

$$= (\text{área grasa} \times 100) / (\text{área grasa} + \text{área muscular})$$

% Masa Magra (músculo, residual, ósea).

$$100 - \text{área grasa}^{26}$$

La resistencia en la actividad física ballet, se define como la capacidad psicofísica de la persona para resistir a la fatiga. En otros términos, se entiende por resistencia la capacidad de mantener un esfuerzo de forma eficaz durante el mayor tiempo posible. Existen dos tipos de resistencia, la resistencia aeróbica y la resistencia anaeróbica. La resistencia aeróbica sería aquella que tiene por objeto aguantar y resistir la exigencia física para ganar oxígeno, mientras que la resistencia anaeróbica está condicionada por un aporte insuficiente de oxígeno a los músculos. Ésta última se da en los ejercicios donde la frecuencia de movimientos es muy elevada, o en ejercicios que implican fuerza muscular. En la

mayoría de los esfuerzos realizados, se produce una mezcla de ambas vías, de la aeróbica y de la anaeróbica, cuya proporción varía dependiendo del tipo, de la duración y de la intensidad de la carga del entrenamiento y del nivel individual de la persona. Cualquiera que se la actividad elegida, el entrenamiento aeróbico requerirá aumentar la demanda de oxígeno y mantener esa intensidad por un tiempo determinado. El estado de forma cardiovascular se mide en términos de capacidad aeróbica, y viene representado por la capacidad para realizar ejercicio físico, a una intensidad de moderada a alta, durante periodos de tiempo prolongados²⁷.

Esta vía interviene en esfuerzos prolongados de intensidad relativamente baja o media. Es importante tener en cuenta que, si se trabaja de forma aeróbica durante mucho tiempo y/o se aumenta de forma importante la intensidad del ejercicio físico, se entra de nuevo en la vía anaeróbica láctica, en la que se produce ácido láctico²⁸.

Los test de Valoración son una serie de pruebas, que de una forma objetiva nos van a posibilitar medir o conocer la condición física de una persona. Por condición física entendemos el conjunto de cualidades anatómicas y fisiológicas que tiene la persona y que la capacitan en mayor o menor grado para la realización de la actividad física y el esfuerzo, el procedimiento consiste en anotar de una manera precisa los resultados obtenidos en cada una de las pruebas en la ficha elaborada para ello. Es una simple recopilación de números que, al ser interpretados, darán una información para valorar las capacidades físicas. Los datos registrados se pueden analizar y comparar tanto por separado como en su conjunto con referencia a un criterio o a una norma. Esta interpretación nos puede dar una idea de los máximos, medios y mínimos aceptables y también de los progresos obtenidos no sólo durante el curso, sino durante el periodo de escolarización (total del cursos que se permanece en el centro), es decir en una etapa muy importante del desarrollo de la persona. Al final de estos apuntes se procede a encontrar la ficha para anotar los resultados obtenidos en las prueba²⁹.

A continuación se describirá cada una de las pruebas y medidas a realizar en la batería de TEST elegida. La descripción que se hace de cada una de las pruebas o test, va a permitir entender mejor su utilidad, que pretende medir, su realización

de manera correcta y la anotación que se debe realizar de los resultados obtenidos en la misma. Están agrupadas en torno a los aspectos fundamentales que pueden interesar para valorar la condición física y ordenadas según se encuentran en la ficha de registro de los test³⁰.

En el Test de Burpee consiste en ejecutar la secuencia movimientos de las que consta el ejercicio durante un minuto, el mayor número de veces posible. El ejercicio consta de 5 posiciones: "Posición 1: De pie y brazos colgando, Posición 2: En cuclillas, piernas flexionadas y brazos en el suelo, Posición 3: Con apoyo de manos en el suelo, se realiza una extensión de piernas, Posición 4: Flexión de piernas y vuelta a la posición 2., Posición 5: Salto vertical y vuelta a la posición inicial (posición 1). Se recomienda trazar dos líneas paralelas separadas entre sí 40 cm, y apoyando los brazos en una de ellas, en la fase de flexión los pies debes de superar la línea trasera, asegurándonos así que la extensión se realiza correctamente"³¹.

El ejecutante se pondrá en la posición 1, detrás de la línea y al dar la voz de salida, deberá hacer tantas repeticiones como pueda en un minuto. El examinador deberá controlar el número de repeticiones mediante un cronómetro y ser estricto a la hora de contabilizar. No deberá dar por válidas aquellas que no cumplan los requisitos antes establecidos. En este test de resistencia los intervalos de valoración son muy amplios y no están baremados por sexo ni edad y la ejecución es un poco compleja si el sujeto no ha realizado actividad física anteriormente. Pero es un tipo de test práctico para comparar personas que practican la misma disciplina y tienen características físicas similares³².

Por último según el baremo del Test de Burpee, la resistencia se mide contando el número de repeticiones en 1 minuto y compararlas con el siguiente baremo. Se considera una repetición cuando se pasan las 5 posiciones correctamente. Se contabilizarán los ciclos completos al término del minuto y no aquellos que se queden a la mitad en la finalización del mismo. La clasificación se da como sigue:

- > 30 repeticiones = Malo
- 31 – 40 repeticiones = Normal
- 41 – 50 = Bueno

- 51 – 60 = Muy bueno
- > 60 = Excelente³³.

Para el desarrollo de los trastornos alimenticios se aplicará los cuestionarios de actitudes hacia la comida (EAT), su nombre original es Eating Attitudes Test, siendo los autores Garner y Garfinkel, el tipo de instrumento es el cuestionario, teniendo el objetivo el detectar personas con riesgo de padecer un trastorno alimentario, su población preferiblemente jóvenes y adolescentes de ambos sexos, consta de 40 ítems, se enfoca en preguntas: miedo a engordar, motivación para adelgazar y patrones alimentarios restrictivos, resulta idónea para identificar problemas alimentarios, en poblaciones no clínicas, aunque no es capaz de discriminar entre anorexia o bulimia. El tiempo de administración es de 10 a 15 minutos, las normas de aplicación, la persona debe calificar las afirmaciones que contienen los ítems en una escala de frecuencia con seis alternativas que van de *nunca* a *siempre*. En los ítems directos, nunca =0, casi nunca =0, algunas veces =0, bastantes veces = 1, casi siempre =2 y siempre =3. Los ítems indirectos (1, 18, 19, 23,27 y 39) se puntúan de forma inversa a los directos. los ítems pueden ser clasificados según 3 subescalas (dieta y preocupación por la comida:2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,14,16,17,20,21,22,25,27,29,30,31,32,34,36,37,38,39, presión social percibida y malestar con la alimentación: 3,8,12,24,26,33,34,5; trastornos psicobiologicos:13,19,28,29,35,40). El punto de corte propuesto en la versión original es de 30. En la adaptación española, los autores recomiendan un punto de corte de 20, El modelo de aplicación es el screening³⁴.

Formulación del problema

¿Cuál es la influencia de los trastornos alimentario, en el estado nutricional y la resistencia física en estudiantes de ballet de 12 a 25 años. INC Trujillo – 2016?

1.4. Justificación del estudio

La adolescencia y juventud son las etapas críticas para el desarrollo y crecimiento de una persona, donde, el proceso de sociabilización y el aspecto cognitivo juegan un rol importante, así como la autonomía, autoestima, etc. Sin embargo, el nivel de riesgo aumenta, ya que por lograr una figura ideal, pueden optar por costumbres

inadecuadas, sobretodo en la alimentación, dejando o no de consumir diferentes alimentos, afectando a su salud, muchas de ellas por la falta de información, comunicación, o por una simple moda.

Los trastornos de la conducta alimentaria se definen como alteraciones específicas y severas en la ingesta de los alimentos, observadas en personas que presentan patrones distorsionados en el acto de comer y que se caracterizan, bien sea por comer en exceso o por dejar de hacerlo; lo anterior en respuesta a un impulso psíquico y no por una necesidad metabólica o biológica. Este grupo de enfermedades es complejo y engloba a una serie de entidades patológicas que, aunque comparten ciertos atributos, varían enormemente en cuanto a sus expresiones físicas, psicológicas y conductuales. A pesar del gran despliegue de recursos utilizados en las últimas décadas para su comprensión, el origen preciso de estas alteraciones aún no ha podido ser dilucidado. Los dos tipos principales de trastornos de la conducta alimentaria son: anorexia y bulimia nerviosas. Otra categoría la constituyen los "trastornos de la conducta alimentaria no especificados (TANE)" que codifican los trastornos que no cumplen los criterios para uno específico. Entre estos trastornos no especificados, se encuentra el trastorno por atracón (TA), catalogado como una nueva categoría que deberá ser sometida a cuidadosas revisiones³⁵.

Por medio de esta investigación se busca determinar si existe algún tipo de trastorno alimenticio en las estudiantes de ballet del INC, confiando en que el resultado aportará nuevos conocimientos, de ser así, contar con material de respaldo, para brindar orientación nutricional.

1.5. Hipótesis :

Ha: Los trastornos alimentarios influyen de manera significativa en el estado nutricional y resistencia física en estudiantes de ballet de 12 a 25 años del Instituto Nacional de Cultura. Trujillo, 2016.

Ho. Los trastornos alimentarios no influyen en el estado nutricional y resistencia física en estudiantes de ballet de 12 a 25 años del Instituto Nacional de Cultura. Trujillo, 2016.

1.6. Objetivos

Objetivo General:

Determinar la influencia de los trastornos alimentarios, el estado nutricional y la resistencia física en estudiantes de ballet de 12 a 25 años del Instituto Nacional de Cultura. Trujillo, 2016

Objetivos específicos:

- _ Identificar los trastornos alimentarios presentes en jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de Ballet del Instituto Nacional de Cultura. Trujillo, 2016.
- _ Evaluar el nivel de la resistencia física en jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de Ballet del Instituto Nacional de Cultura. Trujillo, 2016
- _ Determinar el estado nutricional según pliegue cutáneo en jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de Ballet del Instituto Nacional de Cultura. Trujillo, 2016

II. **METODO**

2.1. Diseño de investigación

La investigación empleó un diseño no experimental correlacional, pues se pretendió describir las relaciones entre tres variables en un momento determinado. A veces únicamente en términos correlacionales, otras en función de la relación.

2.2. Variables

Trastornos alimentarios

Estado nutricional

Resistencia física

2.3. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Trastornos alimentarios	Un trastorno de la alimentación es una enfermedad que causa graves perturbaciones en su dieta diaria, tales como comer cantidades muy pequeñas o comer en exceso. (Instituto Nacional de la Salud Mental) ³⁶ .	Se identificaron utilizando la ficha técnica llamada Eating Attitudes Test de Garner y Garfinkel	40 ITEMS <ul style="list-style-type: none"> • Nunca= 0 • Bastantes Veces =1 • Casi Siempre = 2 • Siempre =3 	Cualitativa Ordinal
Resistencia Física	Es la capacidad de continuar con una determinada actividad, más allá del cansancio físico o psíquico ³⁷ .	Se midió el nivel de resistencia mediante el Test de Burpee	<ul style="list-style-type: none"> • 30 repeticiones = Malo. • 31 – 40 repeticiones = Normal. • 41 – 50 = Bueno. • 51 – 60 = Muy bueno. • 60 = Excelente. 	cualitativa Ordinal
Estado nutricional	Es la evaluación de un individuo permite conocer el grado en que la alimentación cubre las necesidades del organismo ³⁸ .	Se determinó mediante antropometría (Pliegues cutáneos) y Bioquímica	<ul style="list-style-type: none"> • Estado nutricional (tablas de valoración nutricional antropometría) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desnutrición ✓ Normal ✓ Sobrepeso ✓ Obesidad • Pliegues (pliegue braquial y tricipital) <p>Área muscular:</p> <p>a) > Percentil 90: reserva proteica alta</p> <p>b) > Percentil 10 y ≤ percentil 90: reserva proteica normal</p>	Cualitativa Ordinal

			<p>c) > Percentil 5 y \leq percentil 10: reserva proteica baja (riesgo de desnutrición)</p> <p>d) \leq percentil 5: Reserva proteica muy baja (desnutrición)</p> <p>Área grasa:</p> <p>a) percentil 95: reserva calórica muy alta (obesidad)</p> <p>b) percentil 90y \leq percentil 95: reserva calórica alta (sospecha de obesidad)</p> <p>c) percentil 10 y \leq percentil 90: reserva proteica normal: reserva calórica normal</p> <p>d) percentil 5 y \leq percentil 10: reserva calórica baja (riesgo de desnutrición)</p> <p>e) \leq percentil 5: Reserva calórica muy baja (desnutrición)</p>	
--	--	--	--	--

2.4. Población, muestra y muestreo

Población

La población objetivo de la investigación estuvo constituida por 29 estudiantes de ballet de 12 a 25 años. INC Trujillo – 2016.

Muestra:

La muestra fue igual a la población

Criterios de selección:**Criterios de inclusión**

- Estudiantes mujeres de Ballet que se encuentren entre las edades de 12 años a 25 años.
- Estudiantes que asistan permanentemente al Instituto Nacional de Cultura Trujillo –en el año 2015.
- Estudiantes que asistan el día de la aplicación de los instrumentos de Evaluación.

Criterios de exclusión

- Estudiantes menores de 12 años o mayores de 25 años.
- Estudiantes que no respondan correctamente los instrumentos de evaluación, con omisiones o dobles respuestas.
- Estudiantes varones

2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad:

Para evaluar el estado nutricional se utilizó la técnica de la antropometría, teniendo como instrumentos el centímetro, la balanza y el plicómetro.

Para el peso esta medido por la balanza de contrapeso (deben evitarse las de resorte) o electrónicas que deben ser calibradas cada mes o más frecuentemente si es necesario, por ejemplo, cuando se cambian de lugar y la talla: Esta dimensión se define como la distancia que hay entre el vertex y la superficie donde se encuentra parado el sujeto³⁹.

Pliegue tricipital se mide cuando el sujeto de pie, con el antebrazo flexionado en ángulo recto con relación al brazo. Con la cinta métrica determinar la distancia entre el acromio y el olécranon a lo largo de la parte posterior del brazo y marcar el punto en la mitad de esa distancia, sobre la parte posterior del brazo sobre el músculo tríceps. Debe tenerse cuidado de que el tejido adiposo este separado del músculo subyacente. Las ramas del calibrador se colocan sobre la marca realizada. Y el pliegue supraíliaco la posición del sujeto es la postura estándar erecta, el pliegue tomado en la línea axilar anterior, con una dirección cercana a la horizontal pero que debe seguir las líneas de clivaje natural de la piel, que usualmente esta de 20 a 40 grados desde la horizontal y se extienden medialmente hacia abajo. En la población obesa hay más dificultades para hacer la medición y los errores son mayores⁴⁰.

Pliegues cutáneos:

Ecuación de siri: grasa corporal

$$\% \text{ Masa grasa} = (495/DC) - 450$$

$$\text{Masa grasa (kg)} = (\% \text{Masa grasa} * \text{peso(kg)}) / 100$$

Area Muscular (cm²)

$$= \text{Perímetro brazo relajado corregido}^2 / (4 * 3,1416)$$

> percentil 90: reserva proteica alta

> percentil 10 y ≤ percentil 90: reserva proteica normal

> percentil 5 y ≤ percentil 10: reserva proteica baja (riesgo de desnutrición)

≤ percentil 5: Reserva proteica muy baja (desnutrición)

Area Grasa o adiposa (cm²)

$$= ((\text{pliegue tricipital}/10) * (\text{Perímetro brazo relajado}/2)) - ((3,1416 * (\text{pliegue tricipital}/10)^2) / 4)$$

> percentil 95: reserva calórica muy alta (obesidad)
> percentil 90 y ≤ percentil 95: reserva calórica alta (sospecha de obesidad)
> percentil 10 y ≤ percentil 90: reserva proteica normal: reserva calórica

normal

> percentil 5 y ≤ percentil 10: reserva calórica baja (riesgo de desnutrición)
≤ percentil 5: Reserva calórica muy baja (desnutrición)

% Grasa área

$= (\text{área grasa} \times 100) / (\text{área grasa} + \text{área muscular})$

% Masa Magra (músculo, residual, ósea).

$100 - \text{área grasa}$

La resistencia física se evaluó mediante el Test de Burpee, catalogando la resistencia como:

- 30 repeticiones = Malo
- 31 – 40 repeticiones = Normal
- 41 – 50 = Bueno
- 51 – 60 = Muy bueno
- 60 = Excelente⁴¹.

La presencia de trastornos alimentarios se determinó mediante la aplicación del cuestionario garner y garfinkel (E.A.T.), cuyo objetivo es detectar personas con riesgo a padecer un trastorno alimenticio. El tiempo de duración del test es de 10 a 15 min.

Los ítems directos (1, 18, 19, 23, 27, 39) puntúan de forma inversa a los directos. Los ítems pueden ser clasificados en tres subescalas (dieta y preocupación por la comida (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 37, 38, 39), presión social percibida y malestar con la alimentación (3, 8, 12, 24, 26, 33, 34, 5), trastornos psicobiológicos: (13, 19, 28, 29, 34, 40)

Puntaje:

- nunca = 0
- bastantes veces = 1
- casi siempre = 2

- siempre =3⁴².

2.6. Métodos de análisis de datos

Para el análisis de la información se procedió tanto al empleo de la estadística descriptiva e Inferencial.

En lo que concierne a la estadística descriptiva se realizó al empleo de las frecuencias y porcentajes y en la estadística Inferencial se utilizó la prueba de Ji cuadrado con nivel de significancia de 0.05, para evaluar la correlación entre variables).

El análisis de los datos se realizó confrontándolos con las investigaciones de trabajos anteriores (antecedentes, aproximación temática) y con los contenidos del marco teórico.

Las conclusiones se formularon en base a los objetivos planteados o relevancia del problema de investigación, y luego de la respectiva discusión o análisis de los resultados o datos obtenidos.

2.7. Aspectos éticos (si corresponde)

La investigadora se contactó con las autoridades de las Instituto Nacional de Cultura de Trujillo y se les expuso el propósito de la investigación, además del tiempo y la población estudiantil necesaria para llevarla a cabo la aplicación de los instrumentos; después de obtener el permiso respectivo, se procedió a recalcar la confidencialidad con la que manejaremos la información brindada en las pruebas, la cual no fue divulgada ya que los instrumento son anónimos Asimismo las estudiantes que participaron firmaron el consentimiento informado.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Trastornos alimentarios presentes en jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de Ballet del Instituto Nacional de Cultura. Trujillo, 2016.

TRANSTORNOS ALIMENTARIOS		
<i>Cuestionario Garner y Garfinkel (E.A.T.)</i>	N°	%
<i>Ausencia de comportamientos compulsivos (0-10puntos)</i>	26	90%
<i>Patrón de alimentación anormal (10-20puntos)</i>	3	10%
<i>Patrón de alimentación muy alterado, bulimia nerviosa muy posible (20-33puntos)</i>	0	0
TOTAL	29	100

Fuente: Base de datos cuestionario Garner y Garfinkel (E.A.T.)

Tabla 2. Nivel de la resistencia física en jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de Ballet del Instituto Nacional de Cultura. Trujillo, 2016

RESISTENCIA FISICA		
<i>MALO</i>	N°	%
(30 repeticiones)	0	0%
<i>NORMAL</i>	20	69%
(31 – 40 repeticiones)	8	28%
<i>BUENO</i>	1	3%
(41 – 50 repeticiones)		
<i>EXCELENTE</i>		
(60 Repeticiones)		
TOTAL	29	100

Fuente: base de datos Test de Burpee

Tabla 3. Estado nutricional según pliegues cutáneos en jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de Ballet del Instituto Nacional de Cultura. Trujillo, 2016.

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN	N°	%
PLIEGUES CUTÁNEOS		
NORMAL	21	72.4%
RIESGO DE DESNUTRICIÓN	7	24.1%
DESNUTRICIÓN	1	3.5%
TOTAL	29	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 4. Relación entre los trastornos alimentarios y el estado nutricional según pliegue cutáneo en jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de Ballet del Instituto Nacional de Cultura. Trujillo, 2016

TRASTORNOS ALIMENTARIOS	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN PLIEGUES CUTÁNEOS						TOTAL
	NORMAL		RIESGO DE DESNUTRICIÓN		DESNUTRICIÓN		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°
<i>Ausencia de comportamientos compulsivos.</i>	20	95	5	71.4	1	100	26
<i>Patrón de alimentación anormal.</i>	1	5	2	28.6	0	0	3
TOTAL	21	100	7	100	1	100	29

$X^2 = 3.33$; $p = 0.13 > 0.05$, no existe relación entre las variables

Tabla 5. Relación entre los trastornos alimentarios y resistencia física en jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de Ballet del Instituto Nacional de Cultura. Trujillo, 2016

TRASTORNOS ALIMENTARIOS	RESISTENCIA FÍSICA						TOTAL
	NORMAL		BUENO		EXCELENTE		
	N°	%	N°	%	N°	%	
<i>Ausencia de comportamientos compulsivos.</i>	20	100	5	50	1	100	26
<i>Patrón de alimentación anormal.</i>	0	0	3	50	0	0	3
TOTAL	20	100	8	100	1	100	29

$X^2 = 8.78$; $p = 0.006 < 0.05$; existe relación entre las variables

IV. DISCUSION:

El objetivo general del presente trabajo de investigación fue determinar la relación de los trastornos alimentarios y su influencia en el estado nutricional y resistencia física en estudiantes de ballet de 12 a 25 años, INC Trujillo – 2016, como se puede observar en la tabla N° 1 sobre los trastornos alimentarios presentes en los jóvenes se encontró que en el 90% hay ausencia de comportamientos compulsivos mientras el 10% presentó un patrón de alimentación anormal, no obstante ninguno posee un patrón de alimentación muy alterado, la bulimia o anorexia. Algunos de los datos presentados coinciden con los hallados por Rutzstein¹¹ en el estudio, realizado en el año 2007, para evaluar el grado de satisfacción con la imagen corporal en mujeres jóvenes estudiantes de ballet e idéntico a aquellos casos con riesgo de presentar trastorno alimentario, trabajaron con una muestra conformada por 107 mujeres estudiantes de ballet entre 13 y 18 años de edad e identificaron que el 15.88% de las estudiantes de ballet, contaban con riesgo de presentar un trastorno alimentario, por lo que se concluyó que los altos índices de bajo peso, se acompañan de una distorsión de la imagen corporal, lo que promueve en muchos casos, la realización de dietas restrictivas y conductas compensatorias inadecuadas.

En la Tabla 2 se aprecia que el 69% de las estudiantes de ballet de 12 a 25 años, presentan un nivel de resistencia normal, mientras el 28% presenta un nivel de resistencia bueno. Algunos de los datos presentados coinciden con los hallados por Moreno¹⁴, quien realizó un trabajo de investigación, objetivo de detectar a pacientes adolescentes deportistas que se acuden a la clínica de medicina deportiva a consulta de nutrición y que reportan alguna anomalía nutricional (exceso o deficiencia), así como identificar la influencia que tendrá en su rendimiento deportivo y sobre todo salud, llegando a concluir que la mayoría de las personas evaluadas no sufren ninguna alteración en sus hábitos alimenticios, por ende su resistencia física es aceptable.

En la Tabla 3, se presenta el Estado nutricional según pliegues cutáneos en jóvenes de 12 a 25 años, y se puede observar que el 72% presenta el estado nutricional normal, 24% se encuentra en riesgo de desnutrición, y el 4% presenta desnutrición. El autor Rojas¹², realizó un estudio en el 2008, teniendo como principal objetivo determinar el estado nutricional de bailarinas de ballet clásico de las tres academias

más importantes de ballet localizadas en el área metropolitana de Costa Rica. Trabajó con 24 bailarinas adultas (18 a 30 años) de niveles avanzados de ballet, a quienes se tomaron medidas de talla, peso y pliegues cutáneos, y se recolectaron muestras de sangre para análisis bioquímicos. Se observó que las bailarinas con Índice de Masa Corporal (IMC) $\geq 20 \text{ Kg/m}^2$ tienen dietas más hipocalóricas y mayor riesgo de desórdenes alimentarios. Se concluyó que las bailarinas tienen un IMC normal, lo cual indica que no hay presencia de ningún trastorno alimentario¹².

En la Tabla 4, se presenta el cruce de variables para evaluar la relación entre la presencia de trastornos alimentarios estado nutricional según pliegue cutáneo, allí se puede observar que el 95% de jóvenes, con estado nutricional normal, presenta ausencia de comportamientos compulsivos, algo similar se observa entre los jóvenes que tienen riesgo de desnutrición, en donde el 71% presenta ausencia de comportamientos compulsivo, lo que nos da la idea que no existe relación entre las variables, esto se demostró estadísticamente mediante la prueba Ji cuadrado, en la que se obtuvo un valor p de 0.13, el cual es mayor de 0.05, lo que confirma que no hay relación entre los trastornos alimentarios y el estado nutricional según pliegue cutáneo en los jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de Ballet del INC. El investigador Turon⁴¹, establece que en la actualidad los trastornos alimentarios están reflejados por el estado nutricional porque en la actualidad hay una inclinación por mantener un peso estable. Es posible que las reservas energéticas disminuyan acorde a las diferentes condiciones: (genéticos, biológicos, nutricionales), biográficos (interacciones familiares, experiencias vitales) y socio-culturales o a al interés de la persona. El hecho de no aceptarse como uno es, el pensar en la comida en relación a la ganancia de peso, puede ser debida por la misma danza, mensajes relacionados con la belleza, el peso y la figura o por la moda tener que representar una imagen estilizada son ideas y actitudes arriesgadas, que no deben ser tomadas a la ligera y con un cuidadoso seguimiento para así prevenir alguna enfermedad. Entre ellos los más resaltantes con la anorexia y la bulimia⁴¹.

En la Tabla 5 podemos observar la relación entre los trastornos alimentarios y la resistencia física, en donde el 100% tanto de jóvenes con resistencia normal como excelente, presentan ausencia de comportamientos compulsivos, entre los jóvenes con resistencia en nivel bueno, la mayoría (62.5%) presenta ausencia de comportamientos compulsivos. Esta relación se demostró estadísticamente mediante

la prueba ji cuadrado en donde se obtuvo un valor p de 0.006, que confirma la relación entre los trastornos alimentarios y la resistencia física en los jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de Ballet del INC. Esto coincide con lo establecido por Alfonseca, al afirmar que la resistencia física excesiva en los deportistas con TCA pueden ser espontáneas, pero también pueden ser por estereotipada y compulsiva⁴⁵.

Es muy importante que un deportista mantenga un estado integral de salud, por esta razón se consideró evaluar los niveles de hemoglobina en los estudiantes de ballet, y como se puede observar en el Anexo 11, donde se presenta el estado nutricional de los jóvenes de 12 a 25 años de la Escuelas de Ballet, el 93 % presenta nivel de hemoglobina normal, mientras que solo el 7% tiene anemia. Estos datos coinciden con los reportados por Rojas¹², quien en su estudio dio a conocer que la hemoglobina y hematocrito estuvieron dentro de los rangos de normalidad¹ en su población estudiada¹². El rendimiento deportivo o danza en jóvenes, está determinada por el uso de oxígeno, ya que permite producir energía a nivel celular, desencadenando un mayor desempeño físico, generada por el aparato respiratorio. Las posibilidades de presentar anemia ferropénica no son nulas, es por ello que se recomienda una suplementación con precaución, señalando el riesgo de su uso indiscriminado⁴⁴.

Al analizar la relación entre los trastornos alimentarios y el estado nutricional según nivel de hemoglobina (Anexo 12), se observa que el 93% de los jóvenes con nivel de hemoglobina normal, tienen ausencia de comportamientos compulsivos, mientras entre los jóvenes con anemia el 50% presenta ausencia de comportamientos compulsivos y el 50% patrón de alimentación normal, al realizar la prueba ji cuadrado, se obtuvo un valor p de 0.003, que indica que existe relación entre los trastornos alimentarios y el estado nutricional según nivel de hemoglobina. Según lo establecido por Debbbag⁴², la hemoglobina es una proteína que se encuentra dentro del glóbulo rojo y es la encargada de transportar oxígeno a los tejidos y de eliminar el CO₂, llevándolo a intercambiar al pulmón, por tal motivo cumple un rol muy importante en el rendimiento físico deportivo. Al mantener un número importante de glóbulos rojos asegura la unión oxígeno hemoglobina para la producción de energía, por lo que esta tiene relación directa con el rendimiento físico de un deportista. El aumento en la cantidad de células rojas podría mejorar el rendimiento de un atleta y una disminución, limitarlo. Un nivel adecuado de hemoglobina no determina un valor

normal de ferritina por eso se habla en oportunidades de anemia funcional, esto es, que a pesar de poseer un valor normal de hemoglobina tienen ferritina baja lo que significa deficiencia de hierro y por ende, un rendimiento deportivo pobre. Se puede mejorar con suplementación de hierro⁴².

V. CONCLUSIONES:

- _ El 90% DE jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de Ballet del Instituto Nacional de Cultura. Trujillo, 2016, no presenta comportamientos compulsivos, y el 10% presentó un patrón de alimentación anormal.
- _ El 69% de las estudiantes de ballet de 12 a 25 años, un nivel de resistencia física normal, seguido del 28% con nivel bueno
- _ Según la evaluación por pliegue cutáneo el 72% de jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de ballet del INC, presentan estado nutricional normal, y el 24% presenta riesgo de desnutrición.
- _ Los trastornos alimentarios no influyen en estado nutricional según pliegue cutáneo de los jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de Ballet del INC: 2016 ($p = 0.13$).
- _ Los trastornos alimentarios influyen en la resistencia física de los jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de Ballet del INC: 2016 ($p = 0.006$).

VI. RECOMENDACIONES:

- Promover la concientización a los individuos para disminuir los trastornos alimenticios frecuentes en la población juvenil ya que son los más propensos.
- Promover estilos de vida saludable, entre la juventud femenina que está dedicada a la danza como es el ballet, para que opten por una adecuada alimentación, que ayudará a prevenir problemas para la salud.
- Se recomienda a las autoridades de salud, universidades y asociaciones no gubernamentales, dedicadas a la salud y al deporte, que realicen campañas de información sobre los posibles trastornos alimentarios.
- Acudir a un nutricionista para tener un mejor plan de alimentación.

VII. REFERENCIAS

1. Pérez C, Rojo M, Hidalgo. Revista de estudios de la juventud 84. La salud mental de las personas jóvenes en España. Vol. 84.España. Instituto de la Juventud. 2009. p.6 – 9.
2. Garrido J. Preocupante: Hay más de 500 casos de bulimia y de anorexia en el Perú. Perú21.Lunes 13 de Junio.2014
3. MINSA. Bulimia. Argentina: Ministerio de salud, Presidencia de la nación. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/index.php/0-800-salud-responde/209-bulimia>
4. Scielo. Nutrición Hospitalaria El azúcar y el ejercicio físico: su importancia en los deportistas.vol.28 supl.4 jul. 2013
5. Rutzstein G, Murawski B, Elizathe M, Leonardelli E, Diez M. Factores de riesgo para trastornos alimentarios entre estudiantes de danza. Vol. 2. 2015. p. 55-68.
6. Rutzstein G, Murawski B, Elizathe M, Leonardelli E, Diez M. Hábitos Alimentarios e insatisfacción con la imagen corporal. Un estudio comparativo entre mujeres y varones estudiantes de escuelas secundarias. Vol. 16. 2009.
7. Madrigal E, Gonzales A. Estado nutricional de bailarinas de ballet clásico, área metropolitana de Costa Rica. Vol.17.p. 33. 2008.
8. Díaz M, Mercader O, Blanco J, Wong I, Moreno V, Caridad M, Ferrer A.et al. Un enfoque de género en la conducta alimentaria de bailarines de ballet. Cuba. p. 1316 – 1329. 2010
9. Sánchez F, Moráis A, Ibáñez J, Dalmau J, comité de Nutrición de la Asociación de España de Pediatría. Vol. 81.2014
10. López G. Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes: descripción y manejo. Revista Médica Los Condes. Vol. 22 .2011
11. Acosta M. Factores de Riesgo Asociados con Trastornos de la Alimentación. Imagen Corporal y Conducta Alimentaria. Una Investigación Transcultural entre España y México. 2000.
12. Zegarra J. Anorexia Nerviosa y su Abordaje Neuropsicológico: a propósito de un Caso. Arequipa. pág. 51 - 63.2013
13. Mars D. Administración de alimentos y tratamientos a personas dependientes en el domicilio. ed 2.2008
14. Cortese E. Influencia de los medios de comunicación en la aparición de AN y BN en adolescentes.2010
15. Becker A.Instituto Nacional De La Salud Mental. Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos.2011
16. López C. Nutrición saludable y prevención de los trastornos alimentarios. Madrid Ministerio de Educación y Cultura, Centro de Publicaciones. p. 114 – 115. 1999.
17. Mendez J, Vasquez V, Garcia E. los trastornos de la conducta alimentaria. Mex. Vol.65 no.6 México nov./dic. 2008
18. Dosil J, Díaz I. Trastornos de alimentación en deportistas de alto rendimiento.2012
19. Suqui O. Trastornos alimentarios. Ecuador. Ed. 1. 2012
20. Toro J, Guerrero M, Sentís J. Trastornos alimentarios en estudiantes de ballet: problemas y factores de riesgo.2008. pág. 410 – 424.

21. González E, Merino B. Nutrición Saludable y Prevención de los Trastornos Alimentarios.p. 77 – 124.
22. Frenk. Guía de Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva Trastornos Alimenticios.Mexico.2014
23. Lopez, Treasure. Trastornos de la Conducta Alimentaria en adolescentes: Descripción y manejo.London.2011
24. Ochoa, E.: De la Anorexia a la Bulimia. Serie Psicología y Bienestar. Madrid, Aguilar, 1.996.
25. UNICEF.Glosario de Nutrición. Recurso para comunicadores.2012. p. 6.
26. Martinex J. Protocolo de medición antropométrica en el deportista. y ecuaciones de estimaciones de la masa corporal. España. 2012
27. Harre D. Teoría del entrenamiento deportivo. Stadium, Buenos Aires.1987
28. Méndez G. Los Juegos en el Curriculum de la Educación Física, más de 1000 juegos para el desarrollo.
29. Vélez M. El entrenamiento de fuerza para la mejora del salto. Apunts.1992.
30. Rojas A, González E. Estado nutricional de bailarinas de ballet clásico, área metropolitana de Costa Rica. Vol. 17.2008
31. Díaz M, Mercader O, Anesto J. Un enfoque de género en la conducta alimentaria de bailarines de ballet. Cuba. p. 1316 – 1329. 2010
32. Mendez J, Vasquez V, Garcia E. los trastornos de la conducta alimentaria. Mex. Vol.65 no.6 México nov./dic. 2008
33. Gainza A, Garín M. Batería de test para evaluar la aptitud física en hockey sobre césped. Diciembre 2014, 6(23).
34. MINSAs. Anorexia. Argentina: Ministerio de salud, Presidencia de la nación. Disponible en: <http://www.plannacer.msal.gov.ar/index.php/home/certificaciones-especiales/207-anorexia>
35. Mataix J. Nutrición y Alimentación Humana: situaciones fisiológicas y patológicas. Tomo 2. Editorial Océano-Ergon España. p. 751-800. 2005
36. González P, Ceballos J. Instituto Superior De Cultura Física. Manual De Antropometría. Cuba.2003
37. Farré R .Evaluación Del Estado Nutricional (Dieta, Composición Corporal, Bioquímica Y Clínica).Capitulo 7.
38. Estudios Antropométricos. Universidad de Murcia. Vicerrectorado De Estudiantes Y Empleo, Servicio De Calidad y Seguridad Alimentaria.
39. González P, Ceballos J. Manual De Antropometría. Instituto Superior De Cultura Física “Manuel Fajardo” Cuba.2003
40. Castro J, Toro Cuestionario Garner y Garfinkel (E.A.T.),p. 175 – 190. 1991
41. Bolaños P. Cuestionarios, Inventarios Y Escalas. Instituto De Ciencias De La Conducta. 1981-2007
42. Iñarritu, Cruz I. instrumentos de evaluación para los trastornos de la conducta alimentaria. Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina Universidad Nacional Autónoma de México (México) vol 5 no. 2 abril - junio 2004.
43. Turon J, Trastornos de la Alimentación, Anorexia Nerviosa, Bulimia Y Obesidad. Masson. Barcelona .1996

44. Debbbag N. Ciencias de la salud. Nutrición para alto rendimiento. Los minerales y el deportista. España. 2008. p. 110 – 128.
45. Plavecino N. Trastornos de la conducta. Ciencias de la Salud.Universidad Catolica San Antonio de Murcia.España. 2012
46. Alfonseca J. Alimentaria y deporte. Unidad de Nutrición y Cineantropometría. p. 368-385. 2006

ANEXOS:

***Anexo1:* Cuestionario Garner y Garfinkel (E.A.T.):**

	Nunca	Bastantes Veces	Casi Siempre	Siempre
1. Me gusta comer con otras personas				
2. Preparo comidas para otros, pero yo me las como				
3. Me pongo nervioso/a cuando se acerca la hora de las comidas				
4. Me da mucho miedo pesar demasiado				
5. Procuero no comer, aunque tenga hambre				
6. Me preocupa mucho por la comida				
7. A veces me "lleno" de comida sintiendo que soy 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, papas, etc.)				
11. Me siento lleno/a después de las comidas				
12. Noto que los demás preferirían que yo no comiera 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 (varones pasan a la siguiente)				
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. Procuro no comer alimentos con azúcar				
30. Como alimentos de régimen (dieta)				
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 (dieta)				
38. Me gusta sentir el estómago vacío				
39. Disfruto probando comidas nuevas y sabrosas				
40. Tengo ganas de vomitar después de las comidas				

Anexo 2: En el Test de Burpee

Consiste en ejecutar la secuencia movimientos de las que consta el ejercicio durante un minuto, el mayor número de veces posible. El ejercicio consta de 5

posiciones: Posición 1: De pie y brazos colgando, Posición 2: En cuclillas, piernas flexionadas y brazos en el suelo, Posición 3: Con apoyo de manos en el suelo, se realiza una extensión de piernas, Posición 4: Flexión de piernas y vuelta a la posición 2., Posición 5: Salto vertical y vuelta a la posición inicial (posición 1).

Se recomienda trazar dos líneas paralelas separadas entre sí 40 cm, y apoyando los brazos en una de ellas, en la fase de flexión los pies debes de superar la línea trasera, asegurándonos así que la extensión se realiza correctamente.

El ejecutante se pondrá en la posición 1, detrás de la línea y al dar la voz de salida, deberá hacer tantas repeticiones como pueda en un minuto. El examinador deberá controlar el número de repeticiones mediante un cronómetro y ser estricto a la hora de contabilizar. No deberá dar por válidas aquellas que no cumplan los requisitos antes establecidos.

En este test de resistencia los intervalos de valoración son muy amplios y no están baremados por sexo ni edad y la ejecución es un poco compleja si el sujeto no ha realizado actividad física anteriormente. Pero es un tipo de test práctico para comparar personas que practican la misma disciplina y tienen características físicas similares.

Las Condiciones para realizar el test de resistencia son: realizar las pruebas en una instalación cubierta, donde las condiciones fueran estables y la climatología no afecte al resultado del test, El suelo debe ser liso, ya que si es abrasivo puede dañar las manos, que sea horizontal y no en cuesta y que no sea deslizante, ya que puede provocar una lesión, se debe usar ropa deportiva ligera y cómoda, que permita realizar todos los movimientos sin límite, es recomendable que el calzado deportivo tenga una suela antideslizante y que no sea muy pesado.

Y por último según el baremo del Test de Burpee, la resistencia se mide contando el número de repeticiones en 1 minuto y compararlas con el siguiente baremo. Se considera una repetición cuando se pasan las 5 posiciones correctamente. Se contabilizarán los ciclos completos al término del minuto y no aquellos que se queden a la mitad en la finalización del mismo. La clasificación se da como sigue:

IV. > 30 repeticiones = Malo

V. 31 – 40 repeticiones = Normal

VI. 41 – 50 = Bueno

VII. 51 – 60 = Muy bueno

VIII. > 60 = Excelente

Está siendo invitado/a participar en una investigación sobre “Trastornos alimentarios y su influencia en el estado nutricional y resistencia física en estudiantes de ballet de 15 a 25 años. INC Trujillo – 2015”.

En este proyecto de investigación servirán para brindar información del estado nutricional que se puedan encontrar los estudiantes de ballet del Instituto Nacional de Cultura, y a la vez, detectar alguna sospecha de algún trastorno alimenticio del cual se les hará saber. Para ello desearía contar con su ayuda, por lo cual le solicito que firme el presente documento, donde se indica que autorizo y/o a los adolescentes que están a su cargo participen de la investigación.

Le informo que las respuestas del cuestionario son totalmente confidenciales, por lo cual no es necesario que los menores de edad escriban sus nombres en el ejemplar de aplicación del cuestionario.

Agradezco su colaboración y participación en la realización de la presente investigación.

Atentamente

Rojas Becerra, Patricia Geraldine

Yo, aceptó libremente que los estudiantes a mi cargo participen en la investigación antes mencionada.

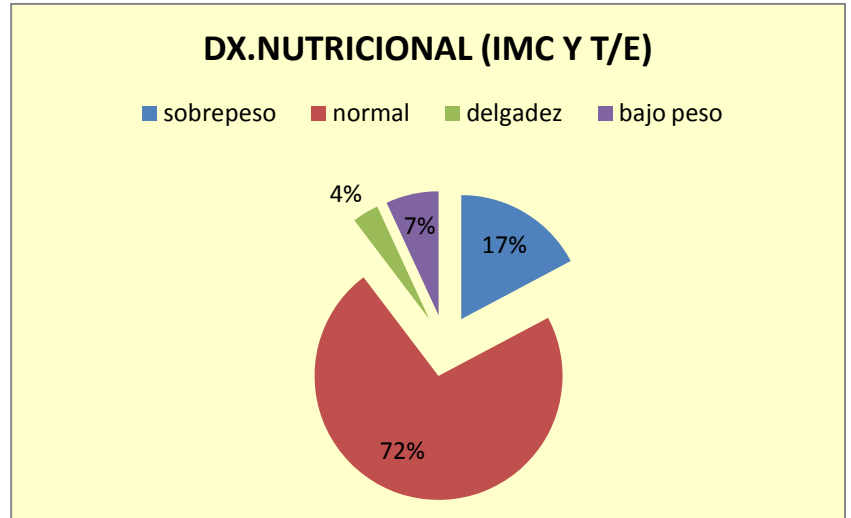
.....

FIRMA

Nº	AÑOS	MES	PESO	TALLA	IMC	T/E	IMC	DX. NUTRICIONAL
1	12	1	70	1.7	24.22	Normal	Sobrepeso	Sobrepeso
2	14	7	56	1.62	21.34	Normal	Sobrepeso	Sobrepeso
3	12	0	62	1.56	25.48	Normal	Sobrepeso	Sobrepeso
4	12	1	49	1.54	20.66	Normal	Normal	Normal
5	12	1	45	1.5	20	Normal	Normal	Normal
6	16	3	44	1.5	19.56	Normal	Normal	Normal
7	12	1	39	1.46	18.3	Normal	Normal	Normal
8	12	0	40	1.47	18.51	Normal	Normal	Normal
9	14	6	43	1.48	19.63	Normal	Normal	Normal
10	14	6	35	1.55	14.57	Normal	Delgadez	Delgadez
11	14	6	54	1.59	21.36	Normal	Normal	Normal
12	15	5	46	1.52	19.91	Normal	Normal	Normal
13	14	9	42	1.59	16.61	Normal	Normal	Normal
14	12	1	40	1.45	19.02	Normal	Normal	Normal
15	12	0	37	1.43	18.09	Normal	Normal	Normal
16	10	7	36	1.47	16.66			
17	16	5	65	1.58	26.04	Normal	Sobrepeso	Sobrepeso
18	13	8	35	1.46	16.42	Normal	Normal	Normal
19	20	9	41	1.5	18.22		Bajo peso	Bajo peso
20	12	11	45	1.55	18.73	Normal	Normal	Normal
21	17	6	69	1.6	26.95	Normal	Sobrepeso	Sobrepeso
22	21	0	55	1.55	22.89		Normal	Normal
23	12	5	49	1.53	20.93	Normal	Normal	Normal
24	20	0	44	1.55	18.31		Bajo peso	Bajo peso
25	19	2	55	1.62	20.96		Normal	Normal
26	23	4	60	1.62	22.86			
27	15	2	47	1.56	19.31	Normal	Normal	Normal
28	15	6	45	1.48	20.54	Normal	Normal	Normal
29	18	5	45	1.5	20		Normal	Normal
30	13	11	45	1.52	19.48	Normal	Normal	Normal
31	12	6	39	1.48	17.8	Normal	Normal	Normal
32	18	7	71	1.72	24			

Anexo 6. Clasificación del estado nutricional: IMC y Talla para la edad, (%) en estudiantes de ballet de 12 a 25 años. INC Trujillo – 2016

Estado nutricional	Nº
sobrepeso	5
normal	21
delgadez	1
bajo peso	2
Total	29



De los 29 estudiantes de ballet entre 12 a 25 años del INC, presentan valoración nutricional: 72% normal, 17% sobrepeso, 7% bajo peso y 4% delgadez.

Anexo 7. Área muscular, área grasa, % área grasa y masa magra en estudiantes de ballet de 12 A 25 AÑOS. INC Trujillo – 2016

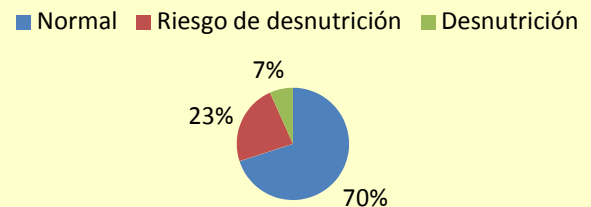
Nº	P. B	PC T	AREA MUSCULAR	INTERPRETACIÓN	AREA GRASA	INTERPRETACIÓN	% GRASA AREA	MASA MAGRA	DX. NUTRICIONAL
1	30	16	71.62	Normal	21.49	Normal	94.36	5.64	Normal
2	28	20	62.39	Normal	24.86	Normal	93.93	6.07	Normal
3	29	15	66.92	Normal	19.39	Normal	94.15	5.85	Normal
4	27	20	58.01	Normal	23.86	Normal	93.69	6.31	Normal
5	25	11	49.74	Normal	12.02	Normal	93.16	6.84	Normal
6	24	15	45.84	Normal	15.64	Normal	92.85	7.15	Normal
7	24	15	45.84	Normal	15.64	Normal	92.85	7.15	Normal
8	25	13	49.74	Normal	14.21	Normal	93.16	6.84	Normal
9	24	15	45.84	Normal	15.64	Normal	92.85	7.15	Normal
10	19	9	28.73	Normal	7.14	Riesgo de desnutrición	90.81	9.19	Riesgo de desnutrición
11	24	6	45.84	Normal	6.26	Riesgo de desnutrición	92.85	7.15	Riesgo de desnutrición
12	22	10	38.52	Normal	9.43	Riesgo de desnutrición	92.15	7.85	Riesgo de desnutrición
13	22	6	38.52	Normal	5.66	Desnutrición	92.15	7.85	Desnutrición
14	22.5	6	40.29	Normal	5.81	Desnutrición	92.34	7.66	Desnutrición
15	22	7	38.52	Normal	6.60	Riesgo de desnutrición	92.15	7.85	Riesgo de desnutrición
16	23	14	42.10	Normal	13.90	Normal	92.52	7.48	Normal
17	29	16	66.92	Normal	20.69	Normal	94.15	5.85	Normal
18	20	10	31.83	Normal	8.43	Riesgo de desnutrición	91.30	8.70	Riesgo de desnutrición
19	23	14	42.10	Normal	13.90	Normal	92.52	7.48	Normal
20	23	10	42.10	Normal	9.93	Riesgo de desnutrición	92.52	7.48	Riesgo de desnutrición
21	23	20	42.10	Normal	19.86	Normal	92.52	7.48	Normal
22	29	18	66.92	Normal	23.27	Normal	94.15	5.85	Normal
23	29	15	66.92	Normal	19.39	Normal	94.15	5.85	Normal
24	24	17	45.84	Normal	17.73	Normal	92.85	7.15	Normal
25	28	10	62.39	Normal	12.43	Normal	93.93	6.07	Normal
26	28	9	62.39	Normal	11.19	Normal	93.93	6.07	Normal
27	26	15	53.79	Normal	17.14	Normal	93.44	6.56	Normal
28	23	14	42.10	Normal	13.90	Normal	92.52	7.48	Normal

29	20	15	31.83	Normal	12.64	Normal	91.30	8.70	Normal
30	23	15	42.10	Normal	14.89	Normal	92.52	7.48	Normal
31	23	10	42.10	Normal	9.93	Riesgo de desnutrición	92.52	7.48	Riesgo de desnutrición
32	31	10	76.47	Normal	13.93	Normal	94.55	5.45	Normal

Anexo 8. Clasificación del estado nutricional: (área muscular, área grasa, % área grasa y masa magra, en estudiantes de ballet de 12 a 25 años. INC Trujillo – 2016

ESTADO NUTRICIONAL	CANTIDAD
Normal	21
Riesgo de desnutrición	7
Desnutrición	2
TOTAL	29

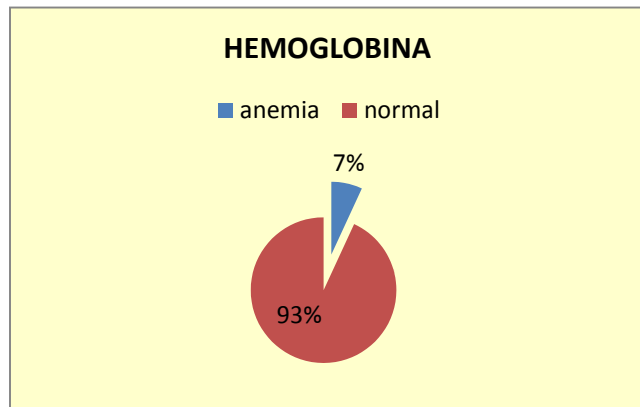
ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE BALLE (INC) TRUJILLO -2016



CONCLUSIÓN: De las 29 de las estudiantes de ballet entre 12 a 25 años presentan un estado nutricional: 70% Normal, 25% Riesgo de desnutrición y 7% Desnutrición.

Anexo 9. Clasificación del nivel de hemoglobina en estudiantes de ballet de 12 a 25 años. INC Trujillo – 2016

HEMOGLOBINA	
Estado nutricional según hemoglobina	N°
anemia	2
normal	27
Total	29



CONCLUSION: De las 29 estudiantes de ballet del INC, se evidencia que el 93 % tiene una hemoglobina normal, y el otro 7% presenta anemia

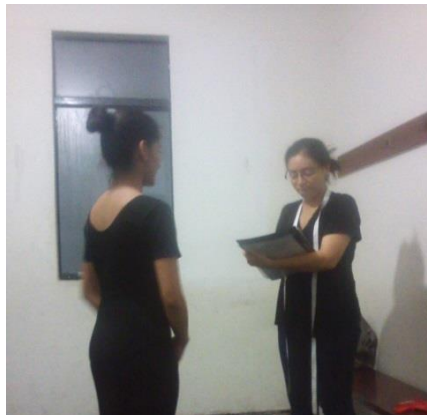
ANEXO 10:



RESISTENCIA FÍSICA EN ESTUDIANTES DE BALLETO DE 12 A 25 AÑOS. INC TRUJILLO – 2016



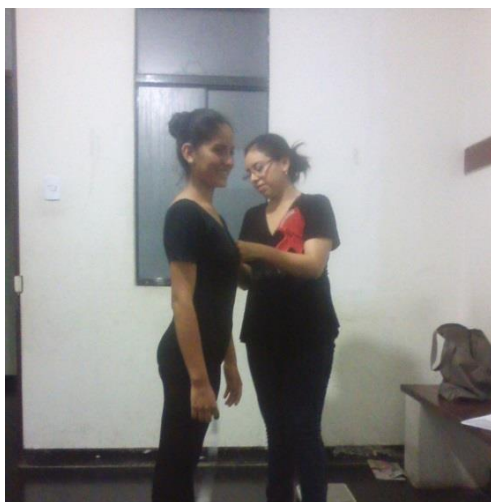
RESISTENCIA FÍSICA EN ESTUDIANTES DE BALLETO DE 12 A 25 AÑOS. INC TRUJILLO – 2016



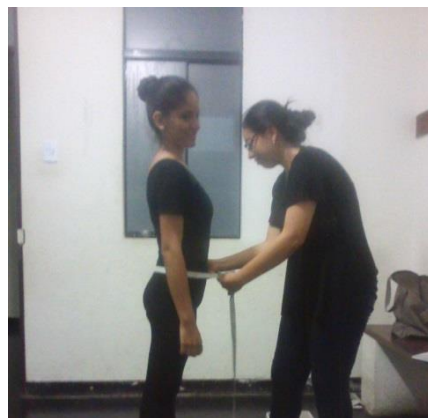
LA FICHA TÉCNICA EN ESTUDIANTES DE BALLETO DE 12 A 25 AÑOS. INC TRUJILLO – 2016



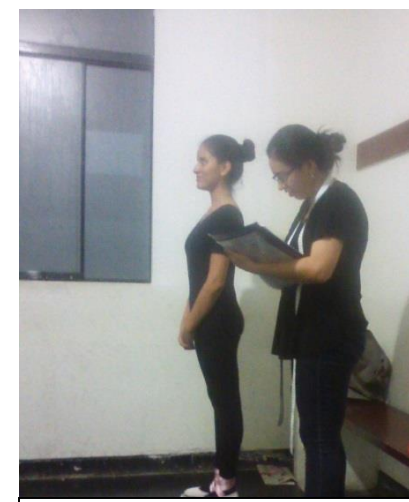
RESISTENCIA FÍSICA EN ESTUDIANTES DE BALLETO DE 12 A 25 AÑOS. INC TRUJILLO – 2016



**MEDICIÓN DE PLIEGUES CUTÁNEOS
EN ESTUDIANTES DE BALLET DE 12
A 25 AÑOS. INC TRUJILLO – 2016**



**MEDICIÓN DE CINTURA EN
ESTUDIANTES DE BALLET DE 12
A 25 AÑOS. INC TRUJILLO – 2016**



**MEDICIÓN DEL PESO EN
ESTUDIANTES DE BALLET DE
12 A 25 AÑOS. INC TRUJILLO –
2016**

Anexo11: Estado nutricional según nivel de hemoglobina en jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de Ballet del Instituto Nacional de Cultura. Trujillo, 2016

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN		
HEMOGLOBINA	N°	%
ANEMIA	2	7%
NORMAL	27	93%
TOTAL	29	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Anexo12: Relación entre los trastornos alimentarios y nivel de hemoglobina en jóvenes de 12 a 25 años de la Escuela de Ballet del Instituto Nacional de Cultura. Trujillo, 2016

TRASTORNOS ALIMENTARIOS	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN NIVEL DE HEMOGLOBINA				TOTAL
	ANEMIA		NORMAL		
	N°	%	N°	%	
<i>Ausencia de comportamientos compulsivos.</i>	1	50	25	93	26
<i>Patrón de alimentación anormal.</i>	1	50	2	7	3
TOTAL	2	100	27	100	29

$X^2= 3.64$; $p = 0.033 < 0.05$; Existe relación entre las variables

Anexo 13: Cálculo del Ji cuadrado para evaluar la relación entre los trastornos alimentarios y estado nutricional según pliegue cutáneo en estudiantes de ballet de 12 a 25 años. INC Trujillo – 2016.

Fila	Columna			Calculo de	χ^2
	I	II			
A	20	1	21	21.25	0.46
B	5	2	7	3.98	5.52
C	1	0	1	1.12	0.00
	26	3	29		32.33
Valores	Esperados				
	18.83	2.17	21	$\chi^2 =$	3.33
	6.28	0.72	7		
	0.90	0.10	1		
	26	3	29		
				$\alpha =$	0.05
				$\chi^2_{\alpha} =$	5.991
				p =	0.094668701

Anexo 14: Cálculo del Ji cuadrado para evaluar la relación entre los trastornos alimentarios y estado nutricional según nivel de hemoglobina en estudiantes de ballet de 12 a 25 años. INC Trujillo – 2016

Fila	Columna			Calculo de	χ^2	
	I	II				
A	1	25	26	0.56	25.82	
B	1	2	3	4.83	1.43	
	2	27	29	5.39	27.25	32.64

Valores	Esperados				
	1.79	24.21	26	$\chi^2 =$	3.64
	0.21	2.79	3	$\alpha =$	0.05
	2	27	29	$\chi^2_{\alpha} =$	3.841

p = 0.03383226

Anexo 15: Cálculo del Ji cuadrado para evaluar la relación entre los trastornos alimentarios y resistencia física En estudiantes de ballet de 12 a 25 años. INC Trujillo – 2016

Fila	Columna			Calculo de	χ^2
	I	II			
A	20	0	20	22.31	0.00
B	5	3	8	3.49	10.88
C	1	0	1	1.12	0.00
	26	3	29		37.78
Valores	Esperados				
	17.93	2.07	20	$\chi^2 =$	8.78
	7.17	0.83	8		
	0.90	0.10	1		
	26	3	29		
				$\alpha =$	0.05
				$\chi^2_{\alpha} =$	5.991
				p =	0.006189047