

Neofobia alimentaria y perfil nutricional en preescolares que acuden a Centro de Salud

Food neophobia and nutritional profile in preschoolers who attend the Health Center

Yeslyn Mishel FLORES AVILA, Luis Pavel PALOMINO QUISPE, Juana Margarita FLORES LUNA, Desirée Ines MIRANDA BAILÓN
Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Recibido: 16/junio/2023. Aceptado: 9/septiembre/2023.

RESUMEN

Introducción. La neofobia alimentaria es el rechazo o negatividad a probar alimentos nuevos o desconocidos y conllevar a malos hábitos alimenticios.

Objetivo. Determinar la asociación entre la neofobia alimentaria y el perfil nutricional en preescolares que acuden a un Centro de Salud de Lima-Perú.

Materiales y métodos. Investigación de enfoque cuantitativo, diseño observacional, transversal, descriptivo de asociación cruzada, la muestra final estuvo conformada por 87 niños preescolares de 36 a 71 meses de edad atendidos en el Centro de Salud "Max Arias Schreiber", durante el periodo abril - mayo del 2023. La neofobia alimentaria infantil se determinó a través de un cuestionario validado aplicado al cuidador permanente a cargo de la alimentación del preescolar; el perfil nutricional fue evaluado a través de la técnica antropométrica y el nivel de hemoglobina que se obtuvo del registro de la historia clínica. Para analizar la asociación de variables se aplicó la prueba estadística de independencia de Chi cuadrado.

Resultados. El 50,6% de los preescolares evaluados presentó neofobia alimentaria, la neofobia al consumo de frutas y verduras fue de 64,5%; el 59,8% presentó neofobia a los diferentes tipos de carnes, el 4,6% presentó talla baja y el 66,7% un estado nutricional normal. El 20,7% presentó anemia leve, el 8% moderada y el 71,3% con valor de hemoglobina normal.

Al evaluar la asociación entre la neofobia alimentaria y el estado nutricional se obtuvo un $p > 0.05$; no obstante, al evaluar la asociación entre la neofobia alimentaria y el nivel de hemoglobina se obtuvo un $p < 0.05$.

Conclusiones. La neofobia alimentaria a los tipos de carne consumida tiene asociación con el nivel de hemoglobina en preescolares.

PALABRAS CLAVE

Neofobia alimentaria, perfil nutricional, estado nutricional, anemia, preescolar.

ABSTRACT

Introduction. Food neophobia is the rejection or refusal to try new or unknown foods and leads to bad eating habits.

Objective. To determine the association between food neophobia and nutritional profile in preschoolers who attend a Health Center in Lima-Peru.

Materials and methods. Quantitative approach research, observational, cross-sectional, descriptive cross-association design, the final sample consisted of 87 preschool children from 36 to 71 months of age attended at the "Max Arias Schreiber" Health Center, during the period April - May of 2023. Child food neophobia was determined through a validated questionnaire applied to the permanent caregiver in charge of feeding the preschool; the nutritional profile was evaluated through the anthropometric technique and the hemoglobin level was obtained from the clinical history record. To analyze the association of variables, the Chi-square statistical test of independence was applied.

Correspondencia:

Yeslyn Mishel Flores Avila
yeslyn.flores@unmsm.edu.pe

Results. 50.6% of the evaluated preschoolers presented food neophobia, neophobia to the consumption of fruits and vegetables was 64.5%; 59.8% presented neophobia to different types of meat, 4.6% presented short stature and 66.7% a normal nutritional status. 20.7% presented mild anemia, 8% moderate and 71.3% with normal hemoglobin value. When evaluating the association between food neophobia and nutritional status, a $p > 0.05$ was obtained; however, when evaluating the association between food neophobia and hemoglobin level, a $p < 0.05$ was obtained.

Conclusions. Food neophobia to the types of meat consumed is associated with the hemoglobin level in preschoolers.

KEYWORDS

Food neophobia, nutritional profile, nutritional status, anemia, preschool.

LISTA DE ABREVIATURAS

DE: Desviación estándar.

DCI: Desnutrición Crónica Infantil.

IMC: Índice de Masa Corporal.

ENDES: Encuesta Nacional Demográfica y de Salud (ENDES).

OMS: Organización Mundial de la Salud.

UNMSM: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

INTRODUCCIÓN

La neofobia alimentaria es el rechazo o negatividad a probar alimentos nuevos o desconocidos y conllevar a malos hábitos alimentarios. La falta de variedad en la dieta infantil de alimentos naturales o mínimamente procesados, que son sustituidos por alimentos ultra procesados o procesados, los cuales presentan un sabor intenso, pero tienen alto contenido de nutrientes críticos como son el sodio, grasas saturadas, ácidos grasos trans y azúcares añadidos¹⁻⁴. En esencia, la conducta neofóbica se presenta debido a la falta de apertura para aceptar diferentes sabores, consistencia y/o colores desconocidos de los alimentos o que se sirven en forma diferente a lo habitual^{1,5,6}.

El estado nutricional, es producto del balance y equilibrio entre el consumo y/o ingesta adecuada de energía y nutrientes, con el requerimiento y/o recomendaciones diarias de energía y nutrientes diarios; al romperse el equilibrio y en forma continua o habitual, aumenta el riesgo de patologías del metabolismo, asociado a un balance energético positivo y mayor riesgo de desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles⁷⁻⁹; siendo necesario identificar a los niños con mayor riesgo de malnutrición por déficit y/o exceso de ingesta de nutrientes, durante la infancia y niñez temprana^{10,11}.

Estudios recientes mencionan que la neofobia alimentaria tiene una injerencia de forma negativa al desarrollo de las preferencias alimentarias. Los niños usualmente eligen alimentos poco saludables, con una baja ingesta de vegetales y frutas, presentando mayor preferencia por alimentos Ultraprocesados y/o procesados, que presentan mayor contenido en azúcares simples y/o añadidos, grasas saturadas, grasas trans y sodio, que se encuentran en los alimentos como snacks, dulces, chocolates con azúcar, bebidas gasificadas azucaradas y otros, que predisponen al niño a un mayor riesgo de obesidad, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial^{12,13}.

La Organización Mundial de la Salud, reportó el 2020 en su informe del estado mundial de la infancia; aproximadamente 149 millones de niños menores de 5 años presentaron retraso en el crecimiento, 45 millones de emaciación y 40 millones de niños presentaban sobrepeso u obesidad¹⁴. En el Perú, los reportes del sistema de información del estado nutricional de niños menores de 5 años y gestantes que acuden a los establecimientos de salud; señalan que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de cinco años fue de 6,9% y 2,2% respectivamente para el año 2022. Asimismo; según el último reporte de la Encuesta Nacional Demográfica y de Salud (ENDES), en el 2022, la prevalencia de Desnutrición Crónica Infantil (DCI) en niños menores de cinco años fue del 11,7%. Según el patrón de crecimiento de la OMS. Este problema de salud se considera como un indicador del desarrollo del país, perjudicando el desarrollo de la capacidad física, intelectual, emocional y social de las niñas y niños¹⁵.

El presentar una conducta alimentaria adecuada en los niños, puede prevenir las deficiencias nutricionales; además de la malnutrición durante la adolescencia y edad adulta, mejorando los hábitos alimentarios. No obstante; la mayoría de niños suelen tener neofobias similares a las que presentan sus padres^{5,16}; además, la difícil identificación hace que el comportamiento dure en el tiempo y afecte gravemente el desarrollo y la salud del niño^{17,18}.

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la asociación entre la neofobia alimentaria y el perfil nutricional en preescolares que acuden a un Centro de Salud de Lima-Perú.

MATERIALES Y MÉTODOS

La Investigación es de enfoque cuantitativo, diseño observacional, transversal, descriptivo de asociación cruzada, la muestra estuvo conformado por 87 niños y niñas con rango de edad de 36 a 71 meses de edad, atendidos en el Centro de Salud "Max Arias Schreiber", en la condición de preescolares, seleccionados a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se incluyó a preescolares cuyos padres y/o cuidadores permanentes, encargados de la alimentación del niño firmaron el consentimiento informado, asimismo, aque-

llos que acudían al Centro de Salud y contaban con una historia clínica que registraba resultados de un dosaje de hemoglobina actual o un registro con una antigüedad no mayor a los tres meses y se encontraban aparentemente sanos. Se excluyó a preescolares diagnosticados con enfermedades metabólicas y/o digestivas, asimismo, preescolares con discapacidad física y/o mental.

La recolección de datos se realizó durante el periodo de abril y mayo del 2023; a través de un cuestionario adaptado de Priscila Claudino De Almeida³; el cual fue sometido a juicio de expertos y se avaluó la confiabilidad a través de una prueba piloto, se obtuvo como validez a través de la prueba V de Aiken un coeficiente de 0,93 y la confiabilidad a través de la prueba alfa de Cronbach fue de 0.893; siendo el instrumento válido y confiable, el cual consta de dominios: el primer dominio compuesto por 9 ítems y fue clasificado como neofobia en general, para abarcar ítems que abordan la neofobia alimentaria para diferentes ambientes que no están acostumbrados, como puede ser la casa de un amigo o la escuela. El segundo dominio cuenta con 5 ítems que abordan las frutas en el contexto alimentario. El tercer dominio cuenta con 5 ítems que aborda las verduras en el contexto alimentario. El cuarto, quinto, sexto y séptimo dominio cuenta con 2 ítems cada uno y es en referencia a la neofobia de menestras, carnes, tubérculos y cereales. El instrumento fue aplicado al cuidador permanente a cargo de la alimentación del niño.

Para valorar el perfil nutricional, se aplicó una ficha antropométrica, siguiendo las recomendaciones descritas por Ross y Martell-Jones¹⁹. El peso corporal en kilogramos (kg), se evaluó utilizando una báscula electrónica de la marca SECA (modelo 874); con un rango de 0-200 kg, con una precisión de 100 gramos. La talla, se midió según el plano de Frankfurt utilizando un estadiómetro o tallímetro portátil, modelo OMS con precisión de 0,1 cm, de acuerdo a las especificaciones del Instituto Nacional de Salud del Perú.

Para el registro del valor de hemoglobina se utilizó una ficha de recolección de datos, el cual fue obtenido de la historia clínica del paciente, si consignaba un valor mayor a los 3 meses de antigüedad, se solicitó una prueba actualizada de dosaje de hemoglobina en el establecimiento de salud. Los datos antropométricos se procesaron en el programa WHO Antro Plus de la OMS. La clasificación de anemia según nivel de hemoglobina se realizó acorde a los lineamientos de la OMS y según el manual publicado del Ministerio de Salud del Perú^{20,21}. y para la clasificación de neofobia se tomó como punto de corte la media del puntaje de la muestra por dominios, categorizados en ausencia o presencia de neofobia alimentaria.

La investigación fue aprobada por el comité de ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con el código de estudio N°: 0211-2022; asimismo, con la autorización del Centro de Salud "Max Arias Schreiber" en Lima – Perú, se respetó los cuatro principios bioéticos y la

declaración de Helsinki; se obtuvo el consentimiento informado de los padres y/o tutores de los niños participantes del presente estudio, además la participación fue voluntaria, la confidencialidad de la información se mantuvo en el anonimato mediante la asignación de códigos.

Análisis estadístico

La información recolectada se consignó en una base de datos en Excel y luego se procesó mediante el software estadístico IBM SPSS versión 26.0; para la representación de los datos cualitativos se usó la frecuencia absoluta y relativa, según corresponda. Para evaluar la asociación de variables se aplicó la prueba estadística inferencial de independencia Chi cuadrado, con un nivel de confianza del 95%.

RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 87 preescolares de 36 a 71 meses de edad y sus cuidadores permanentes a cargo de la alimentación que acuden al Centro de Salud a los cuales se les realizó evaluación antropométrica, se revisó la historia clínica y se les aplicó el cuestionario de neofobia alimentaria. El 51,7% del sexo masculino y el 48.3% femenino.

En la tabla 1, se detallan la media y desviación estándar (DE) de las características generales de los datos antropométricos y los valores de hemoglobina en los preescolares, el promedio de la edad de los niños participantes fue de 49,99 meses (DE±10,08), el promedio del indicador IMC/Edad según puntaje Z fue de 0,60 (DE±1,03); el indicador Talla/Edad fue de -0,49 (DE±0,99) y el valor de la hemoglobina de los preescolares participantes fue de 11,61 g/dL. (DE± 0,90).

Tabla 1. Características generales de datos antropométricos y valor de hemoglobina en preescolares

| Variables | Media | DE |
|-----------------------------|--------|-------|
| Edad (meses) | 49,99 | 10,80 |
| Peso (Kg) | 16,87 | 2,61 |
| Talla (cm) | 101,65 | 6,46 |
| IMC/ Edad | 0,60 | 1,03 |
| Talla / Edad | -0,49 | 0,99 |
| Valor de Hemoglobina (g/dL) | 11,61 | 0,90 |

Al realizar el diagnóstico de perfil nutricional en los preescolares se observó que según el indicador Talla/Edad el 28,7% presentaba riesgo de talla baja y el 4,6 % talla baja. Respecto al indicador IMC/Edad el 42,5% presentaba malnutrición por defecto y exceso. El 28,7 % de los participantes presentaron anemia (Tabla 2).

Tabla 2. Diagnóstico de Perfil Nutricional en preescolares

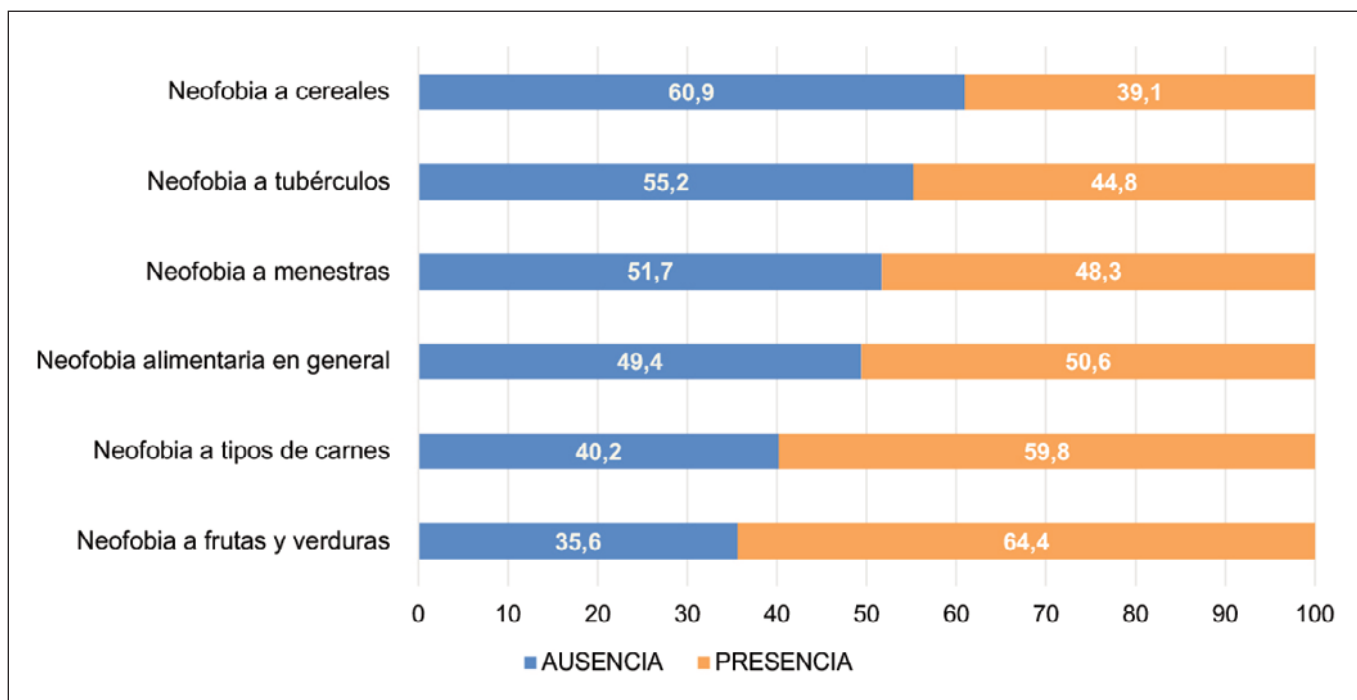
| | Perfil Nutricional | n | % |
|--------------------------------|----------------------|----|------|
| Diagnóstico Nutricional | | | |
| Indicador Talla /Edad | Normal | 58 | 66,7 |
| | Riesgo de Talla Baja | 25 | 28,7 |
| | Talla Baja | 4 | 4,6 |
| Indicador IMC/Edad | Delgadez | 1 | 1,1 |
| | Riesgo de delgadez | 5 | 5,7 |
| | Normal | 50 | 57,5 |
| | Riesgo de sobrepeso | 20 | 23 |
| | Sobrepeso | 8 | 9,2 |
| | Obesidad | 3 | 3,4 |
| Nivel Hemoglobina | | | |
| Normal | | 62 | 71,3 |
| Anemia Leve | | 18 | 20,7 |
| Anemia Moderada | | 7 | 8 |

El 50,6% de los preescolares evaluados presentó neofobia alimentaria. Al evaluar las dimensiones de neofobia alimentaria en general, el 64,5% presentó neofobia al consumo de frutas y verduras, el 59,8% presentó neofobia al consumo de los diferentes tipos de carnes y el 39,1% neofobia al consumo de cereales (figura 1).

Al analizar la neofobia al consumo de diferentes tipos de carnes, se observa que el 35% presentó neofobia al consumo de la carne de res, el 23% y 21%; al consumo de carne de cordero y vísceras, respectivamente; asimismo el cárnico que presentó menor porcentaje de neofobia fue el pollo con 8%. (figura 2).

Al analizar la asociación entre la neofobia y el estado nutricional según el indicador Talla/Edad se obtuvo un valor $p>0.05$. No obstante, se observó que el 18,4 % de niños con retraso de talla baja presentan neofobia alimentaria en general. Los preescolares que presentan neofobia alimentaria a tipos de carnes y cereales, el 21,8 % y 17,2% respectivamente tienen riesgo o retraso de talla baja. La neofobia alimentaria no tiene asociación con el indicador talla/edad (Tabla 3).

Al analizar la asociación entre la neofobia y el estado nutricional según el indicador IMC/Edad se obtuvo un valor $p>0.05$. No obstante, el 21,8 % de preescolares que tienen malnutrición por exceso y déficit presentan neofobia en general y similar proporción de preescolares presentan neofobia a verduras; el 25,3% de niños malnutridos presentan neofobia a carnes, es decir 1 de cada 4 niños tiene miedo o rechazo

**Figura 1.** Dimensiones de la neofobia alimentaria en los preescolares que acuden a Centro de Salud, Lima-2023

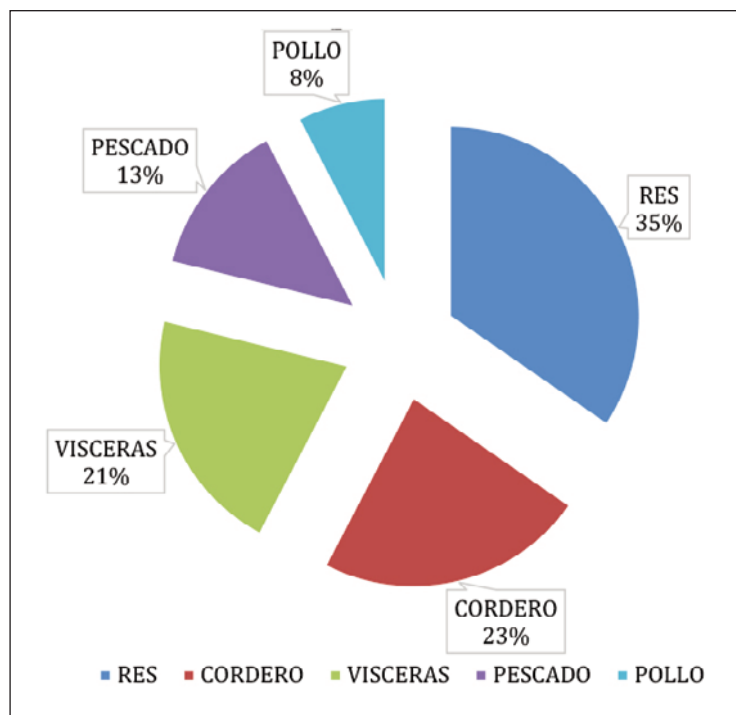


Figura 2. Neofobia a tipos de carnes en los preescolares que acuden a Centro de Salud, Lima-2023

a probar diferentes tipos de carnes; sin embargo no se encontró asociación entre ambas variables (Tabla 4).

Respecto al análisis de las diferentes dimensiones de neofobia alimentaria y su relación con el nivel de hemoglobina, podemos observar en la tabla 5 que 17,2% de preescolares con anemia presentan neofobia alimentaria; 14,9% de niños con anemia presenta neofobia a verduras; 14,9% de preescolares con anemia presentan neofobia a cereales y se halló que el 21,8 % de preescolares con anemia presentan neofobia a tipos de carnes además mostrando una asociación estadísticamente significativa con un $p < 0,05$, a diferencia de los demás dimensiones donde no se encontró una asociación significativa.

El 21,8 % de preescolares que presentan malnutrición por exceso, presentan neofobia en general y similar proporción de preescolares presentan neofobia a verduras; el 25,3% de niños malnutridos presentan neofobia a carnes, es decir 1 de cada 4 niños tiene miedo o rechazo a probar diferentes tipos de carnes; al analizar la relación entre la neofobia a los tipos de carne con el nivel de hemoglobina se encontró un $p < 0.05$ (Tabla 4).

Tabla 3. Neofobia asociada al estado nutricional según el indicador talla/edad en preescolares

| Neofobia alimentaria | | Indicador T/E | | | | P (*) |
|----------------------------|-----------|---------------|------|--------------------------------|------|-------|
| | | Normal | | Riesgo o retraso de talla baja | | |
| | | n | % | n | % | |
| Neofobia en general | Presencia | 28 | 32.2 | 16 | 18.4 | 0.544 |
| | Ausencia | 30 | 34.5 | 13 | 14.9 | |
| Neofobia a frutas | Presencia | 27 | 31.0 | 13 | 14.9 | 0.879 |
| | Ausencia | 31 | 35.6 | 16 | 18.4 | |
| Neofobia a verduras | Presencia | 29 | 33.3 | 13 | 14.9 | 0.649 |
| | Ausencia | 29 | 33.3 | 16 | 18.4 | |
| Neofobia a menestras | Presencia | 30 | 34.5 | 12 | 13.8 | 0.363 |
| | Ausencia | 28 | 32.2 | 17 | 19.5 | |
| Neofobia a tipos de carnes | Presencia | 33 | 37.9 | 19 | 21.8 | 0.44 |
| | Ausencia | 25 | 28.7 | 10 | 11.5 | |
| Neofobia a tubérculos | Presencia | 24 | 27.6 | 15 | 17.2 | 0.36 |
| | Ausencia | 34 | 39.1 | 14 | 16.1 | |
| Neofobia a cereales | Presencia | 25 | 28.7 | 9 | 10.3 | 0.277 |
| | Ausencia | 33 | 37.9 | 20 | 23.0 | |

(*) Prueba Chi Cuadrado.

Tabla 4. Neofobia asociada al indicador IMC/edad en preescolares

| Neofobia | | Indicador IMC/EDAD | | | | p |
|----------------------------|-----------|--------------------|------|--------------|------|-------|
| | | Normal | | Malnutrición | | |
| | | n | % | n | % | |
| Neofobia en general | Presencia | 25 | 28,7 | 19 | 21,8 | 0,901 |
| | Ausencia | 25 | 28,7 | 18 | 20,7 | |
| Neofobia a frutas | Presencia | 23 | 26,4 | 17 | 19,5 | 0,996 |
| | Ausencia | 27 | 31 | 20 | 23 | |
| Neofobia a verduras | Presencia | 23 | 26,4 | 19 | 21,8 | 0,621 |
| | Ausencia | 27 | 31,0 | 18 | 20,7 | |
| Neofobia a menestras | Presencia | 27 | 31,0 | 15 | 17,2 | 0,214 |
| | Ausencia | 23 | 26,4 | 22 | 25,3 | |
| Neofobia a tipos de carnes | Presencia | 30 | 34,5 | 22 | 25,3 | 0,959 |
| | Ausencia | 20 | 23,0 | 15 | 17,2 | |
| Neofobia a tubérculos | Presencia | 22 | 25,3 | 17 | 19,5 | 0,857 |
| | Ausencia | 28 | 32,2 | 20 | 23,0 | |
| Neofobia a cereales | Presencia | 20 | 23,0 | 14 | 16,1 | 0,838 |
| | Ausencia | 30 | 34,5 | 23 | 26,4 | |

(*) Prueba Chi Cuadrado.

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que más de la mitad de los preescolares que acuden al Centro de Salud presentan neofobia alimentaria, siendo en mayor porcentaje la neofobia a frutas y verduras además de neofobia a los tipos de carnes. Asimismo, el 4,6% de los niños presentó talla baja para la edad, el 20,7% y el 8% de niños presentaban anemia leve y moderada respectivamente¹⁵. Se encontró proporciones similares de niños menores de 5 años que residen en Lima, afectados por estos problemas de déficit nutricional.

En los preescolares que presentaban neofobia alimentaria en general se evidenció problemas de malnutrición (delgadez, riesgo de delgadez y sobrepeso, sobrepeso y obesidad) al asociarlo según el IMC/Edad, pero no se encontró asociación significativa, es probable por la variabilidad de resultados obtenidos en los indicadores nutricionales, estos resultados fueron similares al reportado por Brown, C. L.^{et21}; Hellan y Heikki; quienes indicaron que los niños en la edad preescolar, suelen tener una alimentación menos variada y monótona, reduciendo la calidad en el aporte de nutrientes

dentro de su alimentación y que esto se puede trasladar hasta la adultez^{22,23}.

En nuestro estudio empleamos un instrumento que contaba con dominios que incluía la neofobia en general, la neofobia a frutas, a verduras, a menestras, a tipos de carnes, a tubérculos y a cereales. En comparación con otros estudios realizados en donde los niños neofóbicos consumían vegetales muy raramente o poco frecuente²⁴ al igual que las frutas², en esta investigación también se encontró mayor porcentaje de neofobia a frutas y verduras, resultados similares a los obtenidos por Kozioł-Kozakowska¹³; según declaraciones de los padres, al 78 % de los niños con alto nivel de neofobia no les gustaba comer verduras. Entre los participantes que presentaban el temor de probar nuevas frutas y verduras, probablemente por la poca variedad que se les incorporaron a los niños a una edad temprana²⁵.

Analizando la neofobia alimentaria, según los grupos de alimentos, se determinó una mayor neofobia al consumo de frutas y verduras que representó el 64,5% y en menor porcentaje al consumo de cereales; aunque no se encontró asociación con

Tabla 5. Neofobia asociada al nivel de hemoglobina en preescolares

| Neofobia alimentaria | | Nivel hemoglobina | | | | p |
|----------------------------|-----------|-------------------|------|--------|------|-------------|
| | | Normal | | Anemia | | |
| | | n | % | n | % | |
| Neofobia en general | Presencia | 29 | 33.3 | 15 | 17.2 | 0.264 |
| | Ausencia | 33 | 37.9 | 10 | 11.5 | |
| Neofobia a frutas | Presencia | 29 | 33.3 | 11 | 12.6 | 0.814 |
| | Ausencia | 33 | 37.9 | 14 | 16.1 | |
| Neofobia a verduras | Presencia | 29 | 33.3 | 13 | 14.9 | 0.659 |
| | Ausencia | 33 | 37.9 | 12 | 13.8 | |
| Neofobia a menestras | Presencia | 31 | 35.6 | 11 | 12.6 | 0.612 |
| | Ausencia | 31 | 35.6 | 14 | 16.1 | |
| Neofobia a tipos de carnes | Presencia | 33 | 37.9 | 19 | 21.8 | 0.05 |
| | Ausencia | 29 | 33.3 | 6 | 6.9 | |
| Neofobia a tubérculos | Presencia | 28 | 32.2 | 11 | 12.6 | 0.921 |
| | Ausencia | 34 | 39.1 | 14 | 16.1 | |
| Neofobia a cereales | Presencia | 21 | 24.1 | 13 | 14.9 | 0.117 |
| | Ausencia | 41 | 47.1 | 12 | 13.8 | |

(*) Prueba Chi Cuadrado.

el perfil nutricional. Al analizar la neofobia alimentaria a probar diferentes tipos de carnes se encontró una asociación significativa con la presencia de anemia. Al consultarle a las madres sobre los tipos de carne que rechazaban mencionaron a las carnes rojas (res y cordero) en mayor porcentaje; indicaban que se debía a la textura dura de la fibra muscular, los niños lo rechazaban por el motivo que demandaba un mayor tiempo al masticar; comparado con otros alimentos. Asimismo, indicaron la neofobia a las vísceras (hígado, bazo y bofe), principalmente por sus olores intensos y/o sabor poco agradable, siendo estos alimentos la principal fuente de hierro hemínico en la dieta habitual²⁶ y probablemente al no consumirlos en forma diaria o frecuentemente, aumentaría el riesgo de anemia, al no cubrir los requerimientos diarios de hierro en los preescolares. Resultado similar fue reportado por Cook et al, donde la neofobia se vio asociada al menor consumo de alimentos proteicos, siendo uno de los factores de riesgo asociado a la anemia en preescolares^{27,28}.

La limitación de la investigación fue el tamaño de la muestra; relativamente pequeño. Al evaluar la neofobia alimentaria en niños; el instrumento fue aplicado a los padres quienes tenían una percepción diferente al diagnóstico nutricional del niño; el perfil

bioquímico debe ser complementado con el valor de albúmina y/o otras pruebas bioquímicas asociadas al estado nutricional.

CONCLUSIÓN

La neofobia alimentaria a los tipos de carne consumida tiene asociación con el nivel de hemoglobina en preescolares.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y al servicio de nutrición del Centro de Salud "Max Arias Schreiber", asimismo, a las licenciadas Tatiana Ponce y Rocío Vásquez.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Birch LL. Development of food acceptance patterns in the first years of life. *Proceedings of the Nutrition Society* [Internet]. 1998 Nov 18; 57(4):617-24.
2. Cooke L, Carnell S, Wardle J. Food neophobia and mealtime food consumption in 4-5-year-old children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* [Internet]. 2006 Jul 6;3(1):1-6.

3. De Almeida PC, Rosane BP, Nakano EY, Vasconcelos IAL, Zandonadi RP, Botelho RBA. Instrument to Identify Food Neophobia in Brazilian Children by Their Caregivers. *Nutrients* 2020, Vol 12, Page 1943 [Internet]. 2020 Jun 30; 12(7):1943.
4. Dovey TM, Staples PA, Gibson EL, Halford JCG. Food neophobia and "picky/fussy" eating in children: A review. *Appetite*. 2008; 50(2-3):181-93.
5. Loboś P, Januszewicz A. Food neophobia in children. *Pediatr Endocrinol Diabetes Metab* [Internet]. 2019; 25(3):150-4.
6. Smith AD, Herle M, Fildes A, Cooke L, Steinsbekk S, Llewellyn CH. Food fussiness and food neophobia share a common etiology in early childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* [Internet]. 2017 Feb 1; 58(2):189-96.
7. Tarazona Rueda GDP. Conocimiento materno sobre alimentación saludable y estado nutricional en niños preescolares. *Anales de la Facultad de Medicina* [Internet]. 2021 Jan 11; 82(4):269-74.
8. Guardado de Martínez LM, Gaitán de Aquino SR. Estado nutricional en pacientes de 2 a 5 años ingresados, en el Hospital Nacional de San Bartolo, en período de mayo a junio 2018. [Internet]. Tesis de Maestría, [Salud Pública]. Universidad de El Salvador; 2018.
9. Henríquez Konings F, Lanuza Rilling F, Bustos Medina L, González San Martín A, Hazbún Game J. Asociación entre conducta alimentaria y estado nutricional en preescolares chilenos. *Nutr Hosp* [Internet]. 2018;35(5):1049-53.
10. Zapata Geronimo D, Moguel Ceballos JE, Acuña Lara JP, Torres Zapata ÁE, Zarza García AL. Estado nutricio mediante indicadores antropométricos en preescolares y escolares de Ciudad del Carmen, Campeche, México. *Horizonte Sanitario*. 2020;19(2):209-16.
11. Ochoa Díaz López H, García Parra E, Flores Guillén E, García Miranda R, Solís Hernández R. Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre índices antropométricos en población indígena de Chiapas (México). *Nutr Hosp* [Internet]. 2017;34(4):820-6.
12. Anjos LA Dos, Vieira DiADS, Siqueira BNF, Voci SM, Botelho AJ, Silva DG Da. Low adherence to traditional dietary pattern and food preferences of low-income preschool children with food neophobia. *Public Health Nutr*. 2021;24(10):2859-66.
13. Koziol-Kozakowska A, Piórecka B, Schlegel-Zawadzka M. Prevalence of food neophobia in pre-school children from southern Poland and its association with eating habits, dietary intake and anthropometric parameters: a cross-sectional study. *Public Health Nutr* [Internet]. 2018 Apr 1;21(6):1106-14.
14. OMS&FAO, FIDA (Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola), UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund), PMA (Programa Mundial de Alimentos). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022 [Internet]. ROMA: FAO; FIDA; WHO; PMA; UNICEF; 2022. 16-19 p.
15. MINSa (Ministerio de Salud-Perú). Informe Gerencial SIEN HIS 2022 Estado Nutricional de Niños Menores de 5 Años y Gestantes que acceden a Establecimientos de Salud [Internet]. Lima-Perú; 2023.
16. De Almeida PC, Vasconcelos IAL, Zandonadi RP, Nakano EY, Raposo A, Han H, et al. Food Neophobia among Brazilian Children: Prevalence and Questionnaire Score Development. *Sustainability (Switzerland)* [Internet]. 2022 Jan 15;14(2):975.
17. De Oliveira Torres T, Gomes DR, Mattos MP. Factors associated with food neophobia in children systematic review. *Revista Paulista de Pediatría* [Internet]. 2020 Nov;39.
18. Perry RA, Mallan KM, Koo J, Mauch CE, Daniels LA, Magarey AM. Food neophobia and its association with diet quality and weight in children aged 24 months: A cross sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* [Internet]. 2015 Feb;12(1):1-8.
19. Ross W, Marfell-Jones M. Kinanthropometry. In: MacDougall JD, Wenger HA, Geeny HJ. (Eds.), *Physiological testing of elite athletes*. London: Human Kinetics 1991; 223:308-314
20. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica-manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Lima-Perú; 2017.
21. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. 2011. Ginebra: OMS.
22. Brown CL, Vander Schaaf EB, Cohen GM, Irby MB, Skelton JA. Association of Picky Eating and Food Neophobia with Weight: A Systematic Review. *Childhood Obesity* [Internet]. 2016 Aug 8;12(4):247.
23. Helland SH, Bere E, Bjørnarå HB, Øverby NC. Food neophobia and its association with intake of fish and other selected foods in a Norwegian sample of toddlers: A cross-sectional study. *Appetite* [Internet]. 2017 Jul 1; 114:110-7.
24. Heikki VSarin, Nele T, Krista F, Tonu E, Noora K, Leena M, et al. Food neophobia associates with poorer dietary quality, metabolic risk factors, and increased disease outcome risk in population-based cohorts in a metabolomics study. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2019 Jul 1; 110(1):233-45.
25. Galloway AT, Fiorito L, Lee Y, Birch LL. Parental pressure, dietary patterns, and weight status among girls who are "picky eaters". *J Am Diet Assoc*. 2005 Apr;105(4):541-8.
26. Kähkönen K, Rönkä A, Hujo M, Lyytikäinen A, Nuutinen O. Sensory-based food education in early childhood education and care, willingness to choose and eat fruit and vegetables, and the moderating role of maternal education and food neophobia. *Public Health Nutr* [Internet]. 2018 Sep 1; 21(13):2443-53.
27. Ministerio de Salud del Perú. DOCUMENTO TÉCNICO Plan Nacional para la reducción y control de la anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021 [Internet]. Lima-Perú; 2017.
28. Ortiz Romaní KJ, Ortiz Montalvo YJ, Escobedo Encarnación JR, de la Rosa LN, Jaimes Velásquez CA, Ortiz Romaní KJ, et al. Análisis del modelo multicausal sobre el nivel de la anemia en niños de 6 a 35 meses en Perú. *Enfermería Global* [Internet]; 20(64):426-55.
29. Aparco Balboa JP, Bautista-Olórtegui W, Astete-Robilliard L, Pillaca J. Evaluación del estado nutricional, patrones de consumo alimentario y de actividad física en escolares del Cercado de Lima. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2016 Oct 1;33(4):633-9.