

Estado nutricional en niños de 0 a 60 meses de la provincia de Chimborazo, Ecuador – 2024

Nutritional status in children from 0 to 60 months of age in the province of Chimborazo, Ecuador – 2024

Samantha Jarama, Edison Moyano, Isabel Cristina Mesa Cano

Resumen

El estado nutricional en niños de entre los 0 a 60 meses de edad es muy importante, debido que, se ha evidenciado que sigue siendo un problema, pues en algunas zonas los niños sufren de emaciación, desnutrición crónica, bajo peso, sobrepeso y obesidad, los cuales pueden afectar el desarrollo de los niños. Determinar el estado nutricional en niños de 0 a 60 meses de la provincia de Chimborazo, Ecuador, en base a los estándares establecidos por la OMS 2007. Este estudio corresponde a una investigación de tipo observacional, retrospectivo, descriptivo de corte transversal, en el cual la muestra de investigación se obtuvo de la base de datos Instituto Nacional de Estadísticas y Censo conformando una población de 259 individuos (122 niños y 137 niñas). En el cual se aplicó los estándares establecidos por la OMS 2007 en relación a la talla/edad, peso/talla, peso/edad e índice de masa corporal. Entre los principales resultados de este estudio, se determinó que existe una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil de 0 a 60 meses de edad con un 28,5%, siendo superior a la prevalencia de desnutrición crónica con un 22%, además de que, el sobrepeso y obesidad es más prevalente en el sector rural con un 32.5% en comparación con el sector urbano con un 25%. En conclusión, los niños de 0 a 60 meses de edad de la provincia de Chimborazo tienen una prevalencia alta con respecto al sobrepeso y obesidad, además de que, supera a la prevalencia de desnutrición crónica, lo cual nos da a entender que la sobrealimentación en esta población cada vez es más preocupante, por otra parte, aún sigue presente la desnutrición crónica en la población infantil, así como el peso bajo y emaciación.

Palabras clave: Estado Nutricional; Malnutrición; Desnutrición; Sobrepeso y obesidad; Emaciación.

Samantha Jarama

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | samantha.jarama.79@est.ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-4627-9499>

Edison Moyano

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | emoyanob@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3375-8219>

Isabel Cristina Mesa Cano

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | imesac@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3263-6145>

<http://doi.org/10.46652/pacha.v5i15.318>
ISSN 2697-3677
Vol. 5 No. 15 septiembre-diciembre 2024, e240318
Quito, Ecuador

Enviado: junio 15, 2024
Aceptado: agosto 24, 2024
Publicado: septiembre 18, 2024
Publicación Continua

Abstract

The nutritional status of children from 0 to 60 months of age is very important, as it has been shown that it continues to be a problem, as in some areas children suffer from wasting, chronic malnutrition, underweight, overweight and obesity, which can affect children's development. Determine the nutritional status of children aged 0 to 60 months in the province of Chimborazo, Ecuador, based on the standards established by WHO 2007. This study corresponds to an observational, retrospective, descriptive, cross-sectional research, in which the research sample was obtained from the database of the National Institute of Statistics and Census, comprising a population of 259 individuals (122 boys and 137 girls). The standards established by the WHO 2007 in relation to height/age, weight/height, weight/age and body mass index were applied. Among the main results of this study, it was determined that there is a high prevalence of overweight and obesity in the child population aged 0 to 60 months with 28.5%, which is higher than the prevalence of chronic malnutrition with 22%, and that overweight and obesity is more prevalent in the rural sector with 32.5% compared to the urban sector with 25%. In conclusion, children aged 0 to 60 months in the province of Chimborazo have a high prevalence of overweight and obesity, as well as a higher prevalence of chronic malnutrition, which gives us to understand that overnutrition in this population is increasingly worrying, on the other hand, chronic malnutrition is still present in the child population, as well as underweight and wasting.

Keywords: Nutritional status; Malnutrition; Undernutrition; Overweight and obesity; Wasting.

Introducción

El estado nutricional en los niños de 0 a los 60 meses de edad es muy importante, puesto que, una nutrición saludable es fundamental para la prevención de problemas, los cuales, pueden desencadenar en el bajo peso, sobrepeso y la obesidad, dando como resultado enfermedades no transmisibles, puesto que el consumo de alimentos y bebidas con excesivo contenido de nutrientes como sodio, azúcar, grasas saturadas y grasas trans, así como otros factores, contribuyen para el desarrollo de problemas en la salud (Organización Panamericana de la Salud, 2023).

Una buena nutrición da como resultado un buen desarrollo de lactantes y niños, pues existe menor riesgo de enfermedades no transmisibles y enfermedades cardiovasculares; pues una buena nutrición vuelve al sistema inmunitario más fuerte, logrando de esta manera que los niños tenga menor riesgo de enfermarse por algún virus, bacteria u hongo, el cual, ponga en riesgo su vida; además de que las personas con una nutrición adecuada al tener un buen desarrollo son más productivas, por lo cual se rompe gradualmente los ciclos de pobreza y hambre (Organización Panamericana de la Salud, 2023).

Es por ello que, la desnutrición infantil es considerada como una problemática de alto impacto en la salud pública, puesto que esta está asociada a la morbilidad y mortalidad; además de que, esto también puede desencadenar en el desarrollo de enfermedades tanto físicas como cognitivas, y esto se da debido a una inadecuada alimentación, lo cual desencadena en un desarrollo lento; así como otro factor que afecta el desarrollo y uno de estos es el acceso limitado a los servicios de salud, así como otros problemas que contribuyen a esta problemática (Das et al., 2020; Rivadeneira et al., 2020).

A nivel mundial se estima que 52 millones de niños menores de cinco años sufren emaciación, 17 millones emaciación grave, y 41 millones tienen sobrepeso u obesidad, además, el 45% de fallecimientos se debe a la desnutrición y este suele afectar en mayor medida a países con bajo y mediano ingreso económico (Organización Mundial de la Salud, 2023b). En caso de Latino América y el Caribe sigue considerándose un problema, pues en el año 2014 38 millones de personas padecían de hambre, y esto ha incrementado después de cuatro años con 42,5 millones de personas; además, por cada persona que padece hambre seis sufren de sobrepeso u obesidad, en donde la población de niños menores de 5 años de Latino América y el Caribe se ven afectados, pues incluso ha alcanzado el 7,5% de sobrepeso u obesidad (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2019).

En el Ecuador la desnutrición, sobrepeso y obesidad es más evidente, puesto que, a pesar de que la desnutrición crónica en menores de 5 años se redujo de un 23,9% a un 23,0% entre los años 2014 al 2018, en el caso del sobrepeso y obesidad aumento de 29,9% a 35,4% dando como resultado una disminución en la desnutrición pero existiendo un aumento en el sobrepeso y obesidad en la población infantil ecuatoriana (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2019a). Además, entre los años 1993 y 2021 el Ecuador ha desarrollado múltiples programas, los cuales, se centran en la salud y nutrición infantil, pero lastimosamente la curva de desnutrición crónica en menores de 5 años no ha disminuido (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2021).

En el caso de la ciudad del Chimborazo es considerado como una de las zonas con mayor presencia de indígenas, pero también como la población con más retraso en el crecimiento, pues a pesar de la reducción de la pobreza y la mejoría en las condiciones de vida de la población en general la desnutrición sigue siendo un problema (Rivadeneira et al., 2022) it continues to be a public health problem with a significant prevalence. One of the most affected groups is the rural indigenous population. This study aimed to analyze the prevalence of chronic malnutrition in indigenous children under 5 years of age and its association with health determinants, focusing on one of the territories with the highest prevalence of stunting. Methods: A cross-sectional study in 1,204 Kichwa indigenous children under the age of five, residing in rural areas of the counties with the highest presence of indigenous in the province of Chimborazo-Ecuador. A questionnaire on health determinants was applied and anthropometric measurements were taken on the child and the mother. Stunting was determined by the height-for-age z-score of less than 2 standard deviations, according to the World Health Organization's parameters. Data were analyzed using bivariate and multivariate Poisson regression. Results: 51.6% (n = 646). El retraso en el crecimiento en la población infantil es un problema de salud pública, puesto que se ha observado que esta problemática afecta más a la población indígena del país, pues hablando históricamente este es el que ha sufrido más con respecto a lo socioeconómico y desigualdad sanitaria dando como resultado un menor desarrollo humano (Tello et al., 2022).

Cuando entramos en el tema del estado nutricional de los niños de 0 a 60 meses de edad se tiene que tener claro varios conceptos, entre ellos la desnutrición, puesto que, cuando se menciona este término se la relacionamos habitualmente solo con el déficit de nutriente, el cual puede

desencadenar en emaciación o desnutrición crónica infantil, pero este concepto está parcialmente erróneo, pues al hablar de desnutrición no solo se hace referencia al déficit, sino también al exceso de nutriente, el cual puede dar como resultado el sobrepeso u obesidad, el cual también es contribuyente para el desarrollo de enfermedades perjudiciales para la salud (Jimenez et al., 2021).

Teniendo presente esto al momento de hablar de desnutrición hay que tener en cuenta que es un tema amplio, pues existen diversos tipos de desnutrición, por ejemplo la emaciación que es considerada como el peso bajo para la estatura y es la forma de malnutrición más perceptible, mortífera y que afecta a más de 45 millones de niños menores de 5 años, puesto que, al convertirse en emaciación grave, o también conocida como malnutrición aguda grave, puede resultar mortal para los niños, pues son más susceptibles a enfermedades, debido a que, su cuerpo ya no lo puede proteger de virus, bacterias u hongos, además de que, su sistema digestivo ya no absorbe los nutrientes necesarios para mantenerse e inclusive puede llegar a un punto, en el cual una función básica como respirar puede resultar agotar para el niño (Fondo de las Naciones Unidas para la infancia, 2022; Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2019b).

En la desnutrición crónica infantil o también nombrado como retraso en la talla o crecimiento, está asociado con el retardo en el desarrollo físico, debido a que, la talla del niño se encuentra debajo del estándar referenciado para su edad; además de que el sistema inmunológico del niño se encuentra debilitado, dando como resultado una mayor vulnerabilidad a enfermedades que pueden llevar a la muerte (Cortez & Pérez, 2023). Además, hay que tener en cuenta que la desnutrición crónica infantil es el mayor problema que afronta nuestro país, pues ocupamos el segundo puesto en Latino América como el país con más prevalencia de desnutrición crónica, lo cual nos indica que tenemos un gran problema en el desarrollo de nuestros niños y a su vez da a entender que existe un problema en temas de pobreza, desigualdad, inseguridad alimentaria y desnutrición (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2021).

Otro problema de la malnutrición en la población infantil en la actualidad es el sobrepeso y la obesidad, pues la obesidad se define como la acumulación excesiva de tejido adiposo que resulta perjudicial para la salud (Organización Mundial de la Salud, 2024; Kaufer & Pérez, 2022). Es por ello que, el indicador que se utiliza para poder detectar este problema es el índice de masa corporal (IMC), el cual, es un marcador indirecto, puesto que, calcula la adiposidad de manera indirecta por medio de un simple cálculo, el cual se realiza dividiendo el peso para la estatura; teniendo en cuenta que la estatura será multiplicada por dos y el resultado logrará identificar si existe sobrepeso u obesidad (Organización Mundial de la Salud, 2024; 2021).

Debido a lo mencionado con anterioridad la valoración nutricional es muy importante, pues este es un conjunto de medios, los cuales, son empleados para describir el estado nutricional permitiendo de esta manera detectar si un niño tiene una nutrición y desarrollo adecuado o si este se encuentra en riesgo debido a una deficiencia o exceso de nutrientes (Campos et al., 2023; Ramos et al., 2020). La medición del crecimiento en lactantes y niños es una parte esencial para la salud del infante, pues mediante el uso de herramientas de monitoreo de la estatura y peso corporal de los niños permite detectar si este tiene un adecuado desarrollo según su edad, esto incluye tablas para

niños y niñas, que se utilizara independientemente del sexo del infante, en donde se monitoriza desde el nacimiento y son usadas en consultorios, dispensarios, establecimientos de salud, entre otros (Organización Mundial de la Salud, 2023a).

Estas tablas utiliza varios indicadores universales, tal es el caso de la puntuación *z*, el cual muestra cuan alejado se sitúa el puntaje observado de la puntuación referenciado con respecto a la talla o peso del infante, logrando de esta manera, saber si el infante se encuentra dentro de un desarrollo normal o no; además, estas tablas fueron creadas por la OMS a partir de diferentes estudios donde se recogieron datos de seis países, los cuales contaban con características propias de su etnia, cultural y ubicación geográfica y también debía cumplir una serie de requisitos, en los cuales incluía una lactancia materna y alimentaria adecuada, inmunizaciones y controles de salud adecuados dentro del esquema local, y vivir en un entorno libre de tabaco y contaminación (Mejia et al., 2023).

Esto dio como resultado que sin importar la etnia, cultura y ubicación los niños menores de cinco años contaban con un crecimiento similar, y en esto estaban incluidas las poblaciones indígenas; debido a esto, las tablas de curvas de crecimiento de la OMS son usadas en cualquier parte del mundo permitiendo de esta manera tener una referencia sobre el estado nutricional de los niños y a su vez permite evaluar la pobreza, salud y desarrollo de la población (Mejia et al., 2023).

Metodología

La presente investigación corresponde a un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo de corte transversal. La muestra para la investigación se obtuvo de una base de datos publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) conformada por una población de 259 participantes (122 niños y 137 niñas) de 0 a 60 meses de edad pertenecientes a la provincia de Chimborazo, Ecuador, en donde se excluirán a escolares, adolescentes y personas que no se encuentren dentro del rango etario.

En este grupo etario se tomó datos sobre edad, sexo, cantón, lugar de residencia, peso y talla, para de esta manera poder establecer los indicadores antropométricos en el que incluirá talla para la edad (T/E), peso para la talla (P/T), peso para la edad (P/E); y en el caso del índice de masa corporal (IMC) se determinará a partir del peso en kg dividido para la talla en metros al cuadrado, logrando de esta manera determinar el estado nutricional y se lo clasificará mediante las curvas de crecimientos establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2007 utilizando el siguiente criterio de clasificación:

Talla para la edad (T/E): talla muy baja ≤ -3 DE; talla baja de -2 a -3 DE; normal de -2 a $+2$ DE; talla alta de $+2$ a $+3$ DE; talla muy alta $\geq +3$ DE.

Peso para la talla (P/T): emaciación severa ≤ -3 DE; emaciación moderada -2 a -3 DE; normal de -2 a $+2$ DE; sobrepeso de $+2$ a $+3$ DE; obesidad $\geq +3$ DE.

Peso para la edad (P/E): bajo peso severo ≤ -3 DE; bajo peso de -2 a -3 DE; normal de -2 a $+2$ DE; sobrepeso de $+2$ a $+3$ DE; obesidad $\geq +3$ DE.

Índice de masa corporal (IMC): emaciación severa ≤ -3 DE; emaciación moderada de -2 a -3 DE; normal de -2 a $+2$ DE; sobrepeso de $+2$ a $+3$ DE; obesidad $\geq +3$ DE.

Por medio de esta clasificación se evaluó y se comparó el estado nutricional de los 259 participantes utilizando el software estadístico IBM SPSS Statistics versión 25. Además, el protocolo fue revisado y aprobado por parte del Comité de Ética e Investigación de Seres Humanos de la Universidad Católica de Cuenca.

Desarrollo

En la presente sección se analizó el estado nutrición en una población de 0 a 60 meses de edad en la provincia de Chimborazo, en donde se presenta un análisis de la prevalencia de desnutrición crónica, emaciación, bajo peso, sobrepeso y obesidad en una población de 259 sujetos (niños y niñas) de la provincia antes mencionada, en donde se recolectó datos de los distintos cantones de la provincia de Chimborazo y se le clasificó en dos grupos, como se puede visualizar en la tabla 1, en donde el primero se lo denominó, Riobamba cantón principal, y está conformado solo por el cantón Riobamba, el cual consta de 139 participantes; el segundo grupo se lo denominó, Cantones exteriores, y en este grupo está agrupado los cantones Alausí, Chunchi, Guamote, Guano, Pallatanga, Cumandá y Chombo, pertenecientes a la provincia estudiada, el cual hace un total de 120 participantes. También, se clasificó la población por sexo (masculino y femenino) en el que se tiene un total de 122 niños y 137 niñas como sujetos de prueba, en donde 136 pertenece al área urbana y 123 al área rural.

Tabla 1. Variables de población de la provincia de Chimborazo.

	Variable	N	%
Sexo	Masculino	122	47.1
	Femenino	137	52.9
Sector	Urbano	136	52.5
	Rural	123	47.5
Cantón	Riobamba cantón principal	139	53.7
	Cantones exteriores	120	46.3
Edad	0 a 5	22	8.5
	6 a 11	21	8.1
	12 a 23	47	18.1
	24 a 35	53	20.5
	36 a 47	30	11.6
	48 a 60	86	33.2
0 a 23 meses	Riobamba cantón principal	47	33.8
	Cantones exteriores	43	35.8
24 a 60 meses	Riobamba cantón principal	92	66.2
	Cantones exteriores	77	64.2
0 a 23 meses	Urbano	50	36.8
	Rural	40	32.5
24 a 60 meses	Urbano	86	63.2
	Rural	83	67.5
	Total	259	100

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Prevalencia de desnutrición crónica, emaciación y bajo peso en niños de 0 a 60 meses de edad por grupo de edad y sexo.

	Desnutrición crónica (T/E < -3DE)			Emaciación (P/T < -2DE)			Bajo peso (P/E < -2DE)		
	n	%	IC	n	%	IC	n	%	IC
Total	57	22.0	(16.96-27.05)	4	1.6	(0.25-3.61)	14	5.4	(2.65-8.16)
0 a 5	11	50.0	(29.11-70.89)	1	4.5	(-4.16-13.25)	4	18.1	(2.06-34.3)
6 a 11	5	23.8	(5.59-42.03)	0	0	(0-0)	0	0	(0-0)
12 a 23	27	57.4	(43.31-71.58)	0	0	(0-0)	1	2.1	(-2-6.25)
24 a 35	5	9.4	(1,56-17.3)	3	5.7	(-0.56-11.88)	4	7.6	(0.44-14.66)
36 a 47	3	10.0	(-0.74-20.74)	0	0	(0-0)	3	10.0	(-0.74-20,74)
48 a 60	6	7.0	(1,59-12.36)	0	0	(0-0)	2	2.3	(-0.86-5.51)
Masculino	26	21.3	(14.04-28.58)	1	0,8	(-0.78-2.42)	7	5.7	(1.61-9.86)
Femenino	31	22.6	(15.62-29-63)	3	2,2	(-0,24-4.64)	7	5.1	(1.42-8.8)

Fuente: elaboración propia

En la tabla 2 se puede visualizar que en la provincia de Chimborazo la desnutrición crónica en los niños es de un 22%, lo cual da a entender que aún existe un problema en la desnutrición crónica en nuestro país a comparación con la emaciación que representan un 1.6% y el bajo peso con un 5.4%. De esta manera también se puede ver en la misma tabla que los niños de 0 a 5 meses de edad representan un 50% y los de 12 a 23 meses con un 57.4% de los casos de desnutrición crónica; siendo estos rangos de edades los más prevalentes, después son seguidos por las edades de 6 a 11 meses con un 23.8% con este problema y el resto de las edades que van descendiendo en porcentajes.

En el caso de los grupos por sexo se puede visualizar que la población de mujeres es alta en cuanto a la prevalencia en desnutrición crónica con un 22.6% de niñas; pero eso no quiere decir que en la población de hombres se quede atrás, pues esta población tiene una prevalencia de 21.3% con desnutrición crónica infantil en el Chimborazo, lo cual no está muy alejada con la población femenina en cuanto al problema de desnutrición.

En la emaciación, en la provincia de Chimborazo se puede observar en la tabla 2 que el 1.6% de niños/as de esta provincia presentan este problema, lo cual es mucho menor a comparación de la desnutrición crónica; además de que, solo dos grupos de edad presentan este problema, los menores de 0 a 5 meses de edad con un porcentaje del 4.5% y de 24 a 35 meses de edad con un

5.7% en los casos de la emaciación. En el caso de los grupos por sexo la población de mujeres es más prevalentes, en donde el 2,2% de niñas presentan emaciación y en el caso de los hombres representan el 0,8%.

En la tabla 2 también se puede apreciar que el bajo peso en los niños de 0 a 60 meses de edad de la provincia de Chimborazo representa un 5,4%, lo cual es un poco más alta en comparación con la emaciación, pero no llega a ser significativamente un problema grave en comparación con la desnutrición crónica; además de que, el grupo de edad de 0 a 5 meses de edad es el más prevalente en cuanto a bajo peso con un 18.1%, seguido del grupo de 36 a 47 meses de edad con un 10% y así si va consecutivamente disminuyendo los porcentajes en los distintos grupos de edad. En cuanto a los grupos por sexo no existe una gran diferencia en cuanto a la prevalencia de bajo peso, pues los hombres tienen un 5,7% y las mujeres un 5.1% de casos de bajo peso, lo cual en este caso los hombres llevan el porcentaje más alto en cuanto al bajo peso.

Tabla 3. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 0 a 60 meses de edad de la provincia de Chimborazo

	Sobrepeso (IMC/E entre +2DE y +3DE)			Obesidad (IMC/E > +3DE)			Sobrepeso y obesidad (IMC/E > +2DE)		
	n	%	IC	n	%	IC	n	%	IC
Total	41	15.8	(11.38-20.28)	33	12.7	(8.69-16.8)	74	28.5	(23.07-34.07)
0 a 5	6	27.3	(8.66-45.88)	2	9.1	(-2.92-21.1)	8	36.4	(16.26-56.46)
6 a 11	7	33.3	(13.17-53.5)	4	19.0	(2.25-35.84)	11	52.3	(31.02-73.74)
12 a 23	21	44.7	(30.47-58.89)	18	38.3	(24.4-52.2)	39	83.0	(72.23-93.72)
24 a 35	2	3.8	(-1.36-8.9)	2	3.8	(-1.36-8.9)	4	7.6	(0.44-14.66)
36 a 47	2	6.7	(-2.26-15.59)	2	6.7	(-2.26-15.59)	4	13.4	(1.17-25.5)
48 a 60	3	3.5	(-0.39-7.37)	5	5.8	(0.87-10.76)	8	9.3	(3.16-15.44)
Masculino	19	15.6	(9.14-22.01)	13	10.7	(5.18-16.13)	32	26.3	(18.42-34.04)
Femenino	22	16.1	(9.91-22.21)	20	14.6	(8.69-20.51)	42	30.7	(22.94-38.38)

Fuente: elaboración propia

En este caso el sobrepeso en menores de 0 a 60 meses de edad representa un 15.8% en la provincia de Chimborazo; como está representado en la tabla 3, en donde el grupo de edad de 12 a 23 meses de edad lidera en prevalencia de sobrepeso con un 44.7%, seguido de los niños de 6 a 11 meses con un 33.3%, continuando con los de 0 a 5 meses con un 27.3% y así sucesivamente va disminuyendo de porcentaje con las siguientes edades. En el caso la prevalencia por grupos de sexo las mujeres tienen un 16.1%, seguido de los hombres; no existiendo mucha la diferencia en porcentaje, con un 15.1% de niños con sobrepeso.

La prevalencia en los niños de 0 a 60 meses de edad con respecto a la obesidad se observa en la tabla 3 que el 12.7% de la población de niños presenta obesidad, siendo un porcentaje menor en comparación a la prevalencia de sobrepeso, pero aun así representa un problema; además de que, la población de 12 a 23 meses de edad representa el 38.3% de niños con obesidad, seguida de

los niños de 6 a 11 meses con una prevalencia de 19% y continua el resto de grupos de edades con menor porcentaje de prevalencia. En la prevalencia por grupos de sexo de igual manera que en el sobrepeso las mujeres nuevamente representan el porcentaje más alto, pues tienen una prevalencia de 14.6% de casos de obesidad en niñas y los hombres, en cambio, con un 10.7% de niños con obesidad.

Hay que tener en cuenta que, estos porcentajes aumentan al momento de que se toman en cuenta el sobrepeso y obesidad como uno solo, pues como se observa en la tabla 3, la prevalencia en los menores con sobrepeso y obesidad en la provincia de Chimborazo de 0 a 60 meses de edad es de 18.5%; en donde el 83% representa los niños de 12 a 23 meses de edad, seguido de los 6 a 11 meses de edad con un 52.3% y estos porcentajes van disminuyendo en los siguientes grupos de edad.

Además, en los grupos por sexo nuevamente las mujeres presentan porcentajes más altos, pues los casos de sobrepeso y obesidad en las niñas es de un 30%; siendo más alta en comparación a los hombres, en donde el 26.3% de niños presentan sobrepeso y obesidad, pero esto no quiere decir que no forman parte del problema, pues se puede observar que existe un gran problema de nutrición en cuanto al sobrepeso y obesidad en nuestra población infantil.

Tabla 4. Prevalencia de desnutrición crónica, emaciación y bajo peso en los niños de 0 a 60 meses de edad en la provincia de Chimborazo por cantones y sector.

Desnutrición crónica									
Cantones	0 a 23 meses			24 a 60 meses			total		
	N	%	IC	N	%	IC	N	%	IC
Riobamba cantón principal	26	55.3	(41.11-69.53)	7	7.6	(2.19-13.03)	33	23.7	(16.67-30.81)
Cantones exteriores	17	39.5	(24.92-54.15)	7	9.1	(2.67-15.51)	24	20.0	(12.84-27.16)
Urbano	19	38.0	(24.55-51.45)	5	5.8	(0.87-10.76)	24	17.6	(11.24-24.05)
Rural	24	60.0	(44.82-75.18)	9	10.8	(4.15-17.53)	33	26.8	(19-34.66)
Emaciación									
Riobamba cantón principal	1	2.1	(-2-6.25)	1	1.1	(-1.03-3.21)	2	1.4	(-0.54-3.42)
Cantones exteriores	0	0	(0-0)	2	2.6	(-0.96-6.15)	2	1.6	(-0.62-3.96)
Urbano	1	2.0	(-1.88-5.88)	1	1.2	(-1.1-3.43)	2	1.5	(-0.55-3.49)
Rural	0	0	(0-0)	2	2.4	(-0.89-5.71)	2	1.6	(-0.61-3.86)
Bajo peso									
Riobamba cantón principal	2	4.2	(-1.52-10.03)	5	5.4	(0.8-10.07)	7	5.0	(1.4-8-67)
Cantones exteriores	3	7.0	(-0.64-14.59)	4	5.2	(0.24-10.15)	7	5.9	(1.64-10.03)
Urbano	3	6.0	(-0.58-12.58)	5	5.9	(0.87-10.76)	8	5.9	(1.93-9.84)
Rural	2	5.0	(-1.75-11.75)	4	4.8	(0.21-9.43)	6	4.9	(1.07-8.68)

Fuente: elaboración propia

La prevalencia de desnutrición crónica en los diferentes cantones de la provincia de Chimborazo varía, observándose en la tabla 4 que la prevalencia más alta es en el cantón principal, Riobamba, en donde se visualiza una prevalencia de 55.3% de desnutrición crónica en menores de 0 a 23 meses de edad, seguida por los cantones exteriores con un 39.5% en el mismo rango de edad. Los porcentajes de prevalencia de desnutrición crónica va disminuyendo en el rango de edad de 24 a 60 meses. En cuanto a la comparativa de desnutrición crónica entre el cantón principal y los exteriores no es mucha la diferencia, pues Riobamba tiene un porcentaje de 23.7%; siendo un poco más alto en comparación con los otros cantones que tiene un 20.0% de desnutrición crónica, pero esto no quiere decir que no exista un problema, pues se puede observar que sigue existiendo desnutrición crónica en la provincia.

Además, se puede observar que en el caso de la prevalencia entre las regiones urbana y rural existe una diferencia, pues la región rural tiene más prevalencia con un 26.8% a diferencia de la región urbana que tiene un 17.6%, lo que nos indica que, sigue existiendo un problema de desnutrición en la población infantil; sobre todo en la zona rural, en especial en los menores de 0 a 23 años de edad, pues en la tabla 4 se muestra una prevalencia de 60% a comparación de los niños de 24 a 60 meses de edad con un 10.8%, lo cual si comparamos entre estos dos porcentajes la diferencia es notoria.

En la tabla 4 se puede visualizar que, en el caso de la prevalencia de emaciación en los menores de 0 a 60 meses de edad de la provincia de Chimborazo no es tan alta en comparación a la desnutrición crónica, pues, la prevalencia más alta es de los niños de 24 a 60 meses de edad; perteneciente a los cantones exteriores, que tienen una prevalencia de 2.6% y este porcentaje va disminuyendo en el resto de las edades. Esto nos indica que en cuanto a emaciación en la provincia de Chimborazo ya no representa un gran problema, pero esto no quiere decir que este problema de mal nutrición aún no esté presente en nuestra población infantil, por lo cual debemos de seguir trabajando para reducir y si es posible eliminar este problema de desnutrición.

En el caso de la región urbana y rural no existe una gran diferencia en cuanto a prevalencia en emaciación, pues en la región rural presenta un 1,6% y en la urbana un 1.5%, lo cual no es una gran diferencia en cuanto a la prevalencia de emaciación entre ambas regiones. Además, los infantes de 0 a 60 meses de edad son los que muestran más prevalencia, pues están representando un 2.4% en la región rural y 1.2% en la región urbana; y en el caso de la población de 0 a 23 meses de edad en la región urbana representa el 2% del problema y en la región rural es nula.

En el caso del peso bajo en los menores de 0 a 60 meses de edad en la tabla 4 se visualiza una prevalencia de 7.0% en los niños de 0 a 23 meses de edad pertenecientes a los cantones exteriores, el cual es el porcentaje más alto en cuanto a la prevalencia de bajo peso siendo seguido por el cantón principal, Riobamba, con una prevalencia de 5.4% en los menores de 24 a 60 meses de edad y estos porcentajes van disminuyendo. En el caso de la región urbana y rural la prevalencia no varía, pues en el sector urbano presenta un 5.9% y en la región rural un 4.9%, lo cual no es una gran diferencia con respecto a la prevalencia de bajo peso.

Tabla 5. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 0 a 60 meses de edad de la provincia de Chimborazo por cantones y residencia

Cantones	Sobrepeso y obesidad								
	0 a 23 meses			24 a 60 meses			total		
	n	%	IC	N	%	IC	n	%	IC
Riobamba cantón principal	35	74.4	(62-86.93)	10	10.9	(4.51-17.23)	45	32.3	(24.6-40.15)
Cantones exteriores	23	53.5	(38.58-68.4)	6	7.8	(1.81-13.78)	29	24.1	(16.51-31.83)
Urbano	27	54,0	(40.19-67.81)	7	8,2	(2.36-13.92)	34	25.0	(17.72-32.28)
Rural	31	77,2	(64.56-90.44)	9	10,8	(4.15-17.53)	40	32.5	(24.24-40.8)

Fuente: elaboración propia

En la tabla 5 se puede observar que, en el caso de la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños de 0 a 60 meses de edad de la provincia de Chimborazo, el porcentaje más alto es del cantón principal, pues tiene una prevalencia de 74.4% en menores de 0 a 23 meses de edad, lo cual nos indica que existe un gran problema en nuestra población infantil. Este porcentaje es seguido por los cantones exteriores con un 53.5% de prevalencia en niños de 0 a 23 meses y estos porcentajes van disminuyendo en el caso de los niños de 24 a 60 meses de edad.

En cuanto al total de prevalencia de sobrepeso y obesidad ya nos genera un poco de preocupación, pues al comparar con la desnutrición crónica; lo cual es otro problema presente en nuestra población infantil, se le suma este problema nutricional. En el cantón Riobamba se puede observar en la tabla 5 un porcentaje de 32.3% de prevalencia de sobrepeso y obesidad, siendo seguida de los cantones exteriores con un 24.1%, lo cual son porcentajes altos, incluso mucho más altos en comparación a la desnutrición crónica, como se puedo visualizar en la tabla 4.

En el caso de la prevalencia por región urbana y rural se puede ver que la región rural presenta una prevalencia de 32.5% de casos de sobrepeso y obesidad, lo cual nos hace pensar en el problema de la sobrealimentación en los niños de la región rural está aumentando. A pesar de que en la tabla 4 se puede visualizar que sigue existiendo desnutrición crónica en la población rural a este problema se le suma el sobrepeso y obesidad. Esto si es un poco alarmante, pues este problema de sobrealimentación era más evidente en la población urbana, pero al parecer la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de un 25%, es decir menor que el sector rural.

Discusión.

Con respecto al estudio sobre el estado nutricional en niños de 0 a 60 meses de edad de la provincia de Chimborazo, se pudo observar que el problema nutricional de los infantes aún está presente. A pesar de que se han realizado en el país diversas campañas para reducir este problema aún sigue estando presente, pues al hablar del estado nutricional de Chimborazo nos referimos a una provincia perteneciente a la región andina, en donde la desnutrición crónica, emaciación, peso bajo aún sigue presente en la sociedad y siendo los más afectados la población infantil. Ade-

más de esto se le suma un desafío más que es el sobrepeso y obesidad, en donde se visualiza el aumento de esta problemática.

En el caso de la talla para la edad, el cual es el determinante para la desnutrición crónica infantil, en los resultados demostrados en este estudio revela que un total de 22% de infantes presentan desnutrición crónica infantil, lo cual haciendo una comparativa con un estudio sobre la malnutrición crónica en menores de cinco años en Eswatini podemos observar que nuestro porcentaje es mayor al estudio mencionado, pues este tiene un 18,1% de prevalencia de desnutrición crónica en infantes, pero en sí la diferencia no es grande (GLarante & Boikhutso, 2022).

En el caso de otro estudio realizado en menores de dos años de edad en Ecuador revela que, el 34,3% presenta desnutrición crónica infantil, lo cual el porcentaje es alto en comparación al de nuestro estudio y esto se puede dar debido a que se centra en los niños menores de dos años; pues si nos centramos por rango de edad, en nuestro estudio tenemos que los niños de 0 a 5 meses de edad presenta 50%, el cual es un porcentaje alto, en comparación al estudio antes mencionado; además de que, la prevalencia en desnutrición crónica de los niños de 6 a 11 meses de edad muestra un 23.8%, por lo cual se intuye que, los porcentajes varían significativamente debido a la población estudiada (Orellana & Macías, 2024). Por otra parte, la desnutrición crónica en las niñas es de un 22.6% y en los niños de un 21.3% siendo porcentajes altos en comparación con un estudio realizado sobre el estado nutricional de niños menores de cinco años en la parroquia Pifo, en donde se revela que, las niñas tienen un 9.67% de desnutrición crónica y los niños un 13.92%, lo cual los porcentajes son bajos en comparación a este estudio (Guamilama et al., 2020).

En el caso de la emaciación se pudo encontrar un porcentaje total de 1.46% en menores de 0 a 60 meses de edad con este problema en la provincia estudiada. En comparación con la emaciación en México, pues así se puede evidenciar en el artículo sobre el estado de nutrición en menores de cinco años, en el cual muestra un porcentaje de 0.8%; lo que es un porcentaje bajo en comparación con el porcentaje de este estudio, pero la diferencia en sí no es grande, pero esto no quiere decir que el problema no sigue presente en nuestra sociedad (Cuevas et al., 2023). Además, en un estudio sobre la prevalencia y factores asociados de la desnutrición en menores de cinco años en Benín, revela que, un 5,04% presentan emaciación, en su población estudiada, en el cual se puede ver que su prevalencia es alta en comparación a nuestro estudio; esto se puede deber a que la población de estudio es más grande en comparación a la de nuestro estudio (Addo et al., 2023).

Al centrarnos en el peso bajo tenemos que, en los menores de 0 a 60 meses de edad tiene una prevalencia de 5.4%, lo cual es un porcentaje alto en comparación con la emaciación en la provincia de Chimborazo, pero no llega a ser significativamente alto en comparación con la desnutrición crónica; que sigue presente en nuestra población infantil, pero haciendo una comparación con el bajo peso de un estudio realizado en Etiopía, sobre el desarrollo infantil de entre 12 y 59 meses de edad, revela que, un 4.1% de niños presentan bajo peso grave (Workie et al., 2020).

Las diferencia de porcentaje en sí no es grande, pero se tiene que considerar que, en el estudio de Etiopía lo clasifican a partir de la puntuación $Z < -3$ DE, además de que la población es de los 12

a los 59 meses de edad en comparación con este estudio que lo engloba a partir de la puntuación $Z < -2$ DE; es decir incluye la puntuación -2 y -3 DE, y que la población estudiada es a partir de los 0 a 60 meses de edad a diferencia del estudio de Etiopía que es de niños de 12 a 59 meses de edad (Workie et al., 2020). En cambio en otro estudio se observa que el porcentaje de prevalencia de bajo peso en niños menores de cinco años en Camerún es grande a comparación con nuestro estudio y el estudio de Etiopía, pues revela que el bajo peso de los infantes es de 12,8%, lo cual es una prevalencia alta en comparación a nuestro estudio (Tchuente et al., 2024).

Sobre el sobrepeso y obesidad en el Chimborazo se tiene que, los niños con sobrepeso en esta provincia son de 15.8% y obesidad un 12.7% dándonos una prevalencia total de sobrepeso y obesidad de 28.5% en menores de 0 a 60 meses de edad; lo cual es alarmante, pues esto nos da a entender que en cuanto al problema de la sobrealimentación en los infantes va en aumento, sobrepasando inclusive a la desnutrición crónica que tenía un porcentaje de 22%, considerando que en la región andina siempre se ha deducido que existe más problemas en desnutrición crónica que obesidad. Al parecer esto está cambiando debido a la construcción de carreteras, lo cual da cada vez más accesibilidad a alimentos procesados a estas ciudades dando como resultado problemas de sobrepeso y obesidad en la población infante (Lee et al., 2021).

Además, el 28.5% de niños de 0 a 60 meses de edad con sobrepeso y obesidad no es diferente con la prevalencia en infantes de Sudáfrica que tienen un porcentaje de 25,92%, lo cual significa que también tienen este problema con respecto a la sobre alimentación en los infantes, pero hay que tener presente que, en el caso de esta población mencionada aún sigue siendo alta la prevalencia de desnutrición crónica y emaciación a comparación de este estudio que el sobrepeso y obesidad ha sobrepasado la prevalencia de desnutrición crónica, en especial el sector rural donde el porcentaje es mayor con un 32,5% en comparación con el sector urbano que tiene un 25% (Mkhize & Sibanda, 2020). En otro estudio realizado en África Subsahariana se observa que la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de un 5,10%, lo cual, es significativamente bajo a comparación con nuestro estudio y el estudio en Sudáfrica que tenían una prevalencia casi similar (Ayele et al., 2022).

Conclusión

En este estudio se logró identificar con respecto al estado nutricional de los niños de 0 a 60 meses de edad en la provincia de Chimborazo en el Ecuador que, aún sigue existiendo problemas de mal nutrición en el país, sobre toda en la región andina, a la cual pertenece la provincia estudiada. Se puede visualizar la desnutrición crónica, emaciación y bajo peso aún sigue presente en la población infantil, además de esto se le suma otro problema que es el sobrepeso y obesidad, el cual al parecer va en aumento, teniendo una prevalencia de 28.5%, un porcentaje, el cual sobrepasa a la prevalencia de desnutrición crónica que tiene un porcentaje de 22%.

Hay que tener claro que, a pesar de que el problema de sobrepeso y obesidad va incrementando en el caso de la provincia de Chimborazo, aún sigue existiendo el problema de desnutrición

crónica de nuestros infantes, los cual nos da a entender que, aun nuestra población infantil presenta este problema de mal nutrición. Esto nos indica que debemos de seguir trabajando en ello para disminuir esta problemática, como lo estamos haciendo con la emaciación y bajo peso, pues en este estudio se presenta que tienen una prevalencia de 1.6% y 5.4% correspondientemente, lo cual nos indica que estos problemas en sí están disminuyendo. Es por ello que, debemos seguir trabajando para de esta manera eliminarlos completamente en nuestra población infantil y lograr que nuestros infantes tengan un mejor desarrollo.

Referencias

- Addo, I., Boadu, E., Bonsu, E., Boadi, C., & Dadzie, F. (2023). Prevalence and factors associated with undernutrition among children under the age of five years in Benin. *PLoS ONE*, 18(8). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0289933>
- Ayele, B., Sofonyas, A., Ayele, A., Zemene, M., Chanie, E., & Hailemeskel, H. (2022). Prevalence and determinants of overweight/ obesity among under-five children in sub-Saharan Africa: a multilevel analysis. *BMC Pediatrics*, 22, 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03645-z>
- Campos, A., Riera, J., & Galera, R. (2023). Valoración del estado nutricional. *Protoc diagn ter pediatr*, 1, 389–399.
- Cortez, D., & Pérez, M. (2023). Desnutrición crónica infantil y sus efectos en el crecimiento y desarrollo. *RECIAMUC*, 7(2), 677–686.
- Cuevas, L., Muñoz, A., Shamah, T., Garcia, R., Gomez, L., Ávila, M., & Rivera, J. (2023). Estado de nutrición de niñas y niños menores de cinco años en México. Ensanut 2022. *Salud pública de México*, 65(1), 211–217.
- Das, J., Salam, R., Saeed, M., Kazmi, F., & Bhutta, Z. (2020). Effectiveness of interventions to manage acute malnutrition in children under 5 years of age in low- and middle-income countries: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 16(2), 1–77. <https://doi.org/10.1002/CL2.1082>
- Fondo de las Naciones Unidas para la infancia. (2022). *La emaciación grave: Una emergencia olvidada de la supervivencia infantil*. Unicef. <https://www.unicef.org/media/121351/file/Spanish.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2019). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutrición en América Latina y el Caribe 2019*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2021). *Desnutrición Crónica Infantil*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. <https://www.unicef.org/ecuador/desnutrición-crónica-infantil>
- GLarante, D., & Boikhutso, T. (2022). Prevalence and associated risk factors of chronic malnutrition amongst children under five in Eswatini. *African journal of primary health care & family medicine*, 14(1), 1–6. <https://doi.org/10.4102/PHCFM.V14I1.3301>
- Guamilama, J., Salazar, D., Portugal, C., & Lala, K. (2020). Estado nutricional de niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 40(2), 90–99.

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2019a). Boletín Técnico Encuesta Nacional de Salud Y Nutrición 2018. Instituto Nacional de Estadística y Censos. www.ecuadorencifras.gob.ec
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2019b). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición - Ensanut 2018 Metodología. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. <https://lc.cx/H7YduD>
- Jimenez, A., Matinez, A., Salas, M., Martinez, R., & Gonzalez, L. (2021). Evaluando la desnutrición en pediatría, un reto vigente. *Nutrición Hospitalaria*, 38(2), 64–67. <https://doi.org/10.20960/nh.3801>
- Kaufer, M., & Pérez, J. (2022). La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. *Inter disciplina*, 10(26), 147–175. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.26.80973>
- Lee, G., Gutierrez, C., Castro, N., Cevallos, W., Jones, A., & Eisenberg, J. (2021). Multiple burdens of malnutrition and relative remoteness in rural Ecuadorian communities. *Public Health Nutrition*, 24(14), 4591–4602. <https://doi.org/10.1017/S1368980020004462>
- Mejia, A., Meneses, K., Luciana Armijos, Monica, V., & Ocampo, M. (2023). *Reporte de nutrición 2022: La desnutrición crónica infantil en el Ecuador*. Fundación CRISFE.
- Mkhize, M., & Sibanda, M. (2020). A Review of Selected Studies on the Factors Associated with the Nutrition Status of Children Under the Age of Five Years in South Africa. *International journal of environmental research and public health*, 17(21), 1–26. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17217973>
- Orellana, S., & Macías, P. (2024). Factores sociales y culturales relacionados al estado nutricional en menores de 2 años ecuatorianos. *Revista Eugenio Espejo*, 18(2), 48–59.
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Proyectos de recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la obesidad a lo largo del curso de la vida, Incluidas las posibles metas*. Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2023a). Crecimiento infantil. Organización Mundial de la Salud. <https://lc.cx/H8QdBi>
- Organización Mundial de la Salud. (2023b). Malnutrición. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Organización Mundial de la Salud. (2024). Obesidad y sobrepeso. Organización Mundial de la Salud. <https://lc.cx/kLalVQ>
- Organización Panamericana de la Salud. (2023). Nutrición. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/temas/nutricion>
- Ramos, P., Carpio, T., Delgado, V., & Villavicencio, V. (2020). Estado nutricional antropométrico de niños menores de 5 años de la región interandina del Ecuador. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 26(4), 1–9.
- Rivadeneira, M., Moncayo, A., Córdor, J., Tello, B., Buitrón, J., Astudillo, F., Caicedo, J., Estrella, A., Naranjo, A., & Torres, A. (2022). High prevalence of chronic malnutrition in indigenous children under 5 years of age in Chimborazo-Ecuador: multicausal analysis of its determinants. *BMC Public Health*, 22, 77–91. <https://doi.org/10.1186/S12889-022-14327-X>

- Rivadeneira, M., Moncayo, A., Tello, B., Torres, A., Buitrón, G., Astudillo, F., Fredricks, T., & Grijalva, M. (2020). A Multi-causal Model for Chronic Malnutrition and Anemia in a Population of Rural Coastal Children in Ecuador. *Maternal and child health journal*, 24(4), 472–482. <https://doi.org/10.1007/S10995-019-02837-X>
- Tchuenté, B., Nguedjo, M., Ngassa, D., Fandio, G., Ten, H., Ayuk, B., Medoua, G., & Vigny, N. (2024). Prevalence and associated factors of coexisting forms of malnutrition in children under 5 years age in a rural area of Cameroon. *PLoS ONE*, 19(6). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0303611>
- Tello, B., Rivadeneira, M., Moncayo, A., Buitrón, J., Astudillo, F., Estrella, A., & Torres, A. (2022). Breastfeeding, feeding practices and stunting in indigenous Ecuadorians under 2 years of age. *International Breastfeeding Journal*, 17(19). <https://doi.org/10.1186/S13006-022-00461-0>
- Workie, S., Mekonen, T., Mekonen, T., & Fekadu, W. (2020). Child development and nutritional status in 12-59 months of age in resource limited setting of Ethiopia. *Journal of health, population, and nutrition*, 39(6). <https://doi.org/10.1186/S41043-020-00214-X>

Autores

Samantha Jarama. Universidad Católica de Cuenca.

Edison Moyano. Doctor en Ciencias de la Salud. Máster en Gestión Sanitaria para el Desarrollo Local. Profesor investigador de la Universidad Católica de Cuenca.

Isabel Cristina Mesa Cano. Enfermera. Especialista en Cuidado del Adulto en Estado Crítico de Salud de la Universidad de Antioquia. Doctorado en Enfermería de la UNAB. Desempeño clínico durante 10 años como enfermera clínica en unidades de cuidado intensivo neonatal y pediátrico del Hospital General de Medellín, unidades de cuidado intensivo en clínica Emssa. 10 años como docente de pregrado y postgrado en la Facultad de Enfermería de la Universidad Católica de Cuenca. Coordinadora Académica de la Maestría en Gestión del Cuidado. Unidad Académica de Postgrado de la Universidad Católica de Cuenca.

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes externas a este artículo.

Nota

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.