



**FACUL
TAD DE
CIENCI
AS DE
LA
SALUD
“DR.
ENRIQ
UE
ORTEG
A
MOREI
RA”**

**Nivel de conocimiento acerca de las
prácticas y creencias en la alimentación
complementaria en madres que residen
en la ciudadela Alfonso Oramas
González del cantón Durán.**

Artículo presentado como requisito para la obtención del título:

Médico General

Por la (os) estudiante(s):

**Emily Maite Angulo Jeremías
Stephanny Lourdes Fuentes Castillo**

Bajo la dirección de:

Dr. Alejandro Xavier Lara Borja

**Universidad Espíritu Santo
Carrera de Medicina
Samborondón - Ecuador**

Mayo de 2024

NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DE LAS PRÁCTICAS Y CREENCIAS EN LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN MADRES QUE RESIDEN EN LA CIUDADELA ALFONSO ORAMAS GONZÁLEZ DEL CANTÓN DURÁN.

Angulo, Emily M.

eangulo@uees.edu.ec

ORCID 0009-0003-3043-8708

Fuentes, Stephanny L.

slfuentes@uees.edu.ec

ORCID 0009-0002-7572-6239

Lara, Alejandro X.

laraborja@uees.edu.ec

ORCID 0009-0005-1679-2051

Universidad de Especialidades Espíritu Santo. Samborondón, Ecuador.

RESUMEN

La alimentación complementaria (AC) consiste en la introducción progresiva de suplementos alimentarios distintos a la leche materna, con el objetivo de satisfacer las necesidades nutricionales a partir de los 6 meses de vida. El conocimiento de las madres en periodo de lactancia sobre la AC es indispensable para garantizar el crecimiento infantil adecuado y promover un estado de salud en etapas tempranas y posteriores de la vida. Estudios previos evaluaron el nivel de conocimiento de madres ecuatorianas acerca de la alimentación complementaria, y encontraron niveles regulares en madres de Cuenca, Guayaquil, y niveles medios en madres de Zamora. Sin embargo, no se encontraron estudios que reflejen el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria de las madres del cantón Durán. Por ello, se elaboró el presente estudio transversal con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento acerca de alimentación complementaria en madres que residen en la ciudadela Alfonso Oramas González, del cantón Durán. Se aplicó una encuesta física a 150 participantes en una entrevista presencial y se les preguntó sobre sus datos sociodemográficos. El 62,7% de los participantes tenían entre 18 y 30 años, el 50% terminó al menos la escuela secundaria,

el 52,7% estaban en unión libre, el 50,7% eran amas de casa y el 70,7% tenían menos de 3 hijos. Casi la mitad de las madres encuestadas (43,33%) tenían un nivel de conocimiento regular acerca de la alimentación complementaria, seguido de un 30,66% con un buen nivel de conocimientos. Se determinó que el buen nivel de conocimientos tenía una relación estadísticamente significativa ($p<0,01$) con la edad de 18 a 30 años, el número de hijos menor a 3, la ocupación de trabajo independiente, y la fuente de información 'profesionales de la salud'. Por otro lado, el nivel de conocimientos regular se relacionó significativamente con el estado civil unión libre ($p<0,01$) y el nivel educativo secundaria completa ($p=0,034$). Los hallazgos de este estudio resultan útiles para todo el sistema de salud, ya que evidencian la necesidad de promover la AC entre las madres de todo el país. Sin embargo, son principalmente importantes para los sectores enfocados en el bienestar materno-infantil del cantón Durán.

Palabras clave: Alimentación complementaria; alimentación infantil; nivel de conocimiento; periodo de lactancia; encuesta.

ABSTRACT

Complementary feeding (CF) consists of progressive introduction of food supplements other than breast milk, with the aim of meeting nutritional needs from 6 months of age. The knowledge of breastfeeding mothers about CF is essential to ensure adequate child growth and promote a state of health in early and later stages of life. Previous studies evaluated the level of knowledge of Ecuadorian mothers about complementary feeding, and found regular levels in mothers of Cuenca, Guayaquil and Zamora. However, no studies were found that reflect the level of knowledge about complementary feeding of mothers in Durán canton. Therefore, this cross-sectional study was developed with the objective of evaluating the level of knowledge about complementary feeding in mothers who reside in Alfonso Oramas González village, in Durán canton. A physical survey was administered to 150 participants in a face-to-face interview and they were asked about their sociodemographic data. 62.7% of the participants were between 18 and 30 years old, 50% finished at least high school, 52.7% were in union status, 50.7% were housewives, and 70.7% had less than 3 children. Almost half of the mothers surveyed (43.33%) had a fair level of knowledge about complementary feeding, followed by 30.66% with a good level of knowledge. It was determined that the good level of knowledge had a statistically significant relationship ($p<0.01$) with the age of 18 to 30 years, the number of children less than 3, the occupation of independent work, and the source of information 'health professionals'. On the other hand, the level of regular knowledge was significantly related to civil union status ($p<0.01$) and the level of completed secondary education ($p=0.034$). The

findings of this study are useful for the entire health system, since they show the need to promote CA among mothers throughout the country. However, they are mainly important for the sectors focused on maternal and child well-being in Durán canton.

Key words: Supplementary feeding; infant feeding; level of knowledge; breastfeeding period; survey.

1. INTRODUCCIÓN

La alimentación complementaria (AC), o destete, consiste en la introducción progresiva de suplementos alimentarios distintos a la leche materna, con el objetivo de satisfacer las necesidades nutricionales a partir de los 6 meses de vida (1, 2). El término AC también describe un período de tiempo en el que ocurre una disminución gradual de la frecuencia y volumen de la leche materna o fórmula (3).

Las directrices actuales (4-6) recomiendan que la AC no se introduzca bajo ninguna circunstancia antes de los 4 meses, debido a que la maduración fisiológica de los sistemas renal y gastrointestinal no es completa, lo que podría resultar en complicaciones graves. Igualmente, el comienzo temprano de la AC (entre los 4 y 6 meses de vida) se relaciona con mayor riesgo de enfermedades como la obesidad infantil, alergias, alteraciones respiratorias, anemia por deficiencia de hierro, etc. (7).

Adicional a la edad en la que se inicia la AC, también es importante el tipo de alimentos que se introducen. La correcta ingesta de macronutrientes y micronutrientes durante el período de AC también es importante, ya que garantiza el crecimiento infantil adecuado y promueve un estado de salud en etapas tempranas y posteriores de la vida (3-5). Las ingestas diarias recomendadas de calcio y vitamina D son 260 mg y 400 UI, respectivamente, pero su ingesta insuficiente se relaciona con mayor riesgo de fracturas óseas, raquitismo y osteomalacia.

Los micronutrientes más importantes en la AC son el hierro y el zinc, ya que su alto nivel requerido (6-11 mg/día y 2,9 mg/día respectivamente) a menudo es difícil de garantizar (4). Estos micronutrientes son fundamentales para el desarrollo neurológico, y su administración dietética insuficiente durante la infancia se asocia con desarrollo mental y motor deficiente a corto y largo plazo (3, 7). El zinc también tiene un papel en la respuesta inmune, y se ha observado que, en los bebés, su deficiencia puede provocar diarrea crónica (3).

Por ello, Ecuador ha invertido considerables cifras en la Estrategia Nacional Ecuador Crece sin Desnutrición infantil, programa que garantiza el acceso a la atención médica y a alimentos, y suplementos alimentarios (Chis paz, zinc en suspensión, etc.) para la población infantil (8). No obstante, el pilar de los programas de nutrición infantil es la educación materna (9, 10), ya que si las madres en periodo de lactancia desconocen acerca de los conceptos básicos de AC difícilmente se logra un cambio real y consciente.

Estudios previos (11, 12) evaluaron el nivel de conocimiento de madres ecuatorianas acerca de la alimentación complementaria. Encalada en 2015 (11), encontró un nivel bajo de conocimientos relacionado con la menor edad materna en madres de la ciudad de Cuenca. De manera similar Briones & Parrales (12), encontraron un nivel regular de conocimientos en madres de la ciudad de Guayaquil. Por su lado Encalada et al. (13) reportaron un nivel de conocimiento medio en el 48,9%, y un nivel alto en el 8,9% de las madres encuestadas de la provincia de Zamora. No obstante, no se encontraron trabajos realizados en el cantón Durán.

Considerando lo mencionado previamente, se elaboró el presente estudio transversal con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento acerca de la alimentación complementaria en madres que residen en la ciudadela Alfonso Oramas González, del cantón de Durán. Entre los objetivos específicos se incluyeron:

1. Describir las características sociodemográficas de las participantes del estudio.
2. Identificar el nivel de conocimiento de las madres en periodo de lactancia acerca de la AC.
3. Determinar la relación entre las características sociodemográficas y el nivel de conocimiento de las madres acerca de la AC.
4. Identificar si la fuente de información acerca de la AC se relaciona con el nivel de conocimiento de las madres.

Los hallazgos de este estudio permiten contribuir con datos actuales que pueden compararse con datos previos para evaluar la educación materna acerca de la AC en distintas ciudades del país.

2. METODOLOGÍA

El presente estudio transversal incluyó 150 madres en periodo de lactancia (dos primeros años después del parto) que residen en la ciudadela Alfonso Oramas González del Cantón Durán, Provincia del Guayas, Ecuador. Para la recolección de los datos se utilizó una encuesta en formato escrito, aplicada durante una entrevista de forma presencial, durante el periodo septiembre 2023 – enero 2024.

2.1. Muestra

Las participantes incluidas en el estudio cumplieron con los siguientes criterios: Ser madres que se encuentren en periodo de lactancia, y que accedieron voluntariamente a participar al dar su consentimiento informado y el permiso por parte de los tutores legales de las menores de edad. Se excluyeron madres con discapacidad intelectual, o analfabetismo, que limite la comprensión y respuesta autónoma de la encuesta (3).

Por último, se eliminaron a las participantes que respondieron incorrectamente la pregunta de control (15) y a aquellas que por cualquier motivo (falta de tiempo o de interés) no pudieron completar la encuesta (6), por lo que no existieron datos faltantes en el análisis. El proceso de selección de la muestra se puede apreciar en la Figura 1.

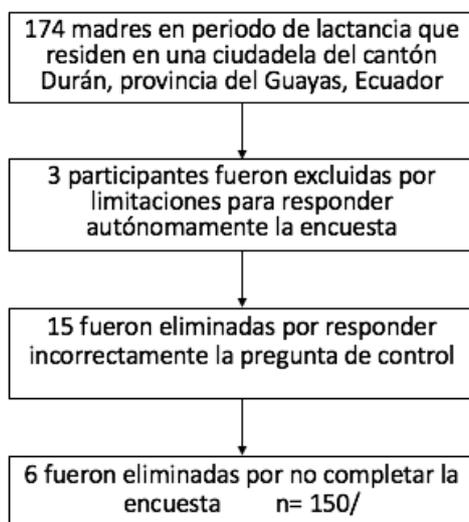


Figura 1. Proceso de selección de la muestra

2.2. Procedimiento

Se elaboró la encuesta para evaluar el nivel de conocimiento de madres en periodo de lactancia acerca de la alimentación complementaria, utilizando como guía una validada en inglés para determinar el nivel de conocimiento acerca de alimentación complementaria en madres del Estado de Lagos, Nigeria (14). Posteriormente, la encuesta fue aprobada por parte del tutor del trabajo y aplicada en formato escrito a las participantes que cumplen los criterios del estudio.

Adicional a las preguntas de la encuesta descrita en el apartado 2.3 se interrogó a las participantes acerca de variables sociodemográficas (Tabla 1) como: edad, estado civil, nivel educativo, ocupación y número de hijos.

Tabla 1. Operalización de las variables

VARIABLES	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	TÉCNICA
Edad	Periodo de vida de la participante al momento de responder la encuesta	Cuantitativa de razón	Menores de 18 años De 18 a 30 años Mayores de 30 años	Entrevista
Estado civil	Estado de la participante de acuerdo a con su legislación matrimonial al momento de responder la encuesta	Cualitativa politómica	Soltera Casada Viuda Divorciada Unión libre	Entrevista
Nivel educativo	Nivel de formación culminado por la participante al momento de responder la encuesta	Cualitativa politómica	Primaria Secundaria Instrucción superior Educación incompleta	Entrevista
Ocupación	Actividad que realiza la participante al momento de responder la encuesta	Cualitativa politómica	Ama de casa Estudiante Trabajo independiente Otro	Entrevista
Número de hijos	Cantidad de hijos nacidos vivos de la participante al momento de responder la encuesta	Cuantitativa de razón	< 3 hijos 3-5 hijos 5 hijos	Entrevista
Fuente de información de la alimentación complementaria	Busca conocer cómo la madre llegó a informarse sobre la	Cualitativa politómica	Familiares/amigos Profesionales de la salud Medios de comunicación Otro Desconoce	Entrevista

	alimentación complementaria			
--	--------------------------------	--	--	--

Adicionalmente se les preguntó a las encuestadas acerca de datos complementarios como: su fuente de información sobre alimentación complementaria y a qué edad incluyeron ciertos alimentos en la dieta de sus hijos.

Se destaca que todas las participantes incluidas tenían datos completos, por lo que en el análisis no se requirió realizar ajustes. Para minimizar los sesgos propios del diseño del estudio se solicitó a las participantes responder la encuesta tomándose el tiempo necesario para comprender las preguntas, las cuales a su vez fueron aleatorizadas.

Con las respuestas de las encuestas y de la entrevista se elaboró una base de datos codificada (asignándole un número a cada paciente) en el software Microsoft Excel, para su posterior exportación a SPSS y análisis.

2.3. Instrumento del estudio

Se elaboró una encuesta para determinar el nivel de conocimiento acerca de la alimentación complementaria en madres en periodo de lactancia del cantón Durán, Ecuador. Se utilizó como guía una encuesta validada en inglés para determinar el nivel de conocimiento acerca de alimentación complementaria en madres del Estado de Lagos, Nigeria (14).

La encuesta está constituida por 12 preguntas (Tabla 2) las cuales fueron respondidas de acuerdo a los conocimientos de las participantes. Se asignó el puntaje de 1, para las respuestas correctas, y 0 para las desconocidas/incorrectas. Al sumar los puntos de todas las preguntas se puede obtener un valor máximo de 12 y mínimo de 0.

Tabla 2. Formato de la encuesta

	V	F	D
1. La alimentación complementaria es el proceso de suplementar la lactancia materna con alimentos apropiados de acuerdo a las necesidades nutricionales del lactante	1	0	0
2. Una vez iniciada la alimentación complementaria se debe suspender la lactancia materna	0	1	0
3. Es recomendable detener la lactancia materna después de los 18 meses	1	0	0

4. Se puede alimentar a menores de un año exclusivamente con leche materna	0	1	0
5. Se pueden introducir alimentos distintos a la leche materna en menores de 3 meses	0	1	0
6. Se recomienda introducir alimentos distintos a la leche materna sólo en mayores de 6 meses	1	0	0
7. Al introducir la alimentación complementaria debo continuar con la lactancia materna a libre demanda	1	0	0
8. Se debe dar alimentación complementaria a libre demanda de acuerdo al deseo del niño	0	1	0
9. El mínimo de veces que un lactante de 6 a 8.9 meses debe recibir alimentación complementaria es de dos por día	1	0	0
10. El mínimo de veces que un lactante de 9 a 12 meses debe recibir alimentación complementaria es de tres por día	1	0	0
11. La dieta adecuada para un lactante sano son alimentos locales de origen natural	1	0	0
12. Es recomendable acudir a los centros de salud para recibir suplementos nutricionales que no se adquieren en la alimentación y que son necesarios para crecimiento y desarrollo infantil	1	0	0

A partir del valor final obtenido se pueden establecer las siguientes conclusiones, de 0 a 4 puntos (preguntas respondidas correctamente) la participante tiene un nivel deficiente de conocimientos acerca de la alimentación complementaria. De 5 a 8 puntos, la participante posee un nivel regular de conocimientos. Finalmente, de 9 a 12 puntos, reflejan un nivel bueno de conocimientos acerca de alimentación complementaria.

2.4. Análisis de datos

Los datos fueron analizados con el software IBM SPSS versión 27.0. Se utilizaron tablas de frecuencia y porcentaje para presentar las variables cualitativas, mientras que las variables cuantitativas fueron descritas en media y desviación estándar (DE).

Para determinar asociaciones entre las variables sociodemográficas de las madres en periodo de lactancia y su nivel de conocimiento acerca de la alimentación complementaria se utilizó el test Chi-cuadrado de Pearson, considerando valores $p < 0,05$ como significativos. Dada la naturaleza del estudio no fue necesario el control de factores de confusión, y no es aplicable el uso de análisis de sensibilidad.

3. ÉTICA

Previa aplicación de la encuesta se obtuvo el consentimiento informado voluntario de todas las participantes, el cual explicaba el objetivo del estudio y los beneficios/riesgos de su participación.

Adicionalmente, para aquellas madres menores de edad no emancipadas se solicitó la autorización del tutor legal. Toda la investigación se llevó a cabo siguiendo los principios internacionales de Helsinki (15), y se respetaron los derechos de individualidad y confidencialidad de los participantes.

4. RESULTADOS

Las 150 madres en periodo de lactancia incluidas en el análisis final (figura 2) tenían datos completos, por lo que no se requirió realizar ajustes para datos faltantes. Además, dada la naturaleza del estudio no es aplicable el uso de pruebas de sensibilidad.

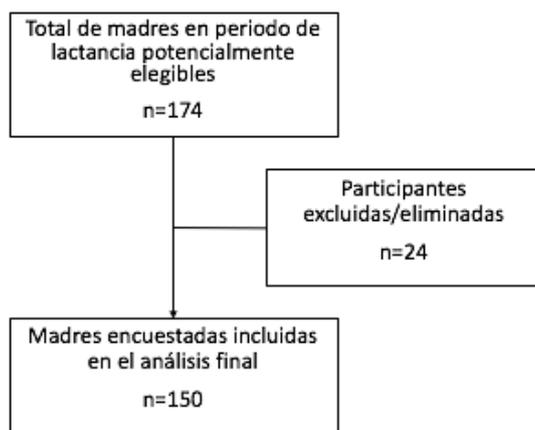


Figura 2. Participantes incluidas en el análisis final

En la tabla 3 se puede observar que la mayoría de las encuestadas estaban en el grupo etario entre 18 a 30 años (62,7%), con una media de 24 años ($\pm 1,9$). La mayoría (52,7%) indicó que su estado civil era la unión libre, así mismo, la mitad de la muestra (50%) había culminado la educación secundaria, pero se dedicaban a las tareas del hogar (50,7% amas de casa). Más de dos tercios de las encuestadas (70,7%) tenían menos de 3 hijos.

Tabla 3. Características sociodemográficas

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Edad Materna		
< 18 años	28	18,7
18 a 30 años	94	62,7
> 30 años	28	18,7
Estado Civil		
Casado	20	13,3
Divorciado/Separado	2	1,3

Soltero	48	32,0
Unión Libre	79	52,7
Viudo	1	0,7
Nivel Educativo		
Primaria	7	4,7
Secundaria	75	50
Instrucción Superior	16	10,7
Educación Incompleta	52	34,7
Ocupación		
Ama de casa	76	50,7
Estudiante	31	20,7
Trabajo Independiente	41	27,3
Otro	2	1,3
Número de hijos		
< 3 hijos	106	70,7
3-5 hijos	43	28,7
6 a 8 hijos	1	0,7

Fuente: Autores.

Casi la mitad de las madres en periodo de lactancia encuestadas, 65 (43,33%) obtuvieron un puntaje compatible con un nivel regular de conocimientos acerca de alimentación complementaria. Seguido de 46 (30,66%) encuestadas con un buen nivel de conocimientos, y de 39 (26%) encuestadas con un deficiente nivel de conocimiento. Estos hallazgos se pueden apreciar en la figura 3.

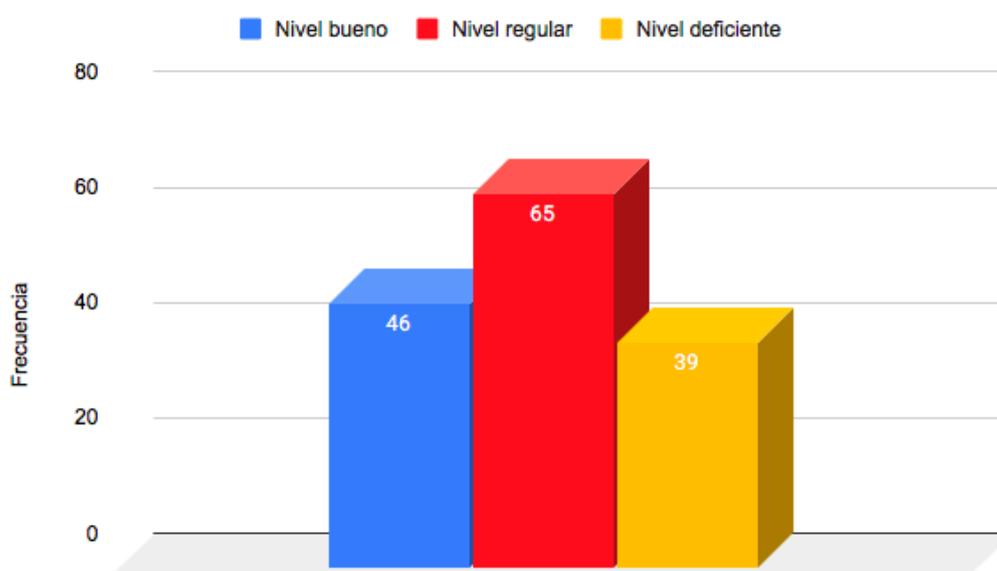


Figura 3. Nivel de conocimiento de las madres en periodo de lactancia acerca de la alimentación complementaria

Fuente: Autores.

La mayoría, 85 (56,66%) de las encuestadas conocían la definición correcta de alimentación complementaria, 121 (80,66%) sabían que no debe suspenderse la lactancia materna al iniciar la alimentación complementaria. La mayoría de la muestra 133 (88,66%) conocía que los menores de un año no deben ser alimentados exclusivamente con lactancia materna, pero sólo dos tercios (63,33%) sabían que no se puede iniciar la alimentación complementaria antes de los 3 meses de edad. De manera similar, 102 (68,00%) encuestadas conocían que la alimentación complementaria se debe iniciar a partir de los 6 meses de edad, pero solo 72 (48,00%) sabían que, a diferencia de la lactancia materna, la alimentación complementaria no se debe dar a libre demanda. Menos de la mitad de la muestra, 64 (42,66%) conocía la correcta frecuencia de alimentación entre los 6 y 8.9 meses, valores bajos al igual que las 79 encuestadas (52,66%) que conocían la correcta frecuencia de alimentación entre los 9 y 12 meses. De manera interesante, la mayoría de las encuestadas 145 (96,66%) conocían que los alimentos naturales eran preferidos por encima de los procesados para la alimentación complementaria, así mismo, 128 (85,33%) encuestadas conocían acerca de la importancia de los suplementos nutricionales entregados en los centros de salud. En cuanto a la lactancia materna, 118 (78,66%) de las encuestadas sabía de la necesidad de continuar la lactancia materna después de iniciar la alimentación complementaria, pero menos de la mitad, 64 (42,66%) conocían que es recomendable suspender la lactancia materna a partir de los 18 meses. Estos hallazgos se pueden apreciar en la tabla 4.

Tabla 4. Conocimiento de las encuestadas acerca de la alimentación complementaria

	Frecuencia de encuestadas con respuestas correctas	%
1. Definición correcta de alimentación complementaria	85	56,66
2. No suspender lactancia materna después de iniciar alimentación complementaria	121	80,66
3. Suspender lactancia materna a partir de los 18 meses	64	42,66
4. No alimentar a menores de un año exclusivamente con leche materna	133	88,66
5. No iniciar alimentación complementaria en menores de 3 meses	95	63,33
6. Iniciar alimentación complementaria sólo en mayores de 6 meses	102	68,00
7. Continuar lactancia materna después de iniciar alimentación complementaria	118	78,66
8. Alimentación complementaria no a libre demanda	72	48,00
9. Frecuencia de alimentación complementaria entre los 6 y 8.9 meses	64	42,66
10. Frecuencia de alimentación complementaria entre los 9 y 12 meses	79	52,66
11. Para la alimentación complementaria se prefieren alimentos naturales	145	96,66

12. Los centros de salud entregan suplementos nutricionales necesarios	128	85,33
--	-----	-------

Fuente: Autores.

La figura 4 muestra la relación entre las características sociodemográficas y el nivel de conocimiento de las madres acerca de la alimentación complementaria. Se encontró que la edad de 18 a 30 años tenía una relación significativa ($p < 0,01$) con un buen nivel de conocimiento, y el estado civil unión libre tenía una relación significativa ($p < 0,01$) con un nivel de conocimiento regular. Así mismo, se determinó una relación estadísticamente significativa ($p = 0,034$) entre el nivel educativo secundaria completa y el nivel de conocimiento regular. Finalmente, el trabajo independiente y el número de hijos menor a 3 se relacionaron significativamente ($p < 0,01$) con un buen nivel de conocimiento.

Figura 4. Relación entre las características demográficas y el nivel de conocimiento de las madres acerca de la alimentación complementaria

Variable	Nivel de conocimiento			X ²	Valor P
	Deficiente (%)	Regular (%)	Bueno (%)		
Edad Materna				22,181	0,000
< 18 años	16 (57,1)	10 (35,7)	2 (7,1)		
18 a 30 años	21 (22,3)	41 (43,6)	32 (34,0)		
> 30 años	2 (7,1)	14 (50,0)	12 (42,9)		
Estado Civil				46,606	0,000
Casado	3 (15,0)	3 (15,0)	14 (70,0)		
Divorciado/Separado	-	2 (100)	-		
Soltero	25 (52,1)	20 (41,7)	3 (6,3)		
Unión Libre	11 (13,9)	39 (49,4)	29 (36,7)		
Viudo	-	1 (100)	-		
Nivel Educativo				13,658	0,034
Primaria	2 (28,6)	5 (71,4)	-		
Secundaria	24 (32,0)	32 (42,7)	19 (25,3)		
Instrucción Superior Educación Incompleta	1 (6,3)	5 (31,3)	10 (62,5)		
	12 (23,1)	23 (44,2)	17 (32,7)		
Ocupación				34,509	0,000
Ama de casa	21 (27,6)	36 (47,4)	19 (25,0)		
Estudiante Trabajo Independiente	17 (54,8)	10 (32,3)	4 (12,9)		
	-	19 (46,3)	22 (53,7)		
Otro	1 (50,0)	-	1 (50,0)		
Número de hijos				28,183	0,000
< 3 hijos	38 (35,8)	45 (42,5)	23 (21,7)		
3-5 hijos	-	20 (46,5)	23 (53,5)		
6 a 8 hijos	1 (100)	-	-		

Fuente: Autores.

Se determinó que la fuente de información ‘profesionales de salud’ se relaciona significativamente ($p < 0,01$) con un buen nivel de conocimiento (figura 5).

Figura 5. Relación entre la fuente de información y el nivel de conocimiento de las madres acerca de la alimentación complementaria

	Nivel de Conocimiento			X ²	Valor p
	Deficiente (%)	Regular (%)	Bueno (%)		
Desconocen	3 (50,0)	3 (50,0)	0 (0,0)		
Familiares/amigos	31 (52,5)	22 (37,3)	6 (10,2)		
Medios de comunicación	2 (11,8)	13 (76,5)	2 (11,8)	66,875	0,000
Otro	1 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)		
Profesionales de salud	2 (3,0)	27 (40,3)	38 (56,7)		

Fuente: Autores.

La edad correcta para introducir la alimentación complementaria es a partir de los 6 meses, con excepción de la leche de fórmula que se considera aceptable a partir de los 3 meses de edad (3). Sin embargo, como se aprecia en la figura 6, se encontró que una de las madres (0,7%) introdujo la alimentación complementaria antes de los 3 meses, y que 42 (28,0%) de ellas introdujeron leche de fórmula también antes de los 3 meses. También se encontró un alto porcentaje de encuestadas que no mencionan la edad en la que introdujeron los alimentos.

Figura 6. Edad en que las encuestadas introdujeron los siguientes alimentos en sus hijos.

Alimentos	Grupo etario (meses)					No menciona (%)
	< 3 (%)	3 a 5 (%)	6 (%)	6 a 12 (%)	> 12 (%)	
Cereales (Papa, arroz, pan)	-	14 (9,3)	28 (18,7)	64 (42,7)	8 (5,3)	36 (24,0)
Yuca, papa y otros tubérculos	-	11 (7,3)	46 (30,7)	57 (38,0)	8 (5,3)	28 (18,7)
Frutas	-	24 (16,0)	68 (45,3)	31 (20,7)	7 (4,7)	20 (13,3)
Vegetales	-	16 (10,7)	38 (25,3)	44 (29,3)	5 (3,3)	47 (31,3)
Legumbres	-	12 (8,0)	49 (32,7)	51 (34,0)	8 (5,3)	30 (20,0)
Huevos	-	9 (6,0)	34 (22,7)	69 (46,0)	9 (6,0)	29 (19,3)
Pescado/Carnes	-	-	13 (8,7)	76 (50,7)	19 (12,7)	42 (28,0)
Leche de vaca	1 (0,7)	16 (10,7)	25 (16,7)	16 (10,7)	21 (14,0)	71 (47,3)
Té, dulces, chocolates y refrescos	-	1 (0,7)	1 (0,7)	4 (2,7)	26 (17,3)	118 (78,7)
Leche de fórmula	42 (28,0)	28 (18,7)	11 (7,3)	12 (8,0)	19 (12,7)	38 (25,3)

Fuente: Autores

5. DISCUSIÓN

La leche materna es un alimento irremplazable durante los primeros seis meses de vida (16). Sin embargo, a partir de ese momento los requerimientos nutricionales del lactante incrementan, y se debe introducir distintos alimentos progresivamente en la dieta. El inicio temprano o tardío de la AC, y el exceso o deficiencia de ciertos nutrientes, se relaciona con riesgos para la salud del lactante (17). Por lo que, para el adecuado desarrollo y buen estado de salud de los niños del país, las madres deberían tener un buen nivel de conocimiento acerca de la AC.

A pesar de ello, estudios previos evaluaron el nivel de conocimiento de madres ecuatorianas acerca de la AC, y encontraron niveles regulares en madres de Cuenca (11) y Guayaquil (13), y niveles medios en madres de la provincia de Zamora (12). Sin embargo, no se encontraron estudios que reflejen el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria de las madres del cantón Durán. Siendo dicho cantón el tercero en mayor crecimiento poblacional y demográfico del país, según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) 2022 (18).

En este estudio se encontró que más de la mitad de las madres del cantón Durán, al igual que lo reportado en otros cantones (11-13), poseen niveles regulares de conocimiento acerca de la AC. Lo que refleja que, a pesar de los esfuerzos de diferentes gobiernos por impulsar estrategias contra la desnutrición infantil, no se ha trabajado en la raíz del problema que es la educación materna. Previamente, se ha demostrado que la educación materna acerca de la adecuada alimentación del lactante mejora significativamente el inicio temprano y la práctica de lactancia materna (19, 20). Por lo que se recomienda fortalecer la educación acerca de la AC en madres del país durante los controles pre y postnatales.

El nivel de conocimiento acerca de la AC difiere bastante entre países, por ejemplo, nuestras cifras (30,66% de madres con un buen nivel) son superiores a lo encontrado en otros países en vías de desarrollo, como Nigeria (14), en donde sólo el 14,9% de las madres tenían buenos niveles de conocimiento sobre AC. Sin embargo, en países desarrollados como Estados Unidos, más del 75% de las madres conocen la edad adecuada para iniciar AC (21). Esta diferencia se explica por la gran cantidad de recursos y programas disponibles en Estados Unidos destinados a la educación familiar, y de cuidadores, durante el periodo de concepción-parto-lactancia materna-alimentos complementaria

(21, 22). Por lo que se requieren nuevos programas, no solo en el área de la salud sino también en el área de educación inicial, en los que se informe acerca de la adecuada AC.

Por otro lado, se encontró que el área de conocimiento sobre AC con la frecuencia más alta (96,66% de las madres) fue en la importancia de alimentos naturales para la AC; lo que representa un hallazgo positivo pues es de conocimiento público que los alimentos ultra procesados, a pesar de estar asociados con el aumento del porcentaje de grasa corporal y riesgo cardiovascular, están ampliamente disponibles para la alimentación de los lactantes (23). Mientras que la frecuencia más baja (42,66% de las madres) fue encontrada en la pregunta acerca de la adecuada frecuencia de alimentación entre los 6 y 8.9 meses.

La frecuencia recomendada es de al menos 2 veces al día entre los 6 a 8.9 meses, y al menos 3 veces para los niños mayores de 9 meses. A pesar de ello, se encontró que solo cerca de la mitad de las madres (42,66% y 52,66%), conocían acerca de la correcta frecuencia de alimentación en lactantes de 6 a 8.9 meses y mayores a 9 meses, respectivamente. Lo que coincide con hallazgos de Encalada, Montoya & Pardo (13), quienes encontraron que el 53,3% de las madres de Zamora conocen la frecuencia de alimentación del lactante.

A pesar de que existe relación entre lo encontrado en el país, estos valores son inferiores a los observados en madres de Ghana, en donde casi todas conocen la frecuencia correcta de alimentación (24). La variación entre los hallazgos de ambos estudios no se comprende, pero podría explicarse por diferencias metodológicas, por lo que se recomienda replicar este estudio para respaldar la evidencia encontrada en nuestra población.

Adicionalmente, se determinó que el buen nivel de conocimientos tenía una relación estadísticamente significativa ($p < 0,01$) con la edad de 18 a 30 años, el número de hijos menor a 3, la ocupación de trabajo independiente, y la fuente de información 'profesionales de la salud'. Este es el primer estudio que determina la relación entre la fuente de información de las madres y su nivel de conocimientos acerca de AC, sin embargo, las demás relaciones coinciden con los hallazgos de Adenike et al. (14), quienes reportaron que la edad mayor a 18 años de las madres, y tener una ocupación se asociaron positivamente con un mayor nivel de conocimientos sobre AC ($p < 0,05$).

De manera similar, se encontró una relación significativa entre el estado civil unión libre ($p < 0,01$), y el nivel educativo secundaria completa ($p = 0,034$), con niveles de conocimiento regular acerca de AC. Previamente Adenike et al. (14) informó que el estado civil casada, y un mayor nivel de educación, se relacionan con mejores niveles de conocimiento ($p < 0,05$). Estos hallazgos reflejan un motivo más para controlar la tasa de embarazo infantil y adolescente en el país, ya que debido a varios factores un porcentaje importante de madres adolescentes abandona la educación formal (24), y desconoce acerca de sus derechos de salud y educación, y, por tanto, de la adecuada AC para sus hijos.

Adicionalmente, se observó que, de forma adecuada, un mayor porcentaje de madres del cantón Durán añadían proteínas como carne, pescado a la dieta de sus hijos a partir de los 6 meses. Y sólo a partir de los 12 meses añadían dulces, bebidas azucaradas, etc. Estos hallazgos difieren de las tendencias actuales en países industrializados acerca de mantener dietas vegetarianas en la primera infancia, lo cual se asocia con deficiencias nutricionales y retraso del crecimiento (25), por lo que se sugiere continuar con el tipo de alimentación dada por las madres del cantón Durán a partir de los 6 meses de vida de sus hijos.

6. CONCLUSIÓN

El nivel de desconocimiento de las madres del cantón Durán; en su mayoría de 18 a 30 años, en unión libre, con secundaria completa, y dedicadas a los quehaceres del hogar; acerca de AC es mayoritariamente regular, al igual que lo reportado previamente en otras zonas del Ecuador. El haber completado únicamente la secundaria, o estar en unión libre, se relacionó significativamente con niveles regulares de conocimiento. Mientras que en las madres que habían recibido información sobre AC por parte de profesionales de la salud se encontraron mejores niveles de conocimiento que en su contraparte.

Los hallazgos de este estudio resultan útiles para todo el sistema de salud, pero principalmente para los sectores enfocados en el bienestar materno-infantil del cantón Durán, por lo que la generalización de los datos es limitada a dicho sector. Sin embargo, los resultados aportan datos actuales que evidencian la necesidad de promover la AC entre las madres de todo el país, pues reflejan la importancia de revisar los programas de prevención de desnutrición infantil, con el objetivo de incluir como pilar fundamental a la educación materna en AC.

Limitaciones y recomendaciones

Las limitaciones del estudio son inherentes a su diseño pues, al tratarse de un estudio de encuesta en madres de niños menores a 2 años, algunas respuestas se basaron en el recuerdo, por lo que podrían haber sido influidas por el sesgo de memoria. Además, al ser de corte transversal la causa y el efecto entre las variables (fuente de información y nivel de conocimiento) no se pudo determinar, y tampoco se determinó si los niveles de conocimiento acerca de AC varían a largo plazo entre aquellas que reciben información por parte de los profesionales de la salud.

Se recomienda replicar el presente trabajo en diferentes regiones del país, incluyendo variables no consideradas como parte de la AC (ej. inicio de la administración de vitaminas y/o remedios naturales). Así mismo, Debido a que menos de la mitad de las madres encuestadas tenía un buen nivel de conocimientos acerca de la AC se recomienda fortalecer los programas de educación a madres durante los controles pre y postnatales de salud.

7. FINANCIAMIENTO

El presente trabajo fue autofinanciado por un valor que alcanza los \$500, utilizado en la compra de insumos necesarios para la aplicación de la encuesta en formato físico, y para la movilización durante la recolección de los datos.

8. REFERENCIAS

1. Tolulope D, Hussaini A. Complementary feeding pattern and its determinants among mothers in selected primary health centers in the urban metropolis of Ekiti State, Nigeria. *Sci Rep* [Internet]. 2022 [citado 2024 Mar 10]. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-022-10308-7>
2. WHO. Infant and young child feeding. WHO [Internet]. 2019 [citado 10 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
3. D'Auria E, Borsani B, Pendezza E, Bosetti A, Paradiso L, Zuccotti GV, et al. Complementary Feeding: Pitfalls for Health Outcomes. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2020 [citado 2024 May 4];17(21):7931. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7662522/>
4. Castenmiller J, de Henauw S, Hirsch-Ernst K, Kearney J, Knutsen HK, Maciuk A, et al. Appropriate age range for introduction of complementary feeding into an infant's diet. EFSA

- Journal [Internet]. 2019 [citado 2024 May 4];17(9). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7009265/>
5. Jonsdottir O, Thorsdottir I, Hibberd P, Fewtrell M, Wells J, Palsson G, et al. Timing of the Introduction of Complementary Foods in Infancy: A Randomized Controlled Trial. *PEDIATRICS* [Internet]. 2019 [citado 2024 May 4];130(6):1038–45. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9923596/>
 6. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton N, Fidler Mis N, et al. Complementary Feeding. *PGN Journal* [Internet]. 2020 [citado 2024 May 4];64(1):119–32. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28027215/>
 7. Hendriyani H, Sudargo T, Lusmilasari L, Helmyati S, Susetyowati S, Dana R. Complementary Feeding Self-efficacy: A Concept Analysis [Internet]. *MJMS*. 2020 [citado 2024 Mar 10]. Disponible en: <https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/3326>
 8. MSP. Estrategia Nacional Ecuador Crece sin Desnutrición Infantil: Avances de la política pública orientada al abordaje de la desnutrición crónica infantil Secretaría Ecuador Crece sin Desnutrición Crónica Infantil [Internet]. 2023 [citado 2024 May 4]. Disponible en: <https://www.infancia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/11/BasePoliticaNov2023V16FINAL.pdf>
 9. Mendoza G. Creencias y prácticas alimentarias e higiénicas en madres de niños menores de 5 años en el distrito de Anta, Áncash, Perú. [Internet]. 2020 [citado 10 de marzo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/3741>
 10. Ibrahim C, Bookari K, Sacre Y, Lara H, Hoteit M. Breastfeeding Practices, Infant Formula Use, Complementary Feeding and Childhood Malnutrition: An Updated Overview of the Eastern Mediterranean Landscape [Internet]. [citado 10 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/19/4201>
 11. Encalada M. Conocimiento de Madres sobre la Alimentación Complementaria, su repercusión en el estado nutricional del niño de 6 a 18 meses. [Internet]. Repositorio UEES. 2015 [citado 2024 May 4]. Disponible en: <http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/2236/1/tesis.pdf>
 12. Briones S, Parrales G. Conocimientos, Actitudes y Practicas sobre alimentación complementaria de las madres de lactantes en un centro de salud [Internet]. Repositorio UG 2023 [citado 2024 May 5]. Disponible en: <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/cee96ae7-495c-4201-afb4-76ddd5affabd/content>
 13. Encalada J, Montoya V, Pardo E. Conocimiento materno sobre alimentación complementaria

- e influencia en el estado nutricional de los niños de 6 a 24 meses de Zamora [Internet]. *Ocronos* VI. 2023 [citado 2024 May 4]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/373359532_Conocimiento_materno_sobre_alimentacion_complementaria_e_influencia_en_el_estado_nutricional_de_los_ninos_de_6_a_24_meses_de_Zamora
14. Adenike F, Oreoluwa J, Adedeji S, Funke O. Complementary Feeding Knowledge, Practices, and Dietary Diversity among Mothers of Under-Five Children in an Urban Community in Lagos State, Nigeria. *IJMA* [Internet]. 2017 [citado 2023 Feb 17];6(1):46. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5547225/>
 15. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. WMA. 2019 [citado 2024 Ene 18]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
 16. MSP. Alimentación Saludable para Niñas y Niños de 6 – 36 meses [Internet]. MSP. 2023 [citado 2024 May 4]. Disponible en: <https://www.ministeriodegobierno.gob.ec/wp-content/uploads/2022/12/157.-Receterio-tomo-1-Alimentaci%C3%B3n-saludable.pdf>
 17. Masuke R, Msuya S, Mahande J, Diarz E, Stray-Pedersen B, Jahanpour O, et al. Effect of inappropriate complementary feeding practices on the nutritional status of children aged 6-24 months in urban Moshi, Northern Tanzania: Cohort study. Cardoso M, editor. *PLOS ONE* [Internet]. 2021 [citado 2024 May 4];16(5):e0250562. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8118559/>
 18. INEC. Censo Ecuador: Daule, el cantón con el mayor ritmo de crecimiento [Internet]. INEC. 2023 [citado 2024 May 6]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/daule-el-canton-con-el-mayor-ritmo-de-crecimiento/>
 19. Admasu J, Egata G, Bassore D, Feleke F. Effect of maternal nutrition education on early initiation and exclusive breast-feeding practices in south Ethiopia: a cluster randomised control trial. *NS Journal* [Internet]. 2022 [citado 2024 May 5];11:e37. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9161038/>
 20. Shafaei F, Mirghafourvand M, Havizari S. The effect of prenatal counseling on breastfeeding self-efficacy and frequency of breastfeeding problems in mothers with previous unsuccessful breastfeeding: a randomized controlled clinical trial. *BMC* [Internet]. 2020 [citado 2024 May 5];20(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7201717/>
 21. Chiang K. Timing of Introduction of Complementary Foods — United States, 2016–2018. *MMWR* [Internet]. 2023 [citado 5AD May];69. Disponible en:

<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6953a1.htm>

22. Caswell J, Yaktine A. History, Background, and Goals of the Supplemental Nutrition Assistance Program [Internet]. NIH.GOV. 2013 [citado 2024 May 5]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK206907/>
23. da Rocha K, de Araújo C, de Morais I, Padrão P, Moreira P, Ribeiro K. Commercial foods for infants under the age of 36 months: an assessment of the availability and nutrient profile of ultra-processed foods. *PMC* [Internet]. 2021 [citado 2024 May 6];24(11):3179–86 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10195228/>
24. Gyampoh S, Otoo G, Aryeetey R. Child feeding knowledge and practices among women participating in growth monitoring and promotion in Accra, Ghana. *BMC Pregnancy and Childbirth* [Internet]. 2014 [citado 2024 May 5];14(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4047542/>
25. Simeone G, Bergamini M, Verga M, Cuomo B, D'Antonio G, Iacono I, et al. Do Vegetarian Diets Provide Adequate Nutrient Intake during Complementary Feeding? A Systematic Review. *Nutrients* [Internet]. 2022 [citado 2024 May 6];14(17):3591. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9459879/>