

TÍTULO DEL ARTÍCULO

Castellano: LECTURA, USO E INTERPRETACIÓN DE ETIQUETAS
NUTRICIONALES EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE HUANCAYO, PERÚ 2015

Inglés: READING, USE AND INTERPRETATION OF NUTRITIONAL LABELS BY
FITNESS CENTER USERS IN HUANCAYO, PERU 2015

AUTORES

Narda Damián-Bastidas ¹

Roni J. Chala-Florencio ¹

Ricardo Chávez-Blanco ¹

Percy Mayta-Tristán ²

¹Escuela de Nutrición, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

²Escuela de Medicina, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA CORRESPONDENCIA

Nombre completo: Roni Joel Chala Florencio

Dirección: Jr. El Sol 119, Urb. San Roque – Santiago de Surco

Teléfono: 994370828

Institución: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

NÚMERO TOTAL DE PALABRAS: 3988

DIRECCIÓN Y TELÉFONO DEL RESPONSABLE DE LA CORRESPONDENCIA

Dirección: Jr. El Sol 119, Urb. San Roque – Santiago de Surco

Teléfono: 994370828

Lectura, uso e interpretación de etiquetas nutricionales en usuarios de gimnasios de Huancayo, Perú 2015

RESUMEN

Introducción: El etiquetado nutricional ayuda a los consumidores a realizar elecciones más saludables, sin embargo, este es poco leído, mal interpretado o no usado.

Objetivos: Evaluar la frecuencia y factores asociados a la lectura, uso e interpretación de etiquetas nutricionales en usuarios de gimnasios en la ciudad de Huancayo, Perú.

Materiales y métodos: Estudio de corte transversal en 385 usuarios de una cadena de gimnasios. Se midió la interpretación con un test a partir de dos etiquetas, lectura reportada (frecuentemente o no) y el uso reportado para elegir un producto (frecuentemente o no), así como variables demográficas, dietéticas y relacionadas al gimnasio. Se evaluó la asociación calculando las razones de prevalencias ajustadas en base a las variables significativas del modelo bivariado.

Resultados: Los participantes tuvieron una edad media de $27,8 \pm 9,3$ años, 44,7% fueron varones, 49,4% contaron con educación universitaria. El 27,5% reporta leer frecuentemente y dentro de estos el 55,7% reporta usarlas frecuentemente, asimismo el 17,4% sabe interpretar. La lectura se asoció con factores dietéticos y de uso de gimnasio y la interpretación con capacitación previa de lectura de la etiqueta. El uso fue principalmente para seleccionar productos bajos en grasa total (65,1%), alto en proteínas (64,2%) y en menor proporción, productos bajo en sodio (47,2%).

Conclusiones: La frecuencia de lectura, uso e interpretación de etiquetas nutricionales es baja. La capacitación previa de lectura es un factor necesario para una elección saludable. Es necesario establecer estrategias educativas para enseñar a interpretar en forma adecuada las etiquetas nutricionales.

Palabras clave: Etiquetado de alimentos; centros de acondicionamiento; educación alimentaria y nutricional; Perú

Reading, use and interpretation of nutritional labels by fitness center users in Huancayo, Peru 2015

SUMMARY

Introduction: The nutritional labeling helps users to make healthier choices, nevertheless, this is overseen, misunderstood or not used at all. **Objectives:** To evaluate the frequency and the factors associated with the reading, interpretation and use of nutritional labels by fitness center users in the city of Huancayo, Peru. **Materials and methods:** A cross-sectional survey was conducted on 385 users of a fitness center chain. Interpretation was measured by using a test with 2 labels, reported reading (frequently or not) and the reported use to choose a product (frequently or not), as well as demographic, dietetic and fitness-center-related variables. The association was evaluated by calculating the prevalence ratios adjusted based on the significant variables from bivariate model. **Results:** The participants had an average age of $27,8 \pm 9,3$ years, 44,7% were men and 49,4% had college degree. 27,5% report reading frequently and 55,7% of them reports use frequently, furthermore 17,4% know how to interpret. The reading was associated with dietetic factors and gym use, and interpretation with prior training of reading labeling. The use was mainly high to select low fat products (65,1%), high in protein (64,2%) and was mainly low in low sodium products (47,2%). **Conclusions:** The reading, use and interpretation frequency of nutritional labels is low. The prior training of reading labeling is a required factor to make healthier choices. It is necessary to establish educative strategies for teaching to interpret the nutrition labels in an adequate way.

Key words: Food labeling; fitness center; food and nutrition education; Peru

INTRODUCCIÓN

El etiquetado nutricional es una herramienta que ayuda a los consumidores a realizar elecciones más saludables de sus alimentos con la finalidad de mejorar su salud y prevenir enfermedades crónicas ¹. En diversos países se ha establecido el etiquetado nutricional de productos envasados como medida obligatoria de política de salud pública ², ya que el consumo de dichos productos, especialmente ultra-procesados, se ha incrementado en los últimos años, más de 43,7% a nivel mundial, más de 48% en América Latina y en Perú más del 107% en el periodo de 2000-2013 ³. A pesar de ello, la información del etiquetado nutricional es confusa e inapropiada ^{4,5}. Se ha demostrado que el entendimiento y uso del etiquetado nutricional no es óptimo y pocos consumidores pueden entender en su totalidad la información cuando compran un alimento ^{6,7} por lo que su interpretación es muy limitada ^{8,9}.

Entre aquellos individuos que leen el etiquetado nutricional y lo usan se ha determinado que le dan mayor importancia a la salud y la alimentación saludable y por ende eligen alimentos más saludables ^{10,11} reportando dietas con menor contenido de grasa y de colesterol y una alta ingesta de frutas y vegetales ¹². Por otro lado, la correcta interpretación del etiquetado nutricional permite a los consumidores evaluar la contribución nutricional de alimentos específicos ⁴ siendo necesario que la etiqueta sea llamativa y sencilla de leer ¹³ además que los usuarios cuenten con el conocimiento de los términos presentes ya que permite prestar mayor atención a información importante, facilita la comprensión y memoria y ayuda a utilizar la información adquirida para elegir un alimento ¹⁴.

El conocimiento y manejo del etiquetado nutricional son de vital importancia principalmente en dos poblaciones; en aquellos que poseen problemas de salud relacionados con la alimentación y en aquellos que llevan un estilo de vida saludable. Ya se han realizado estudios a nivel mundial en personas con problemas de salud, en especial enfermedades crónicas ^{15,1,16}. Por otro lado, en aquellos que llevan un estilo de vida saludable, dentro de los que se encuentran las personas que acuden a gimnasios o centros de acondicionamiento físico, que tienen como principal motivación la salud, el cuidado de la imagen personal, la diversión y competición ¹⁷ existe escasa evidencia científica a nivel mundial, encontrándose solo un estudio realizado en Inglaterra que se

enfoca en esta población ⁸. Asimismo, a nivel de Latinoamérica y en especial en nuestro país no existen estudios similares al nuestro en usuarios de gimnasio. Por ello, la presente investigación evaluará la frecuencia y factores asociados de lectura, uso e interpretación de etiquetas nutricionales en usuarios de gimnasio en la ciudad de Huancayo, Perú.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño y lugar de estudio

Se realizó un estudio de corte transversal en dos sedes de la cadena de gimnasio Healthfit en la ciudad de Huancayo (3271 msnm), Perú, entre agosto y septiembre del 2015.

Población y muestra

Se incluyó a usuarios de la cadena de gimnasios Healthfit mayores de 18 años con una asistencia mínima de una vez por semana y que hayan comprado un alimento envasado en las últimas dos semanas. (Figura 1)

Usando el programa Epidat 3.1. y la fórmula para estimación de proporciones considerando una prevalencia del 50% (no conocida) en poblaciones no finitas, con un nivel de confianza del 95% se estimó un mínimo de 385 participantes, considerando un 10% de rechazo o encuestas incompletas, se invitó a participar a por lo menos 424 participantes. Se encuestó a los participantes en los turnos de mañana, tarde y noche consecutivamente durante 2 meses hasta lograr el total estimado de muestra.

VARIABLES DE ESTUDIO

Lectura del etiquetado nutricional: Siguiendo la metodología aplicada por Souza y otros (2011) se midió con la pregunta ¿Qué tan seguido observa la etiqueta de alimentos envasados antes de comprarlos o consumirlos? ^{18,19}

Uso del etiquetado nutricional: Se midió con la pregunta ¿Qué tan seguido utiliza la etiqueta de los alimentos envasados para seleccionar aquellos que son mejores para su salud? Siguiendo la metodología usada por Fitzgerald y otros (2008)^{18,20}. Cabe resaltar que dicha pregunta se aplicó en aquellos que leían frecuentemente.

Para ambos casos se presentó las siguientes opciones: frecuentemente, ocasionalmente, nunca o no familiarizado y se categorizó en sí/no tanto para leen como para usan, sí para aquellos usuarios que respondieron frecuentemente y no para aquellos que respondían ocasionalmente, nunca y no familiarizado.

Adicionalmente se evaluó si lee alguna característica en particular (cantidad de porción, carbohidratos totales, calorías, proteínas, lista de ingredientes y nutrientes).^{18,19} y si usa alguna característica en particular para seleccionar el alimento por su contenido (bajo en grasa total, grasa saturada, colesterol, azúcar, sal o sodio, calorías, alto en fibra, proteínas).^{18,20}

Interpretación de etiquetas: Siguiendo la metodología de De la Cruz Góngora y otros (2012) se presentó dos etiquetas nutricionales pertenecientes a dos galletas de distintas marcas y se denominaron como Producto A y Producto B. Cabe mencionar que el formato elegido para ambas etiquetas fue el más usado en nuestro país que se denomina formato de columna doble. Se realizó cinco preguntas en relación a la información nutricional que presentan dichas etiquetas y se categorizó en sí/no, sí si tenía de 4 a 5 aciertos y no si el número de aciertos era menor a 4^{18,21,22}.

Asimismo se midió cinco grupos de covariables: a) demográficas: género (varón/mujer), edad (<25 años/>25 años), estado civil (soltero/ no soltero), nivel de educación (universitario/no universitario) y ocupación (ama de casa, estudiante, independiente y profesional); b) dietéticos: régimen dietético para ganar peso y/o masa muscular (sí/no) o aquel con la finalidad de perder peso y/o grasa (sí/no), asimismo se consideró el conteo de calorías (frecuentemente, ocasionalmente, nunca, no familiarizado), consulta nutricional en los últimos seis meses (sí/no), consumo de quemadores de grasa (sí/no) y consumo de suplemento proteico en las dos últimas semanas (sí/no); c) Motivos de uso de gimnasio: salud (sí/no), subir de peso y/o músculo (sí/no), perder peso y/o grasa (sí/no), entretenimiento y/o estrés (sí/no) y mantenerse en forma (sí/no); d) Uso del gimnasio: tiempo que asiste al gimnasio >12 meses (sí/no), frecuencia de asistencia 4 o más veces por semana (sí/no), duración de la rutina >60 minutos por sesión (sí/no), si tiene instructor personal (sí/no) y por último e) etiquetado: considera legible(sí/no) y capacitación previa de lectura (sí/no).

Procedimiento y Ética

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (CEI/644-07-15) y contó con la autorización del gerente de la cadena de gimnasios. Los participantes dieron su consentimiento informado escrito. El

cuestionario contaba con 4 partes, las cuales fueron heteroaplicadas. El tiempo aproximado de cada encuesta fue de 15 minutos por participante.

Análisis de datos

Se generó una base de datos por doble digitación en el programa Excel, y se exportó al programa STATA v12.0 para el análisis estadístico. Se calculó los porcentajes para las variables categóricas y se evaluó la asociación entre las variables de respuesta (interpretación y lectura) con las covariables medidas usando la prueba de chi cuadrado. En aquellas variables que salieron significativas en los análisis bivariados se calculó las razones de prevalencia (RP) crudas y se generó un modelo ajustado con todas las variables seleccionadas usando modelos de regresión de Poisson con varianza robusta tanto para la interpretación como lectura de etiquetas. Se consideró un $p < 0,05$ como significativo.

RESULTADOS

Características de la población

De las 385 personas encuestadas, 44,7% fueron varones, 53,8% tuvieron entre 18 a 25 años, 81% solteros y 49,4% tenían instrucción universitaria. Asimismo, la ocupación que predominó es la de estudiante con un 39,5%, seguido de los profesionales con un 29,6%. No hubo relación significativa entre factores demográficos con lectura, interpretación y uso de etiquetas nutricionales.

Lectura de etiquetas

El 27,5% de los participantes reporta leer frecuentemente las etiquetas nutricionales, siendo la cantidad de calorías y la cantidad de proteínas (34% y 33,3% respectivamente) las más revisadas (TABLA 2). Los factores asociados fueron el régimen dietético para ganar peso y/o músculo con un RP de 1,77 (IC95% 1,13-2,79) y aquel para perder peso y/o grasa con un RP de 1,68 (IC95% 1,16-2,42) conteo de calorías con un RP de 1,55 (IC95% 1,08-2,22), motivo de asistir al gimnasio de salud con un RP de 1,62 (IC95% 1,16-2,25), una asistencia mayor a 12 meses con un RP de 1,60 (IC95% 1,13-2,28), capacitación previa de lectura con un RP de 1,51 (IC95% 1,07-2,13) y saber interpretarlas con un RP de 1,45 (IC95% 1,03-2,04) (TABLA 3). Por otro lado el 77,7% de la población en general reportó que la etiqueta le parece legible y el 17,1% reporta que recibió capacitación previa de lectura de etiquetas. (TABLA 1)

Uso de etiquetas

De los participantes que leen frecuentemente la etiqueta nutricional, 55,7% reporta usarlas (TABLA 2). En el modelo bivariado los factores asociados a uso son consumo de suplemento proteico, motivo de asistir al gimnasio para subir de peso y/o músculo, una asistencia mayor a 12 meses y legibilidad de la etiqueta (TABLA 1). Por otro lado dentro de los principales motivos de uso mencionan el seleccionar productos bajos en grasa total (65,1%), alto en proteína (64,2%) y se reportó una baja utilización para el contenido de sodio de los alimentos con un 28,3%. (TABLA 2)

Interpretación

El 17,4% de los participantes sabe interpretar la información presentada en la etiqueta nutricional (TABLA 2). En el modelo bivariado los factores asociados a interpretación son: Conteo de calorías, consumo de suplementos proteicos, capacitación previa de lectura y legibilidad de la etiqueta nutricional (TABLA 1). Tras el ajuste el único factor asociado fue la capacitación previa de lectura de etiquetas nutricionales con un RP de 1,71 (IC95% 1,06-2,76) (TABLA 4). Asimismo, los participantes del estudio interpretaron mejor las preguntas relacionadas al número de galletas que comería si consumiera todo el producto (83,6%) y total de calorías (44,7%). (TABLA 2)

DISCUSIÓN

Resultados principales

Se encontró que la frecuencia de interpretación, lectura reportada y uso reportado en nuestra población es baja comparado con otros usuarios de gimnasio de un estudio realizado en Inglaterra y variable si lo comparamos con consumidores y pacientes con problemas de salud ^{8,19,20,21, 22}. Además, el único factor asociado a interpretación fue la capacitación previa en lectura de etiquetas. Por otro lado los factores asociados a lectura son factores dietéticos y uso de gimnasio. Por último se observó que los principales criterios de uso del etiquetado nutricional son la selección de alimentos bajos en grasa total y alto en proteína y un menor uso para aquellos bajo en sal/sodio y fibra.

Frecuencia de Lectura

La frecuencia de lectura reportada fue de 27,5% siendo bajo comparado con un estudio en usuarios de gimnasio de Inglaterra donde se reportó un 58% de lectura (considerando dentro de lectores a aquellos que leen siempre y frecuentemente), valor que difiere del nuestro debido a que en dicho estudio su población presenta un nivel sociocultural y educativo más alto y también se excluyó únicamente a estudiantes y profesionales de nutrición⁸, en cambio en nuestro caso fueron excluidos todo estudiante y profesional de salud, además de instructores de gimnasio. Por otro lado, un estudio realizado en adultos coreanos encontró que el 21,9% leen las etiquetas nutricionales²³. Este resultado, menor al nuestro, puede deberse a la falta de interés de la población, ya que se menciona que aunque la información es presentada no siempre la leen, entienden y usan²³. En China se evidenció que el 28,7% de los encuestados reportan que siempre leen y el 59,2% que algunas veces leen la información nutricional de las etiquetas, datos mayores a los de nosotros considerando que siempre y algunas veces se juntasen²⁴. Este resultado se podría explicar por la subjetividad del autorreporte del encuestado pudiendo originar sobreestimación, asimismo, al encontrar como única variable significativa la educación, esta población podría generar mayor inclinación hacia la lectura. Otro estudio en consumidores de México, reportó una frecuencia de lectura del 79%, dicho valor es mayor ya que la población fue seleccionada estratégicamente con la finalidad de poseer

alto nivel socioeconómico y de educación y ello puede condicionar a una mayor lectura
21.

Factores asociados a Lectura

Se encontró que los factores dietéticos, específicamente perder peso/grasa, ganar peso/músculo y el conteo de calorías están estrechamente relacionados con la lectura de etiquetas nutricionales. En un estudio realizado en EE.UU. se obtuvo un resultado similar, encontrándose que aquellos a quienes se les sugirió reducir calorías o perder peso, ya sea por salud o enfermedades crónicas, tienen un 50% más de frecuencia de lectura de etiquetas nutricionales que aquellos que no recibieron dicha sugerencia²⁵. Por otro lado, un estudio realizado en Zimbabwe expresa un resultado diferente al nuestro, ya que en dicha población el principal factor asociado es la compra de alimentos por primera vez y en último lugar se encuentra la pérdida de peso²⁶. Esta diferencia de resultados se puede dar debido a que en nuestro cuestionario no hemos considerado opciones similares a las del estudio de Zimbabwe, asimismo, la población de enfoque es diferente en sus características sociodemográficas. Cabe resaltar que en nuestro estudio también se encontró como factor dietético importante el seguimiento de una dieta para ganar peso o masa muscular que no ha sido observado en otros estudios y ello se debe a la población específica con la que hemos trabajado ya que en los gimnasios las personas no solo acuden con el objetivo de disminuir de peso sino también para ganar peso o masa muscular. Asimismo, se encontró como factores asociados con lectura una concurrencia >12 meses en gimnasio y una asistencia por motivos de salud por lo que se podría asumir que aquellos que tienen mayor permanencia en el gimnasio tienen más contacto con temas relacionados a salud y alimentación, ya sea por influencia de amigos, instructor personal u otro profesional lo que mejoraría la familiarización con la etiqueta e incrementaría la lectura de la misma.

Frecuencia de Uso

En nuestro estudio, la frecuencia de uso reportado en relación a los que leen frecuentemente fue de 55,7% dato mayor a un estudio realizado en estudiantes con una edad promedio de 21.5 años en la ciudad de Minnesota donde se determinó que el 35% de los participantes usan frecuentemente las etiquetas para seleccionar sus alimentos²⁷,

valor que difiere del nuestro posiblemente por el método de encuesta que fue vía online, y la pregunta para evaluar uso hace referencia a la frecuencia de lectura, lo cual puede generar confusiones y dar lugar a un sesgo de información. Asimismo, otro estudio realizado en residentes de Madrid señala que el 20,5% reporta usar la etiqueta nutricional regularmente para planificar su dieta ²⁸, dato menor al de nosotros. Tanto el estudio de Minnesota como el de Madrid consideran el uso del total de la población a diferencia de nuestro estudio donde se consideró a los que leen frecuentemente, lo que pudo generar una mayor probabilidad de uso para nuestro caso. Por otro lado, un estudio de casos y controles en latinas de Connecticut con diagnóstico de diabetes encontró que el 67,5% usan la etiqueta nutricional ²⁰, valor que se asemeja al nuestro, dicha similitud se puede explicar ya que en el estudio los pacientes con diabetes presentan un mayor control nutricional realizado por un dietista registrado, el cual proporciona mayor orientación acerca de la alimentación, además, otro estudio sugiere que las personas con enfermedades crónicas tienen mayor probabilidades de leer el etiquetado nutricional y estar más preocupados ante las recomendaciones nutricionales, conllevando un mayor uso de la etiqueta nutricional ²⁹.

Característica de Uso

Asimismo los participantes reportan usar las etiquetas nutricionales con mayor frecuencia para elegir alimentos bajos en grasas totales y altos en proteínas (65,1% y 64,2% respectivamente) seguido de bajo en calorías y bajo en grasa saturada (51,9% para ambo casos). En un estudio realizado en usuarios de gimnasio de Inglaterra se determinó que la grasa total, saturada y contenido de energía fue la información de mayor interés en los encuestados resultado que se asemeja al nuestro y ello puede explicarse por la semejanza en el perfil sociodemográfico entre ambas poblaciones ⁸. Otro estudio realizado en comensales de un comedor universitario del Medio Oeste determinó que la información nutricional de mayor interés fueron las calorías, seguido de las grasas, así como porción y proteínas, dichos resultados si bien no siguen el mismo orden de interés que en nuestro estudio muestra similitud con nuestros resultados coincidiendo en categorías de mayor interés como grasa, calorías y proteínas ³⁰. Por otro lado un estudio realizado en adultos canadienses muestra que la fibra es el nutriente más común que influye en la selección de alimentos, seguido de la proteína, vitaminas,

calorías y grasa total. Dicho resultado difiere del nuestro, ya que la fibra no es un nutriente de alto interés en nuestro estudio y la grasa total que los canadienses no consideran como principal al elegir sus alimentos, en nuestro estudio es la principal categoría de interés ³¹. Dicha variación en los resultados puede deberse a la diferencia en nivel educativo, ingreso económico y acceso a información. Además en nuestro estudio se determinó que los usuarios usan la etiqueta con menor frecuencia para elegir alimentos bajos en sodio (28,3%), dicho resultado se asemeja al de otro estudio realizado en Zimbabwe donde se encontró un bajo interés en dicho mineral (6,7%), los autores explican que dicho resultado podría darse porque los consumidores no son conscientes de la relación entre enfermedades cardiovasculares y la ingesta de sal ²⁶. Un estudio realizado en Nueva York determinó que el uso de etiquetas nutricionales para sodio en personas hipertensas no difiere de aquellas que no presentan hipertensión, sin embargo aquellas personas con hipertensión tienen mayor probabilidad de usar con frecuencia el etiquetado nutricional para sodio que aquellos sin hipertensión. Este resultado sugiere que aquellos individuos con hipertensión pueden estar más interesados en la información de sodio en sus alimentos ³².

Frecuencia de Interpretación

Nuestro estudio encontró que el 17,4% sabe interpretar a diferencia del 37% reportado en un estudio realizado en usuarios de gimnasio (Inglaterra), ambos valores difieren debido a que en el segundo caso se utilizó un formato de etiqueta más simple (GDA) además que las preguntas solo hacían referencia a grasa y calorías ⁸. Una revisión encontró que los rangos de comprensión son bajos tanto en estudios autorreportados como en estudios con medición objetiva de la comprensión de la etiqueta, así tenemos que en Malawi el 26,1%, en Bostwana 44%, en Corea 55,9% interpretan de manera correcta la etiqueta nutricional, cifras que son mayores al encontrado en nuestro estudio, sin embargo se debe considerar que los resultados hacen referencia a la interpretación subjetiva a diferencia de nuestros resultados que realiza una medición objetiva de la interpretación ³³. A diferencia de los estudios anteriores, en México un estudio reportó que el 5,74% sabe interpretar la etiqueta, dicho valor es menor al nuestro, pese a que el test utilizado es el mismo, ello puede deberse a que en el estudio de México se usaron formatos diferentes para cada etiqueta a diferencia nuestra que utilizamos un mismo

formato. Además, este estudio fue realizado en consumidores de supermercados con una mayoría de mujeres (70%) que podrían presentar un nivel de conocimientos nutricional y de lectura de etiqueta menor que el de usuarios de gimnasio²¹.

Factores asociados a Interpretación

La capacitación previa en lectura de las etiquetas fue el único factor asociado significativamente con interpretación y este será englobado dentro del conocimiento previo de temas nutricionales. En un estudio realizado en consumidores de Valencia se evaluó el nivel de conocimientos en nutrición y se encontró una clara relación entre conocimientos nutricionales y la importancia que le dan al etiquetado nutricional observándose que un 54% del grupo con altos conocimientos siempre o a menudo toman una decisión basada en la etiqueta nutricional en contraste con el 67% de consumidores con menos conocimientos que raramente o nunca son influenciados por el etiquetado nutricional. Además de ello se observó que aquellos con menos conocimiento en temas nutricionales consideran que es difícil entender la información de la etiqueta al considerarla muy técnica³⁴. Por otro lado una revisión de estudios de Asia, África, Medio Este y Latinoamérica encontró que los niveles de comprensión son bajos y por ello los consumidores presentan dificultades para determinar con exactitud las declaraciones nutricionales de los alimentos³³. Otro estudio realizado en latinas de Connecticut encontró que aquellas mujeres con un alto conocimiento nutricional son más propensas a usar la etiqueta nutricional para seleccionar alimentos más saludables, bajos en grasa, azúcar y sodio y alto en fibra. Asimismo, prestan mayor atención a la porción, total de carbohidratos, ingredientes, calorías y recomendaciones nutricionales²⁰, lo anterior se relaciona con interpretación, ya que un uso y selección adecuada de alimentos parte de una correcta interpretación, la cual se fundamenta en el conocimiento previo.

Estos resultados muestran la clara asociación que existe entre el nivel de conocimientos y una actitud más positiva hacia el etiquetado, lo que fundamenta la asociación que se encontró en nuestro estudio, ya que a mayor nivel de conocimiento la persona va a tener una mejor comprensión de la información presentada. Por ello se hace necesario incrementar la enseñanza y capacitación en temas nutricionales.

Limitaciones

El estudio tuvo algunas limitaciones. Primera: La encuesta no fue realizada al momento de la compra de los alimentos y no se pudo corroborar que realmente los usuarios lean y usen la etiqueta en su compra. Sin embargo, se ha determinado que no existe una relación estrecha entre la evaluación en el momento de la compra y el uso de etiquetas nutricionales, así mismo la encuesta fue heteroaplicada y se explicó cuando el participante tuvo alguna duda sobre las preguntas ³⁵. Segundo: Los usuarios encuestados pertenecían a una cadena específica de gimnasios de la ciudad de Huancayo, por ello los resultados no pueden generalizarse. Sin embargo, se encuestó en la cadena de gimnasios con mayor concurrencia en la ciudad de Huancayo, además las características sociodemográficas son parecidas al común denominador de los usuarios de gimnasios en general. Tercera: No se evaluó la presencia de trastornos alimentarios, factor que podría afectar las variables del estudio al momento de comparar con la población en general. Cuarta: No se utilizó una variedad de etiquetas para evaluar la interpretación sino una en particular y ello debido a que el usar diversas etiquetas podría generar confusión en el encuestado además de demandar mayor cantidad de tiempo por cada encuesta. Quinta: Huancayo es una ciudad que aún no utiliza gran cantidad de alimentos industrializados por lo que la población tiene menor exposición a las etiquetas. Sin embargo los resultados obtenidos son de interés para otros estudios similares en poblaciones con las mismas características o con mayor exposición a las etiquetas.

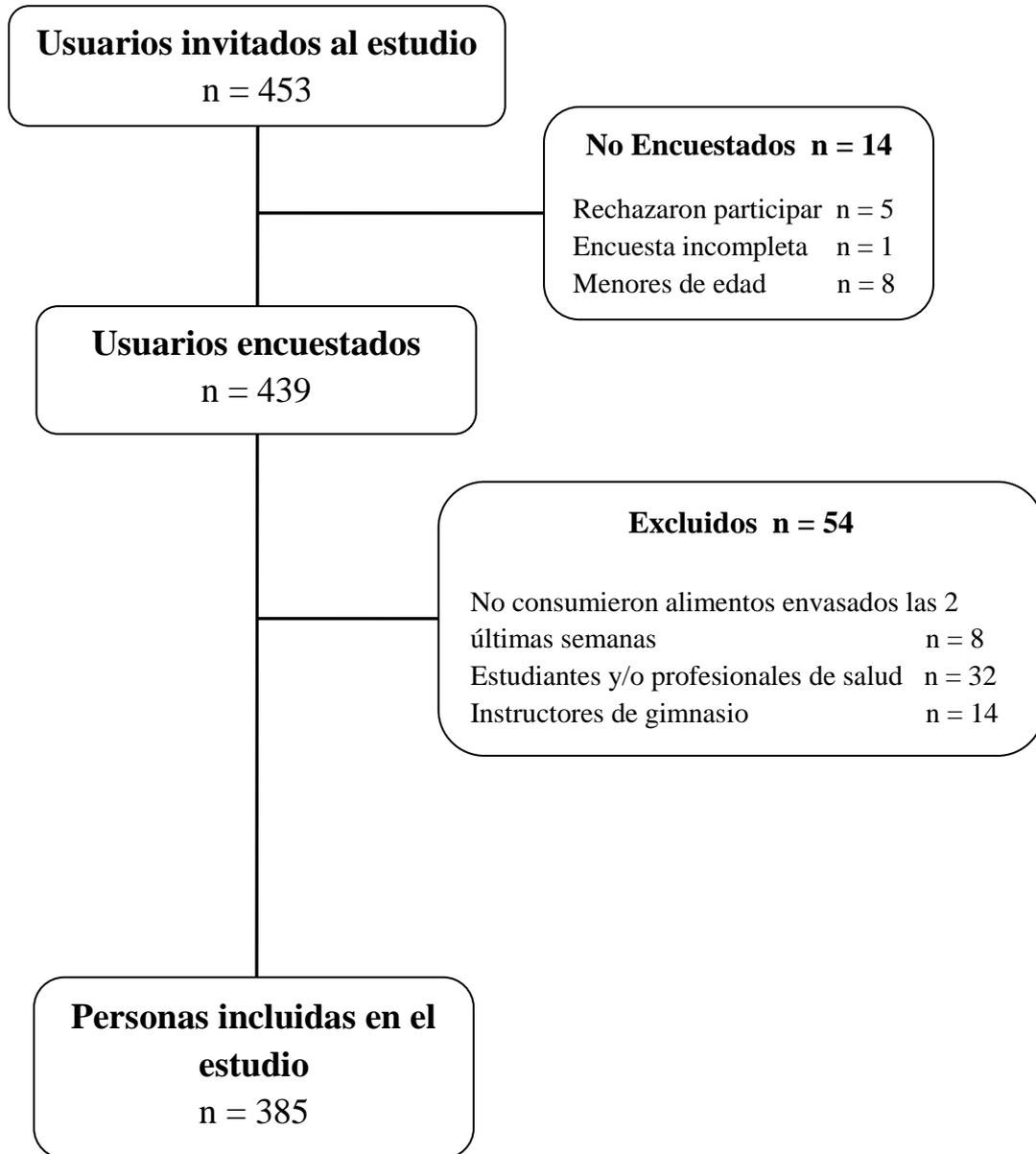
Implicancias

Nuestro estudio determinó que el principal factor deficiente de los usuarios de gimnasio fue la interpretación y el principal factor relacionado con este fue la enseñanza, factor modificable a través de estrategias educativas. Por ello, se pueden planificar el desarrollo de intervenciones educativas en usuarios de gimnasio, ya que consideramos que esta población es más consciente de su salud, tiene mayor preocupación por conocer temas nutricionales y son más accesibles. Para ello se pueden usar recursos como videos, juegos, dinámicas grupales y entrega de materiales físicos y virtuales, que de resultar efectivos pueden luego usarse en otras poblaciones como pacientes crónicos o población en general.

Conclusiones

Se encontró que la frecuencia de interpretación, lectura reportada y uso reportado en nuestra población es baja comparado con otros usuarios de gimnasio de un estudio realizado en Inglaterra y variable si lo comparamos con consumidores y pacientes con problemas de salud. Se determinó que la interpretación es una variable que está asociada únicamente a la capacitación previa de lectura de etiqueta. Es necesario establecer estrategias educativas que permitan mejorar la percepción acerca de la etiqueta nutricional y mejorar los conocimientos para una mejor interpretación de la misma y con ello lograr un uso adecuado de la etiqueta y permitir una elección adecuada de alimentos.

Figura 1. Flujo general de la selección de participantes incluidos en la investigación



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hong S, Won Oh S, Min Lee Ch, Kwon H, Hyeon J, Gwak J. [Association between Nutrition Label Use and Chronic Disease in Korean Adults: The Fourth National Health and Nutrition Examination Survey 2008-2009](#). J Korean Med Sci.2014; 29:1457-1463.
2. Babio N, López L, Salas J. [Análisis de la capacidad de elección de alimentos saludables por parte de los consumidores en referencia a dos modelos de etiquetado nutricional; estudio cruzado](#). Nutr. Hosp.2013; 28 (1): 173-181.
3. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS), ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS).Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington D.C., 2015.
4. Borgmeier I, Westenhoefer J. [Impact of different food label formats on healthiness evaluation and food choice of consumers: a randomized-controlled study](#). BMC Public Health.2009 Jun 12; 9: 184.
5. Cowburn G, Stockley L. [Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review](#). Public Health Nutrition.2005; 8(1): 21-28.
6. Gregori D, Ballali S, Vògele C, Gatara C, Stefanini G, Widhalm K. [Evaluating food front of pack labeling: a pan-European survey on consumers attitudes toward food labelling](#). Int J Food Sci Nutr. 2014; 65(2): 177-186.
7. Wills J, Storckdieck S, Kolka M, Grunert K. [Nutrition and health claims: help or hindrance European consumers and health claims: attitudes, understanding and purchasing behavior](#). Proceeding of the Nutrition Society. 2012; 71: 229-236.
8. Wade S. [Does gym use impact upon nutritional knowledge?](#) 2010; 112 (1): 44-54.
9. Wills J, Schmidt D, Pillo-Blocka F, Cairns G. Exploring [global consumers attitudes toward nutrition information on food labels](#). Nutrition Reviews. 2009; 67(1): 102-106.
10. Drichoutis A, Lazaridis P. Nutrition [knowledge and consumer use of nutritional foods labels](#). European Review of Agricultural Economics.2004; 32(1): 93-118.

11. Graham D, Laska M. Nutrition [label use partially mediates the relationship between attitude toward healthy eating and overall dietary quality among college students.](#) Journal of the Academy of nutrition and dietetics.2012; 112 (3): 414-418.
12. Neuhouser M, Kristal A, Patterson R. [Use of food nutrition labels is associated with lower fat intake.](#) Journal of the American Dietetic Association. 1999; 99 (1)45-50.
13. Sanzón A. Conocimiento y utilización del rotulado nutricional en la elección de alimentos por parte de padres y madres de familia de niños de 6 a 12 años de la localidad de Chapinero [tesis]. [Bogotá D.C]. Pontificia Universidad Javeriana; 2012, 35 p.
14. Soederberg L, Cassady D. [The effects of nutrition knowledge on food label use. A review of the literature.](#) Appetite.2015; 92: 207-216
15. Post R, Mainous A, Diaz V, Matheson E, Everett Ch. [Use of the nutrition facts label in chronic disease management: Results from the National Health and Nutrition Examination Survey.](#) Journal of the American Dietetic Association. 2010; 110(4): 628-632.
16. Kang H, Shim J, Lee Y, Linton J, Park B, Lee H. [Reading nutrition labels is associated a lower risk of metabolic syndrome in Korean adults: The 2007-2008 Korean NHANES.](#) Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. 2013; 23: 876-882.
17. Gregorat J. [Perfil de las personas que asisten a los gimnasios de la ciudad de Catamarca y su relación con los motivos de práctica de actividades de musculación.](#) Revista Digital Departamento de Investigación. 2008; 118.
18. Luna A, Vera María del Mar. Lectura, uso e interpretación de información nutricional de las etiquetas de productos envasados en pacientes diabéticos e hipertensos del Centro de atención integral en Diabetes e Hipertensión, 2014 [tesis]. [Lima]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2014.
19. Souza S, Costa K, Ferreira H, Dantas F. [Utilização da informação nutricional de rótulos por consumidores de Natal, Brasil.](#) Rev Panam Salud Pública.2011; 29(5): 337-343.

20. Fitzgerald N, Damio G, Segura-Pérez S y Pérez-Escamilla R. [Nutrition knowledge, food label use and food intake patterns among latinas with and without type 2 diabetes.](#) Journal of the American Dietetic Association. 2008; 108: 960-967.
21. De la Cruz V, Villalpando S, Rodríguez G, Castillo M, Mundo V, Meneses S. [Use and understanding of the nutrition information panel of pre-packaged foods in a sample of Mexican consumers.](#) Instituto Nacional de Salud Pública de México. 2012; 54(2): 156-166
22. Norazmir M, Norazlanshah H, Naqieyah N, Anuar K. [Understanding and Use of Food Package Nutrition Label among Educated Young Adults.](#) Pakistan Journal of Nutrition. 2012; 11(10): 934-940.
23. Kang H, Shim J, Lee Y, Linton J, Park B, Lee H. [Reading nutrition labels is associated with a lower risk of metabolic syndrome in Korean adults: The 2007-2008 Korean NHANES.](#) Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. 2013; 23: 876-882.
24. Song J, Huang J, Chen Y, Zhu Y, Li H, Wen Y, Yuan H, Liang Y. [The understanding, attitude and use of nutrition label among consumers \(China\).](#) Nutrición Hospitalaria. 2015; 31(6): 2703-2710.
25. Post R, Mainous A, Diaz V, Matheson E, Everett Ch. [Use of the nutrition facts label in chronic disease management: Results from the National Health and Nutrition Examination Survey.](#) Journal of the American Dietetic Association. 2010; 110(4): 628-632.
26. Chopera P, Changwena DT, Mushonga NGT. [Food label reading and understanding in parts of rural and urban Zimbabwe.](#) African Health Sciences. 2014; 14(3): 576-584.
27. Graham D, Laska M. [Nutrition label use partially mediates the relationship between attitude toward healthy eating and overall dietary quality among college students.](#) Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. 2012; 112(3): 414-418.
28. Prieto L, Royo M, Moya A. [Information search behavior, understanding and use of nutrition labeling by residents of Madrid, Spain.](#) Public Health. 2015: 226-236.

29. Lewis J, Arheart K, LeBlanc W, Fleming L, Lee D, Davila E, Cabán A, Dietz N, McCollister K, Bandiera F, Clark J. [Food label use and awareness of nutritional information and recommendations among persons with chronic disease](#). The American Journal of Clinical Nutrition. 2009; 90(5):1351-1357.
30. Driskell J, Schake M, Detter H. [Using Nutrition Labeling as a Potential Tool for Changing Eating Habits of University Dining Hall Patrons](#). J Am Diet Assoc. 2008; 108: 2071-2076.
31. Goodman S, Hammond D, Pillo F, Glandville T, Jenkins R. [Use of Nutritional Information in Canada: National Trends between 2004 and 2008](#). Journal of Nutrition Education and Behavior. 2008; 43(5): 356-365.
32. Elfassy T, Yi S, Eisenhower D, Lederer A, Curtis C. [Use of Sodium Information on the Nutrition Facts Label in New York City Adults with Hypertension](#). Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. 2015; 115: 278-283.
33. Mandle J, Tugendhaft A, Michalow J, Hofman K. [Nutrition labelling: a review of research on consumer and industry response in the global South](#). Global Health Action. 2015; 8: 25912.
34. Carrilo E, Varela P, Fiszman S. [Influence of nutritional knowledge on the use and interpretation of Spanish nutritional food labels](#). Journal of Food Science. 2012; 71(1): H1-H8.
35. Grunert K, Wills J. [A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels](#). J Public Health. 2007; 15: 384-399.

Tabla 1. Características generales de la población y asociación con lectura, uso e interpretación de etiquetas nutricionales en usuarios de gimnasios de Huancayo, Perú 2015.

Características	Total	Lee		Usa		Interpreta		
	n= 385	n=106	p	n=59	p	n=67	n (%)	p
	n (%)	n (%)		n (%)		n (%)		
Demográficas								
Varón	172 (44,7)	44 (41,5)	0,441	24 (40,7)	0,846	29 (43,3)		0,801
18 a 25 años	207 (53,8)	52 (49,1)	0,253	24 (40,7)	0,053	41 (61,2)		0,180
Soltero	312 (81,0)	87 (82,1)	0,749	46 (78,0)	0,217	53 (79,1)		0,657
Educación universitaria	190 (49,4)	56 (52,8)	0,400	33 (56,0)	0,473	33 (49,3)		0,986
Ocupación								
Ama de casa	15 (3,9)	5 (4,7)	0,152	4 (6,8)	0,478	0 (0,0)		0,194
Estudiante	152 (39,5)	36 (34,0)		17 (28,8)		29 (43,3)		
Independiente	104 (27,0)	25 (23,6)		15 (25,4)		15 (22,4)		
Profesional	114 (29,6)	40 (37,7)		23 (39,0)		23 (34,3)		
Dietéticas								
Ganar peso/músculo	75 (19,5)	35 (33,0)	<0,001	21 (35,6)	0,528	18 (26,9)		0,093
Perder peso/grasa	100 (26,0)	36 (34,0)	0,028	21 (35,6)	0,691	18 (26,9)		0,855
Cuenta las calorías	29 (7,5)	18 (17,0)	<0,001	12 (20,3)	0,302	9 (13,4)		0,044
Consulta nutricional	207 (53,8)	65 (61,3)	0,067	33 (56,0)	0,202	41 (61,2)		0,180
Suplemento proteico	125 (32,5)	45 (42,5)	0,010	32 (54,2)	0,006	31 (46,3)		0,008
Quemador de grasa	55 (14,3)	18 (17,0)	0,352	12 (20,3)	0,302	11 (16,4)		0,583
Motivos de uso de gimnasio								
Salud	193 (50,1)	68 (64,2)	0,001	40 (67,8)	0,381	31 (46,3)		0,487
Subir peso/músculo	79 (20,5)	30 (28,3)	0,020	22 (37,3)	0,021	17 (25,4)		0,279
Perder peso/grasa	118 (30,7)	31 (29,3)	0,713	15 (25,4)	0,332	23 (34,3)		0,472
Entretenimiento/estrés	132 (34,3)	38 (35,9)	0,690	24 (40,7)	0,245	24 (35,8)		0,771
Mantenerse en forma	154 (40,0)	44 (41,5)	0,709	28 (47,5)	0,164	31 (46,3)		0,249
Uso del gimnasio								
>12 meses	97 (25,2)	43 (40,6)	<0,001	32 (54,2)	0,001	19 (28,4)		0,512
4 o más por semana	228 (59,2)	73 (68,9)	0,018	44 (74,6)	0,155	45 (67,2)		0,145
> 60 min por sesión	250 (64,9)	75 (70,8)	0,140	43 (72,9)	0,590	47 (70,2)		0,325
Instructor personal	106 (27,5)	39 (36,8)	0,012	19 (32,2)	0,272	16 (23,9)		0,462
Etiquetado								
Le parece legible	299 (77,7)	80 (75,5)	0,525	49 (83,1)	0,042	59 (88,1)		0,025
Capacitación previa de lectura	66 (17,1)	33 (31,1)	<0,001	21 (35,6)	0,266	20 (29,9)		0,002

Tabla 2. Frecuencia y características de lectura, uso e interpretación (n=385)

	n	(%)
Lectura	106	(27,5)
Cantidad de calorías	131	(34,0)
Cantidad de proteínas	128	(33,3)
Cantidad de carbohidratos	112	(29,1)
Lista de ingredientes	94	(24,4)
Lista de nutrientes	60	(15,6)
Cantidad de porciones	47	(12,2)
Uso (n=106)	59	(55,7)
Bajo en grasa total	69	(65,1)
Alto en proteína	68	(64,2)
Bajo en calorías	55	(51,9)
Bajo en grasa saturada	55	(51,9)
Bajo en azúcar	53	(50,0)
Bajo en colesterol	52	(49,1)
Interpretación	67	(17,4)
0 aciertos	28	(7,3)
1 aciertos	79	(20,5)
2 aciertos	109	(28,3)
3 aciertos	102	(26,5)
4 aciertos	44	(11,4)
5 aciertos	23	(6,0)
<u>Preguntas de interpretación</u>		
Número de galletas que comería si consumiera todo el producto	322	(83,6)
Total de calorías	172	(44,7)
Número de porciones	171	(44,4)
Contenido de grasa saturada por porción	129	(33,5)
Total de carbohidratos por porción	100	(26,0)

Tabla 3. Factores asociados a la lectura de etiquetas nutricionales en usuarios de gimnasios de Huancayo, Perú 2015.

	Modelo crudo		Modelo ajustado*	
	RP	(IC 95%)	RP	(IC 95%)
Dietéticos				
Ganar peso/músculo	2,04	(1,48-2,80)	1,77	(1,13-2,79)
Perder peso/grasa	1,47	(1,05-2,04)	1,68	(1,16-2,42)
Cuenta las calorías	2,51	(1,79-3,52)	1,55	(1,08-2,22)
Suplemento proteico	1,53	(1,11-2,12)	0,85	(0,59-1,26)
Gimnasio				
Motivo: Salud	1,78	(1,26-2,51)	1,62	(1,16-2,25)
Motivo: Subir peso/músculo	1,53	(1,08-2,15)	1,22	(0,84-1,77)
>12 meses en gimnasio	2,03	(1,48-2,77)	1,60	(1,13-2,28)
Asiste 4 o más por semana	1,52	(1,07-2,18)	1,28	(0,90-1,83)
Instructor personal	1,53	(1,11-2,12)	1,11	(0,79-1,57)
Etiquetado				
Capacitación previa de lectura	2,18	(1,60-2,99)	1,51	(1,07-2,13)
Sabe interpretar	1,62	(1,14-2,30)	1,45	(1,03-2,04)

*Incluye todas las variables presentadas.

Tabla 4. Factores asociados a la interpretación de etiquetas nutricionales en usuarios de gimnasios de Huancayo, Perú 2015.

	Modelo crudo		Modelo ajustado*	
	RP	(IC 95%)	RP	(IC 95%)
Dietéticas				
Cuenta las calorías	1,90	(1,05-3,44)	1,35	(0,72-2,51)
Suplemento proteico	1,79	(1,16-2,76)	1,52	(0,98-2,38)
Etiquetado				
Capacitación previa de lectura	2,12	(1,05-4,27)	1,71	(1,06-2,76)
Le parece legible	2,06	(1,31-3,23)	1,89	(0,93-3,82)

*Incluye todas las variables presentadas.

CARTA DE PRESENTACIÓN

TIPO DE ARTÍCULO: Original

APORTE Y RELEVANCIA:

Nuestro artículo determina la frecuencia de lectura, uso e interpretación de etiquetas nutricionales así como los factores asociados en usuarios de gimnasios de Huancayo, Perú. Consideramos que los resultados obtenidos son de gran importancia ya que no se han realizado estudios similares en Perú y son escasos en Latinoamérica, y los hallazgos encontrados en nuestra investigación servirán de base para futuros estudios en otras poblaciones. Asimismo, permite conocer los principales factores que determinan la lectura, uso e interpretación de etiquetas nutricionales de tal manera que se puedan diseñar estrategias educativas que posibiliten el cambio de ciertos factores y lograr con ello una elección adecuada de alimentos a partir del etiquetado nutricional. Finalmente, en medline solo hemos encontrado un estudio que aborda esta problemática en usuarios de gimnasios.

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los autores declaramos que el estudio es original, no redundante y no se encuentra en proceso de evaluación por otra revista. Además, los autores no tenemos conflictos de interés con la publicación de este artículo.

CRITERIOS DE AUTORÍA Y FILIACIÓN PROFESIONAL

NDB, RJCF, RCB y PMT tuvieron la idea de investigación, interpretaron los resultados, revisaron y aprobaron la versión a publicar. NDB, RJCF Y RCB recogieron los datos y elaboraron el borrador del manuscrito, PMT supervisó el estudio y realizó el análisis de datos.

AUTORES: Narda Damián-Bastidas¹, Roni J. Chala-Florencio¹, Ricardo Chávez-Blanco¹, Percy Mayta-Tristán².

¹Escuela de Nutrición, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

²Escuela de Medicina, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

CESIÓN DE DERECHOS

Los autores cedemos el derecho exclusivo a la revista Nutrición Hospitalaria de editar, publicar, reproducir, distribuir copias, preparar trabajos derivados en papel, electrónicos o multimedia e incluir el artículo en índices nacionales e internaciones o base de datos.

NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA CORRESPONDENCIA

Nombre completo: Roni Joel Chala Florencio

Dirección: Jr. El Sol 119, Urb. San Roque – Santiago de Surco

Teléfono: 994370828

Institución: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

DECLARACIONES ÉTICAS

PROTECCIÓN DE HUMANOS Y ANIMALES:

Se declara que los procedimientos seguidos cumplieron con los reglamentos del comité ético de investigación clínica responsable y de la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

PROTECCIÓN DE DATOS DE LOS USUARIOS DEL GIMNASIO:

Se declara haber cumplido con los protocolos establecidos por el centro de recolección de datos para la publicación de información obtenida a partir de las evaluaciones realizadas a los usuarios y que los mismos han recibido suficiente información para participar en el estudio.

DERECHO A LA PRIVACIDAD Y CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Se declara haber obtenido por escrito el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos evaluados en el estudio y que el autor para la correspondencia conserva dichos documentos. Asimismo, se declara que en este artículo no aparecen datos personales de los pacientes.