Conocimientos acerca de la introducción a la alimentación complementaria en lactantes menores que tienen los estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01

Emily Alejandra Ayala Cuadrado y Diana Salomé Benavides Herrera

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Medicina

Doctor: Galo Antonio Sánchez del Hierro

Doctor en Ciencias Médicas (PhD)

Quito, Ecuador

15 de noviembre de 2023

Conocimientos acerca de la introducción a la alimentación complementaria en lactantes menores que tienen los estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01

Emily Alejandra Ayala Cuadrado y Diana Salomé Benavides Herrera

Director: Dr. Galo Antonio Sánchez del Hierro

Doctor en Ciencias Médicas (PhD)

Trabajo de grado para optar por el título de Médico Cirujano

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Quito, 2023

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a nuestros padres pilares fundamentales para nuestro desarrollo académico, quienes nos alentaron en cada momento de incertidumbre y dificultad en nuestra carrera, mismos que durante años nos apoyaron incondicionalmente para lograr lo que hoy somos.

Emily Ayala

Este trabajo está dedicado a la memoria de mis abuelitos Carlos Cuadrado y Guadalupe Vásquez quienes siempre velaron por mi bienestar, felicidad y metas, a pesar de que ahora ya no están físicamente conmigo sé que estarían orgullosos de esta meta lograda.

A mis padres Patricio Ayala y Nancy Cuadrado las personas por quien supe cualquier meta o sueño era posible porque ellos siempre me iban a apoyar en cualquier decisión que tome, pues ahora después de tantos años de sacrificios, estudio, alegrías y tristezas, es un logro gracias a ellos y a su amor incondicional que me han brindado siempre, nunca podré pagarles por todo lo que han hecho por mí. Su ejemplo un regalo que me llevaré de por vida de resiliencia y perseverancia, son características que trato y trataré de mantener toda mi vida ya que me impulsan a siempre ser mejor.

También quiero dedicar este trabajo a mi pareja Jason, gracias por estar conmigo en tiempos difíciles, durante varios años compartiste tu vida conmigo y me alentaste a seguir cuando más cansada me sentía, me alentaste a no rendirme porque el camino es difícil y me escuchaste y cuidaste cuando más dudas tenía de mí misma.

A mi familia en Quito gracias por acogerme tantos años y brindarme un techo donde poder vivir y estudiar, gracias por apoyarme y ayudarme con esas etapas tan duras de adaptación

Diana Benavides

Primeramente, dedicar este trabajo a mis padres Abelardo y Sandra que además de darme la vida me han dado la guía, el amor y las herramientas para desenvolverme en el mundo actual. A mi hermana Viviana que me brindo confianza en mí y ánimo constante a lo largo de los altibajos de este viaje de la vida. A mis tías Anita y Catalina que siempre han sido un ejemplo y me han impulsado a escoger titularme por tesis. A mis primos Emilio y Antonio por estar pendientes de mí y darme su cariño. Y un especial agradecimiento a Jovita mi tía viejita que no solo con su ejemplo, dedicación y amor por la vida ha inspirado a toda la familia, sino por su apoyo personal hacia mí, con consejo, compañía, amor y las ganas de lucha que ha inculcado en mi hacia salir adelante y lograr mis metas.

Agradezco también, a mis amigos y compañeros que hombro a hombro han ido por todo este camino conmigo, en especial a Kevin y Rafaela que han estado en momentos muy duros de este proceso, que sin dudar se han quedado, me han ayudado a afrontar dificultades haciéndome ver el mundo de diferente forma, y a la par compartir risas, lágrimas, enojos y porque no decirlo la vida porque hoy por hoy no puedo imaginar un momento de mi vida que este sin ustedes. A mi compañera de este camino Emily que fuera de las diferencias, compartimos mucho desde este arte por la medicina, lo que nos llevó a compartir este trabajo de investigación, hasta la más pequeña experiencia en un laboratorio cabeceando por no dormir en clases.

AGRADECIMIENTOS

Emily Ayala

Debo agradecer a todas las autoridades y personal de mi alma mater, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, a mi querida Facultad de Medicina, por permitirme realizar este proceso de investigación y facilitarme las herramientas y conocimientos necesarios para poder realizar este trabajo final, a mis profesores en especial al Dr. Galo Sánchez quien con su guía y encarecida ayuda logré un sueño y una meta tan importante para en mi vida.

Diana Benavides

Mi sincero agradecimiento a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en especial al Dr. Galo Sánchez por apersonarse de este trabajo y junto con nosotras sacarlo adelante, que con su compromiso y experiencia impulso nuestro pensamiento crítico para poder llevar adelante la investigación, a mi familia por sus preguntas diarias y apoyo, a mis amigos y colegas en especial a Christopher Villamarín y Mateo Dávila por introducirnos al mundo de la estadística, con paciencia y cariño.

Este agradecimiento es insuficiente para expresar la magnitud de mi gratitud hacia todos ustedes

Gracias a todos

RESUMEN

Introducción: La introducción a la alimentación complementaria puede llegar a afectar el desarrollo y crecimiento de los lactantes menores, a través del aporte suficiente de nutrientes en la dieta infantil, el conocimiento es útil para mejorar el estado nutricional de los infantes, a pesar de que los estudiantes de medicina de diferentes mallas curriculares abordan el tema en su pénsum, el objetivo del presente estudio es describir los conocimientos del mismo en estudiantes de pregrado de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que pertenecen a la malla curricular 2022-02 y 2023-01

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, transversal con enfoque cuantitativo y cualitativo. Se evaluaron los conocimientos sobre alimentación complementaria de los participantes a través de una aplicación de encuestas digitales valorando conocimiento teórico acerca de la fisiología del lactante e introducción de alimentación complementaria

Resultados: Contestaron el cuestionario 125 personas de los cuales se usaron 86 datos aplicando criterios de exclusión e inclusión para el análisis de datos, se realizó la prueba de chi cuadrado en la que se obtuvo un valor de chi2 de 40.40 y un valor de $p < 0.001$ por lo que se concluyó que había una asociación significativa entre la malla y el número de respuestas correctas. Se calculo el odds ratio que fue 0.0740. Esto sugiere que los estudiantes que cursaron la “Malla 2022-02" tienen aproximadamente 7 veces más probabilidades de contestar bien la encuesta en comparación con los estudiantes que cursaron la “Malla 2023-01"

Conclusiones: La mayoría de los encuestados en general se encuentran dentro del rango de conocimiento bueno con aciertos que en su totalidad son mayores al 60% de las 20 preguntas planteadas, sin embargo, a pesar de que ambas mallas comparten esta denominación, existe cierta diferencia significativa entre ambos grupos estudiados que sugieren que los estudiantes de la malla 2022-02 tienden a tener un mayor número de respuestas correctas.

Palabras clave: Alimentación complementaria, conocimiento, estudiantes de medicina.

?

ABSTRACT

Background: The introduction to complementary feeding can affect the development and growth of young infants, through the sufficient contribution of nutrients in the child's diet, knowledge is useful to improve the nutritional status of infants, despite the fact that students of medicine from different curricular frameworks address the topic in their curriculum, the objective of the present study is to describe the knowledge of the same in undergraduate students of the Pontificia Universidad Católica del Ecuador who belong to the 2022-02 and 2023-01 curricular framework.

Population and methods: A descriptive, cross-sectional study was carried out with a quantitative and qualitative approach. The knowledge about complementary feeding of the participants was evaluated through a digital survey application assessing theoretical knowledge about infant physiology and introduction of complementary feeding

Results: 125 people answered the questionnaire, of which 86 data were used, applying exclusion and inclusion criteria for data analysis.performed the chi square test in which a chi2 value of 40.40 and a p value <0.001 was obtained, so it was concluded that there was a significant association between the mesh and the number of correct answers. The odds ratio was calculated, which was 0.0740. This suggests that students who took the “Malla 2022-02" are approximately 7 times more likely to answer the survey correctly compared to students who took the “Malla 2023-01"

Conclusions: The majority of respondents in general are within the range of good knowledge with correct answers that are greater than 60% of the 20 questions posed, however, despite the fact that both meshes share this denomination, there is a certain significant difference between both groups studied that suggest that students from the 2022-02 school year tend to have a greater number of correct answers.

Keywords: Complementary nutrition, knowledge, medical students.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN 13
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO 16
CAPÍTULO 3: MÉTODOS 24
3.1 Justificación 24
3.2 Planteamiento del Problema 25
3.3 Objetivos 26
3.3.1 Objetivo General 26
3.3.2 Objetivos Específicos 26
3.4 Hipótesis 26
3.5 Tipo de Estudio 26
3.6 Operacionalización de Variables del Estudio 27
3.7 Muestra 28
3.7.1 Criterios de Inclusión 28
3.7.2 Criterios de Exclusión 28
3.8 Procedimientos de Recolección de Información 29
3.9 Plan de Análisis de Datos 30
3.10 Aspectos Bioéticos 31
CAPÍTULO 4: RESULTADOS 33
4.1 Análisis Univariado 33
4.2 Análisis Bivariado 43
CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN 50
CAPÍTULO 6: CONSIDERACIONES 54
6.1 Conclusiones 54
6.2 Recomendaciones 55
6.3 Limitaciones del Estudio 57
CAPÍTULO 8: BIBLIOGRAFÍA 58
CAPÍTULO 9: ANEXOS 62
Consentimiento informado 62
Encuesta 66

LISTA DE TABLAS

Tabla 1..... 27

LISTA DE FIGURAS

Figura 1..... 35
Figura 2..... 36
Figura 3..... 37
Figura 4..... 40
Figura 5..... 41
Figura 6..... 41
Figura 7..... 43
Figura 8..... 44
Figura 9..... 45
Figura 10..... 46
Figura 11..... 47

SIGLAS Y ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud

AC: Alimentación complementaria

LM: Lactancia materna

LME: Lactancia materna exclusiva

LFA: Lactancia con fórmula artificial

CEISH: Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos

PUCE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador

P1: Pregunta 1

P2: Pregunta 2

P3: Pregunta 3

P4: Pregunta 4

P5: Pregunta 5

P6: Pregunta 6

P7: Pregunta 7

P8: Pregunta 8

P9: Pregunta 9

P10: Pregunta 10

P11: Pregunta 11

P12: Pregunta 12

P13: Pregunta 13

P14: Pregunta 14

P15: Pregunta 15

P16: Pregunta 16

P17: Pregunta 17

P18: Pregunta 18

P19: Pregunta 19

P20: Pregunta 20

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

La introducción alimentaria en el Ecuador es relevante debido a la alta prevalencia de mala nutrición en niños menores de 5 años, dando énfasis en niños menores de 2 años la cual se presenta como desnutrición crónica con las prevalencias registradas en ENSANUT de 25.3%, 23.9% y 27.2% en los años de 2012, 2014 y 2018 respectivamente. Se demostró una elevada prevalencia de desnutrición crónica en las provincias de Chimborazo y Morona Santiago con 44%. Estas estadísticas son altas debido a factores como: infecciones recurrentes en esta edad que aumentan su tasa metabólica, pero sobre todo por déficit nutricional dentro de la dieta suplementaria que reciben los infantes. (Natali Mendoza et al., 2018)

La Organización Mundial de la Salud considera que la alimentación complementaria debe ser suficiente, segura, variada, administrada en cantidad y frecuencia adecuada para cumplir las necesidades nutricionales de un niño en crecimiento. (Organización Mundial de la Salud, 2010)

A pesar de la fuerte evidencia que respalda los beneficios de la correcta alimentación complementaria esta etapa es considerada una ventana crítica no solo por los rápidos cambios en los requerimientos nutricionales y el consiguiente impacto en el crecimiento y desarrollo infantil, sino la generación de hábitos que puede influir en la salud a largo plazo del infante, además que afectara en preferencias del mismo acerca de sabores y relación que mantenga con los alimentos a futuro. (D'auria et al., 2020)

Adicionalmente, por información recolectada en revisiones sistemáticas se encontró que la educación en alimentación complementaria por sí sola mejora el peso y la altura para la edad, teniendo un impacto en el retraso en el crecimiento en un 52%. Los internos de medicina al ser parte del sistema de salud y al estar en contacto con madres e infantes son un componente importante en educación a las madres y familiares. Por lo tanto, es fundamental el conocimiento

adecuado y actualizado respecto a la alimentación complementaria debido al impacto que tiene la educación por parte del personal de salud a las madres de lactantes para la prevención de la desnutrición crónica infantil. (Keats et al., 2021a)

La recopilación de información por parte de los padres se realiza el 20% por parte de profesionales de la salud y 75 – 80% de otras fuentes incluyendo redes sociales e internet. (Boswell, 2021) Por consiguiente existe riesgo de que la misma no sea la adecuada debido a la variedad de información en línea y la falta de filtros para información de calidad, adicionalmente los padres de familia comparten preocupaciones para el inicio de la alimentación complementaria como riesgo de atragantamiento, la capacidad del infante de comer lo suficiente y las habilidades motoras necesarias para autoalimentarse. (Boswell, 2021) Por lo que el cuestionamiento y esta necesidad de información puede ser resuelta por una mala calidad de esta.

Se ha demostrado que el asesoramiento nutricional, sin ningún otro suplemento, mejora el estado nutricional de un niño (desde un peso ligeramente bajo hasta un peso normal) en un 37% después de sólo 3 meses de intervención. (Haque et al., 2023) La cantidad de alimentos, su calidad, manejo, van a verse afectados por el conocimiento de las personas que los manipulan y adquieren, por lo que es un punto de esencial de intervención para conseguir mejora en resultados nutricionales.

Actualmente la evidencia acerca de la educación de médicos generales que se gradúan en el Ecuador es limitada, la necesidad de consejería y el apoyo práctico de los futuros médicos será un tema de vital importancia no solo para orientar la adecuada búsqueda de información sino para solventar dudas existentes por parte de padres de familia. Este trabajo de investigación plantea evaluar las aptitudes, conocimientos de estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01 a través de aplicación de encuestas digitales que incluirán conocimiento

teórico acerca de fisiología del lactante menor, introducción de alimentación complementaria y su aplicabilidad en la región, dicha información será analizada por programas estadísticos Microsoft Excel y SPPSv25.

Con los resultados de este estudio se propone dejar una base de datos y evaluar la necesidad de fortalecimiento de las mallas curriculares, de igual manera valorar los déficits en los médicos generales para su fortalecimiento y refuerzo, además de fomentar la adecuada, suficiente y necesaria información a madres de lactantes para la introducción de la alimentación complementaria.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

La alimentación complementaria se define como el proceso mediante el cual se comienza la transición de lactancia materna o sucedáneo de la leche materna a alimentos sólidos o líquidos distintos a los mismos, sin ser un sustituto de estos, sino más bien como el titulo lo dice un complemento (Gómez, 2018). Es un tema de gran importancia para la prevención de la desnutrición crónica infantil desarrollando y actualizando las recomendaciones concordes a las nuevas evidencias científicas que las avalan. Si bien existen diversos documentos y guías internacionales que brindan recomendaciones es necesario transpolar las mismas a un contexto nacional y aplicable.

Aunque la erradicación de la desnutrición infantil es uno de los objetivos de la OMS dentro del marco global de vigilancia nutricional, las cifras a nivel mundial son alarmantes y aún no se ha logrado completar esta meta. En la actualidad, hay 149 millones de niños menores de 5 años con retraso en su crecimiento, 49,5 millones con emaciación y 40,1 millones con sobrepeso, y existen notables disparidades entre países y regiones. (Organización Mundial de la Salud, 2010)

Las cifras en Ecuador reflejan la cruda realidad de la desnutrición infantil. Según el informe de ENSANUT del 2018, la desnutrición crónica afecta al 27.7% de niños menores de 2 años, lo que sitúa al país en el segundo lugar en desnutrición infantil en América Latina y el Caribe, solo después de Guatemala. Estos datos son alarmantes debido al crecimiento exponencial en comparación con el 2014, cuando la cifra era del 24.8%. La desnutrición continúa afectando a un 25% de niños hasta los 5 años, siendo aún más preocupante en la población indígena, donde cuatro de cada diez niños, principalmente en áreas rurales, sufren de esta problemática. (Natali Mendoza et al., 2018)

Al conocer el contexto social en el que se desarrolla nuestro país, es así necesario incidir en el periodo crítico de crecimiento infantil conocido como los primeros 1000 días ya que se ha demostrado las intervenciones que inciden en este tema, ayudan a reducir la malnutrición y promover un crecimiento y un desarrollo satisfactorio, sin embargo, debe cumplir ciertas características: oportuna, suficiente y adecuada, lo que significa que se debe empezar a administrar (además de la leche materna) a partir de los 4-6 meses, debe cubrir las necesidades nutricionales de un niño en rápido crecimiento, y debe componerse de alimentos diversos en cantidad suficiente. (White et al., 2017)

En Ecuador se han llevado a cado alrededor de 12 programas desde 1993 relacionados con salud y nutrición sin embargo no se ha logrado invertir la curva de desnutrición crónica infantil. Una revisión sistemática que trata de la eficacia y la efectividad de las intervenciones de alimentación complementaria en países de ingresos bajos y medianos, pone en manifiesto que las intervenciones educativas que hacen hincapié en administrar alimentos de origen animal ricos en nutrientes pueden ser más efectivas para el crecimiento de los niños que los mensajes educativos generales y en las zonas de gran inseguridad alimentaria, las intervenciones que combinan la educación con el aporte de alimentos parecen más efectivas para mejorar el crecimiento de los niños. Un claro ejemplo de su eficacia es Perú donde se logró reducir 16 puntos porcentuales pasando en el 2007 de una prevalencia del 28.4% al 12.2 % en el 2018 donde gracias a un consenso nacional entre el Gobierno y organizaciones de la sociedad civil se implementó un modelo causal que se basaba en tres acciones principales, la primera es el control mensual de crecimiento de los niños menores de un año, la segunda es la vacuna de neumococo y rotavirus, y la tercera, se implementaron clases de cocina para las madres, todo esto en conjunto con la distribución de presupuesto por resultados obtenidos. (Natali Mendoza et al., 2018) (Organización Mundial de la Salud, 2018)

La alimentación complementaria es parte de las 10 intervenciones nutricionales básicas directas en el sector de la salud para la prevención de la desnutrición crónica infantil ya que en conjunto con la lactancia materna son la piedra angular para garantizar una buena nutrición infantil a largo plazo.

Se ha analizado la eficacia y los efectos de los programas de alimentación complementaria a través de una revisión sistemática donde analizan los efectos de estos programas en menores de 2 años en países de ingresos bajos y medios como Ecuador, Colombia, Perú y Brasil. Otra revisión sistemática demostró que los efectos eran generalmente más notables para los niños más pequeños (<2 años), más pobres y menos nutridos en poblaciones con inseguridad alimentaria. (Keats et al., 2021b)

Es importante evaluar los conocimientos tanto de las madres como de los profesionales de salud sobre alimentación complementaria para comprender las diversas realidades que existen en esta importante etapa de la alimentación infantil. En Latinoamérica, la escasa literatura disponible sobre este tema demuestra la necesidad de investigar más al respecto. En algunos países, como Perú y Ecuador, se han realizado estudios para evaluar los conocimientos maternos sobre alimentación complementaria, pero algunos de ellos presentaron deficiencias en la validación de los instrumentos utilizados para medir dichos conocimientos. A pesar de estas limitaciones, una revisión narrativa realizada en Colombia concluyó que, en general, las madres tienen un nivel intermedio de conocimientos sobre alimentación complementaria, según el instrumento de validación aplicado a las mismas. (Holguín et al., 2018)

La AC es importante por motivos que van más allá de consideraciones estadísticas y preventivas, porque, como se sabe, está estrechamente relacionada con la estimulación de la función muscular a nivel de la lengua, los labios y la mandíbula, para garantizar el adecuado desarrollo de los órganos relacionados con la masticación, el lenguaje y la articulación; además

de contribuir a preferencias alimentarias posteriores que persistirán en los años venideros de dichos lactantes. (Vázquez-Frias et al., 2023)

Este tema ha generado un profundo interés, en gran medida debido a las divergencias en las recomendaciones relacionadas. En consecuencia, se ha formulado un consenso destinado a la región latinoamericana, con el propósito de establecer acuerdos en las recomendaciones a los cuidadores que incluyen lo siguiente:

El inicio de la alimentación recomendado es a los 6 meses para lactantes amamantados con leche materna exclusiva que en general sean sanos debido a que los requerimientos nutricionales aportados por la leche como hierro y zinc, son insuficientes en este punto para el lactante, en cambio, para el caso de lactantes que son alimentados con sucedáneos de la leche parcial o total, la ventana de inicio es más amplia debido a que se puede iniciar desde los 4 meses siempre y cuando no tenga problemas de deglución, otras limitantes como sedestación sin ayuda no tienen evidencia de ser un limitante (Castenmiller et al., 2019) sin embargo, el objetivo de la alimentación complementaria no es reemplazar totalmente a la leche sino aportar nutrientes necesarios para este déficit teniendo en cuenta esto, se sabe que la leche materna aporta aproximadamente la mitad de los requerimientos nutricionales para lactantes menores de entre 6 a 12 meses de edad por lo que la recomendación implica en mantener lactancia más AC hasta los 2 años. Los riesgos de una introducción precoz de alimentos incluyen riesgo de asfixia, mayor riesgo de gastroenteritis aguda y enfermedades del tracto respiratorio superior, disminución en la absorción de hierro y zinc de la leche materna, y la sustitución de tomas de leche por alimentos de menor valor nutricional. (Vázquez-Frias et al., 2023)

Asimismo, dentro del proceso de introducción de alimentos sólidos a la dieta de los lactantes y prematuros, es fundamental resaltar que este debe iniciar con alimentos con características específicas. En este contexto, se recomienda comenzar la AC en lactantes

amamantados con LME con alimentos que sean ricos en micronutrientes como hierro 0.9 a 1.3 mg/kg/día, zinc, calcio, vitamina A y folato, tales como carnes rojas, vísceras y cereales infantiles fortificados sin azúcar adicional. Estos alimentos han demostrado tener un impacto positivo en los parámetros bioquímicos, antropométricos y el desarrollo de los lactantes con lactancia materna exclusiva. En el caso de lactantes que reciben alimentación con LFA, la AC se puede iniciar con cualquier grupo alimenticio tomando en cuenta que a las 2 semanas se debería haber brindado uno de cada grupo, la explicación de esto es debido a que la formula cubre la brecha de hierro y zinc. Para el caso de los prematuros, es aún más crítico seleccionar alimentos con alta densidad energética, proteica y suficiente contenido de hierro, sin olvidar que se debe incluir todos los grupos alimenticios. También se enfatiza la importancia de incorporar alimentos de origen animal ricos en hierro y zinc, así como alimentos fortificados, para satisfacer las necesidades nutricionales específicas de este grupo antes que la suplementación (Vázquez-Frias et al., 2023), pero, para el caso específico de Ecuador donde la anemia por falta de hierro y déficit otros micronutrientes es un problema de salud que afecta a una gran parte de la población, toma importancia relevante, por lo que se ha estandarizado la suplementación de los mismos mediante la micronutrientes en polvo conocidos como Chis Paz con contenido de hierro encapsulado, zinc, vitaminas A, C y D, y ácido fólico, para lograr estandarizar los procesos para disminuir o prevenir las consecuencias su déficit en la población. (MSP, 2011)

En cuanto a las recomendaciones respecto a la manera de introducir alimentos a la dieta de los lactantes, se enfatiza que se puede incluir un alimento nuevo cada día y evitar retrasar el proceso más allá 3 días, esto debido a la necesidad de identificar reacciones adversas y garantizar una transición adecuada a una dieta diversificada. Además, se destaca otras especificaciones como la importancia de una alimentación complementaria variada desde el inicio, incluyendo todos los grupos de alimentos: leche materna, granos y tubérculos, frutas y verduras ricas en

vitamina A, carnes, pescados y aves, legumbres, nueces y semillas, huevos, otras frutas y verduras, y productos lácteos, de los cuales mínimo 5 de estos grupos deben estar incluidos (United Nations Children's Fund (UNICEF), 2021), además de asegurar la presencia de los 5 sabores básicos, para posterior de cuatro semanas de iniciar, al menos 2 alimentos de cada grupo deben haberse incorporado. (Vázquez-Frias et al., 2023)

Desde el inicio, es importante establecer una rutina de tres comidas al día, a la que se pueden agregar uno o dos refrigerios posteriormente, proceso de transición en el que el número de comidas debe ser gradual, adaptándose al apetito del lactante, cantidad de alimentos por tiempo, necesidades y densidad energéticas de los alimentos como mínimo 0.8 kcal/g, teniendo en cuenta una capacidad gástrica de 30 g/kg de peso corporal al día, por lo que para alcanzar la meta se recomiendan cuatro comidas, mientras que con una densidad de 1 kcal/g, se aconsejan tres comidas. Por otro lado, la cantidad de alimentos por comida varía según la edad, oscilando entre 3 y 4 cucharadas a los de 6 a 8 meses, 4 y 8 cucharadas a los de 9 a 11 meses, y 8 a 12 cucharadas entre los 12 a 23 meses, teniendo en consideración que una cucharada equivale a aproximadamente 15 g, cantidad que incrementa gradualmente a medida que el niño crece y reduce su ingesta de leche. (Vázquez-Frias et al., 2023)

Por otra parte, las recomendaciones de la consistencia para empezar se describen puede ser con purés y papillas, posteriormente avanzar hacia texturas grumosas y sólidos blandos antes de que el niño alcance los 10 meses de edad y así evitar rechazo por ciertas texturas, ya que retrasar esta transición puede aumentar el riesgo de problemas de alimentación en el futuro como ingestas menores de frutas y verduras. (United Nations Children's Fund (UNICEF), 2021; Vázquez-Frias et al., 2023)

La alimentación complementaria que en los últimos 10 años ha tomado importancia, como es la alimentación complementaria tradicional y el destete dirigido por el lactante (baby-

led weaning) que varios autores lo definen como la alimentación que incluye menos del 10% de pure y menos del 10% de los mismos son proporcionados a través de cuchara por los padres, además de la propuesta del mismo modificado conocido como BLISS BLW que incluye menos del 15% de alimentos proporcionados por padres y lactante juntos, además que siquiera el 75% de los alimentos sean administrados por el mismo lactante que a diferencia de la alimentación tradicional que se define como la autoalimentación menor al 10% del tiempo. (Boswell, 2021) Estos tipos de alimentación han sido estudiados para poder obtener el mejor beneficio al promover la adecuada introducción de la misma y estimular a los lactantes a formar parte de la dieta familiar.

Los micronutrientes que son obtenidos de la dieta general forman parte esencial para el desarrollo y crecimiento del lactante, su principal fuente es la leche materna a través de la dieta de la madre, sin embargo, a partir de los 4 meses estos son insuficientes y deben de ser proporcionados de una fuente externa

Los efectos a largo plazo que se pueden evidenciar se verán influenciados por la edad de introducción y los alimentos que formarán parte de esta, la introducción temprana (menos de 4 meses) o tardía (más 6 meses) se ha visto relacionada con menor capacidad de respuesta a la saciedad, mayores dificultades de alimentación y menor probabilidad de tener un patrón de alimentación positivo. (D'auria et al., 2020) De igual manera se revisó que la postergación de introducción de alimentos considerados alergénicos no resulta beneficiosa para el desarrollo de alergias alimentarias, caso contrario que dar alimentos variados entre los primeros 6 – 12 meses que pueda permitir la exposición a alergenos posiblemente favorece a la tolerancia de estos. (D'auria et al., 2020; Martínez Suárez & Serra, 2020; Vázquez-Frias et al., 2023)

Ahora, centrándonos en la importancia de conocer el nivel de conocimiento de profesionales de la salud, cabe mencionar el papel que cumple el personal en formación como los

internos de medicina dado su rol como futuros profesionales, su conocimiento y enfoque hacia la alimentación complementaria pueden influir directamente en la salud de los pacientes. Por tanto, comprender su nivel de conocimiento en esta área es esencial para diseñar programas de concienciación y formación que se adapten de manera efectiva y lograr mejoren la calidad de atención que brindará a sus pacientes, adicionalmente es importante destacar que existe una escasez de estudios que aborden específicamente este grupo profesional. Esta falta de investigación resalta la necesidad de llenar este vacío de conocimiento y comprender mejor las percepciones y conocimientos de los internos de medicina en este ámbito.

CAPÍTULO 3: MÉTODOS

3.1 Justificación

La alimentación complementaria se realiza a partir de los 4 a 6 meses de vida debido a que fisiológicamente a partir del 4to mes se incorpora el reflejo de deglución. A pesar de que los movimientos masticatorios reflejos aparecen entre el séptimo y el noveno mes de vida el lactante estará en capacidad de ingerir alimentos semisólidos hasta llegar a sólidos a partir de esta edad. (Lázaro & Marín Juan, 2017)

En el proceso de desarrollo de los lactantes los requerimientos nutricionales aumentarán y se verán influenciados por factores como crecimiento y actividad; y por infecciones que se pueden dar o no durante la lactancia. Se conoce que las necesidades energéticas de los alimentos complementarios para lactantes con una ingesta de leche materna "promedio" en los países en desarrollo son de aproximadamente 200 kcal/día a los 6–8 meses, 300 kcal/día a los 9–11 meses y 550 kcal/día a los 12–23 meses de edad. (Lutter et al., 2021)

La OMS recomienda la lactancia materna exclusiva por al menos seis meses, pudiendo ser mantenida hasta los dos primeros años de vida por sus beneficios. Sin embargo, de no llevarse a cabo, las necesidades energéticas cambian. Estas necesidades son de aproximadamente 600 kcal/día a los 6–8 meses de edad, 700 kcal/día a los 9–11 meses de edad y 900 kcal/día a los 12–23 meses de edad. (Lutter et al., 2021)

En la ciudad de Kakinada en el 2017 se evaluó el conocimiento sobre la alimentación en el lactante e infante en el personal médico, paramédico y enfermería. Se encontró que el conocimiento acerca de inicio de la lactancia materna 82%, evitar uso de sucedáneos 79%, frecuencia de alimentación 75%, lactancia materna en bebes prematuros 88%, técnica correcta de

agarre en la lactancia 85%, lactancia exclusiva durante primeros 6 meses 87%, lactancia materna hasta 2 primeros años 67% (Satyavani et al., 2017)

Ecuador, carece de estudios que evalúan como están los conocimientos de los estudiantes cercanos a su proceso de titulación de la carrera de medicina acerca de temas específicos como lactancia materna y alimentación complementaria. La legislación ecuatoriana se manifiesta que, para la habilitación del ejercicio profesional y el registro correspondiente, los profesionales de la salud deben realizar un año de práctica en las parroquias rurales o urbano marginales (MSP, 2011) en las que recién formados profesionales de salud serán los que realicen atención primaria y en muchas ocasiones brinden asesoría de estos temas a madres. Tomando en consideración el reporte de ENSANUT 2018 estos sectores rurales tienen la prevalencia más alta de desnutrición infantil dentro de los primeros 2 años de vida llegando al 44% en algunos casos. (Natali Mendoza et al., 2018)

Estos datos nos indican la importancia que tiene el conocimiento profesional, para poder intervenir en el proceso de crecimiento infantil y además de realizar oportunamente actividades de prevención y promoción dentro de la Atención primaria de la Salud.

3.2 Planteamiento del Problema

¿Cuáles son los conocimientos acerca de la introducción a la alimentación complementaria en lactantes menores que tienen los estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01?

3.3 Objetivos

3.3.1 Objetivo General

Describir los conocimientos acerca de la introducción a la alimentación complementaria en lactantes menores que tienen los estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01

3.3.2 Objetivos Específicos

1. Analizar el nivel de conocimientos sobre la edad de introducción de los grupos alimentarios en la alimentación complementaria.
2. Jerarquizar las falencias más comunes de la encuesta de conocimiento, y así determinar cuáles son los temas que se deben reforzar en los estudiantes de pregrado.

3.4 Hipótesis

Los estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la PUCE que ingresaron al internado durante segundo periodo del 2022 y primer período del 2023 tienen un nivel bajo de conocimientos sobre asesoría en alimentación complementaria.

3.5 Tipo de Estudio

Se realizó un estudio descriptivo, transversal con enfoque cuantitativo y cualitativo. Se evaluaron los conocimientos sobre alimentación complementaria de los participantes de este estudio. Se realizó un análisis descriptivo univariado para describir las características sociodemográficas como del conocimiento de la población estudiada, a continuación, un análisis

bivariado con cruce de variables dependientes e independientes conforme a los objetivos planteados en el estudio.

3.6 Operacionalización de Variables del Estudio

Tabla 1

Operacionalización de variables dependientes e independientes

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Tipo
Conocimiento	Son las aptitudes para la toma de decisiones que obtiene el estudiante a lo largo de su formación académica	Cantidad de preguntas contestadas de forma acertada	Frecuencia absoluta y relativa Porcentajes	1. Regular (<40%) 2. Malo (40-60%) 3. Bueno (60 – 80%) 4. Excelente (> 80%)	Categórica nominal
Sexo	Conjunto de características fenotípicas y genotípicas que diferencian entre hembras y machos.	Sexo biológico	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentajes.	1. Hombre 2. Mujer	Cualitativa nominal dicotómica
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Años cumplidos	Frecuencia absoluta y relativa. Porcentajes Moda Mediana	1. Menos de 21 años 2. De 22 – 24 años 3. Mayor de 24 años	Cuantitativa continua
Malla curricular	Es la representación gráfica de todas las asignaturas y el plan de estudio dentro de una carrera universitaria	Materias cursadas Horas Académicas	Frecuencia absoluta y relativa Porcentajes	1. Malla curricular antigua 2. Malla curricular nueva	Categórica dicotómica
Rotación de comunitaria	Es un periodo de tiempo en que un estudiante de internado tiene prácticas en áreas urbano-marginales en el que se familiariza y adquiere conocimientos con paciente pediátrico	Rotación cursada	Frecuencia absoluta y relativa Porcentajes	1. Si 2. No	Categórica dicotómica
Rotación de pediatría	Es un periodo de tiempo en que un estudiante de internado tiene prácticas en áreas hospitalaria en	Rotación cursada	Frecuencia absoluta y relativa Porcentajes	1. Si 2. No	Categórica dicotómica

	el que se familiariza y adquiere conocimientos con paciente pediátrico				

3.7 Muestra

Se utilizó un muestreo no probabilístico accidental o por conveniencia en la ejecución de este estudio, tomando en consideración a los estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la PUCE que comenzaron su internado en los períodos académicos 2022-02 y 2023-01. En total, se identificaron 206 estudiantes, a quienes se les envió una invitación a través de correo electrónico institucional para participar de manera voluntaria en la investigación. Una vez que manifestaron su disposición a colaborar mediante la aceptación del consentimiento informado, se les facilitó un enlace para completar una encuesta de evaluación. Tras el envío de la encuesta, 121 estudiantes decidieron contribuir en este estudio, de los cuales 86 individuos se incluyeron en el análisis del estudio.

3.7.1 Criterios de Inclusión

- Estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01
- Estudiantes que hayan aceptado la participación en el estudio mediante el consentimiento informado

3.7.2 Criterios de Exclusión

- Estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante período 2023-01, pero pertenecen a la malla curricular del período 2022-02
- Estudiantes no matriculados en los periodos 2022-02 y 2023-01

- Estudiantes de periodos 2022-02 y 2023-01que no deseen participar en el estudio.
- Estudiantes de grado de la carrera de Medicina que no pertenezcan a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, pero que pertenezcan a la malla curricular durante los períodos 2022-02 y 2023-01

3.8 Procedimientos de Recolección de Información

El proceso se inició con la obtención de la autorización a la decana de la Facultad de Medicina para la gestión de información recopilada de los estudiantes a ser evaluados en cuestión.

Posteriormente se priorizó el uso del instrumento de evaluación en forma de encuesta digital. Dicho instrumento fue sometido a un proceso de validación, el cual incluyó la búsqueda de información actualizada, asegurando su alineación con el syllabus de la universidad de las correspondientes mallas.

El cuestionario fue realizado en base a instrumentos de evaluación adaptados de estudios previos enfocados en el conocimiento de madres a nivel de Latinoamérica, dichas herramientas de evaluación han tenido un proceso de creación y validación con medidas de fiabilidad y consistencia interna aceptables con Kappa Cohen y CCI ≥ 0.81. A pesar de las limitaciones para transpolar las preguntas y el nivel de complejidad de esta herramienta y orientarla a la evaluación del conocimiento en estudiantes de medicina, la nueva versión de la herramienta fue evaluada por expertos en el área de Medicina Familiar y aceptada por CEISH.

La encuesta se organizó y se dividió en tres secciones, la primera donde constaba el consentimiento informado para asegurar la autorización del uso de información de los estudiantes que deseaban participar en el estudio, la segunda sección constaba de preguntas destinadas a recopilar datos sociodemográficos utilizados como variables dependientes e independientes para analizar posteriormente, esta sección no recopiló información con la cual se

pueda identificar a los participantes, por último, la tercera sección está conformada por 20 preguntas destinadas a evaluar los conocimientos de los participantes, se dividió en 5 distintos subtemas como lo son: definición y edad de inicio; frecuencia, cantidad y consistencia de la AC; tipos y grupos de alimentos; suplementos nutricionales; forma, lugar e importancia. Consecutivamente, se procedió al desarrollo de la encuesta digital en la plataforma de Google Forms, siguiendo las pautas establecidas por la institución. Esta encuesta, con una duración estimada de 20 minutos, se remitió a los estudiantes de los mencionados periodos académicos a través de sus correos institucionales.

Es importante destacar que este proceso de validación y aplicación de la encuesta sigue pautas rigurosas para asegurar la calidad y confiabilidad de los datos recopilados, la recolección de los datos se dio entre los meses de agosto y octubre de 2023.

3.9 Plan de Análisis de Datos

Para el análisis de las variables, se emplearon los programas estadísticos PSPP 2.0 y lenguaje de programación Python versión 3 con sus respectivas bibliotecas NumPy, Metatplolitb, Seaborn, Scipy y Statsmodels, lo que permitió el análisis y visualización de datos univariales como bivariales.

Dentro del análisis univarial se describen las medidas de tendencia central de variables sociodemográficas y preguntas en cuestión. Se obtuvo la distribución de respuestas correctas e incorrectas según cada subtema, expresándolas como porcentajes.

Posteriormente, para los análisis bivariados que correlacionan las variables dependientes con las variables independientes, se procedió al cruce e interpretación de los datos, usando pruebas de distribución normal y análisis con Chi cuadrado, con un valor de significancia estadística establecido en $p < 0,05$. Adicionalmente, se aplicaron pruebas estadísticas no

paramétricas, coeficiente de correlación de Pearson y se calculó el Odds ratio con sus intervalos de confianza.

Adicionalmente, se evaluó la fiabilidad de la encuesta midiendo la consistencia interna mediante la prueba de Alfa de Cronbach y se llevó a cabo un análisis correlación ítem- total para identificar y corregir cual incongruencia en la medida de Alfa de Cronbach, procediendo posteriormente a su recálculo.

3.10 Aspectos Bioéticos

Desde una perspectiva bioética, esta investigación beneficia a la Facultad de Medicina de la PUCE y a sus estudiantes, al establecer los conocimientos y las brechas más comunes dentro de su conocimiento en relación con el tema de la alimentación complementaria. Para garantizar la integridad de esta investigación, el proyecto fue revisado por CEISH de la PUCE, con el oficio N° 428-2023 . Este comité analizó los protocolos y procedimientos dentro de la investigación para asegurarse de que se cumplieran las especificaciones y estándares bioéticos. Además, se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes antes de su inclusión en el estudio, documento en el que se detalla el propósito del estudio, los riesgos y beneficios de la investigación, y se enfatizaba la anonimidad en la recopilación de datos e información de los estudiados, principios que se mantuvieron en todo el transcurso de la investigación.

Adicionalmente, se aseguró la participación indiscriminada sea por motivos de género, edad u otros determinantes, respetando el principio de voluntariedad y el derecho del participante a abandonar el estudio en cualquier momento. La información recibida se procesó de forma anónima y se mantendrá almacenada en una base de datos durante un período de un año, tras lo cual se eliminará por completo de manera segura. Es importante enfatizar que en ningún momento durante o posterior a la investigación se ofreció compensación alguna, ya sea económica o de otra naturaleza, a los participantes de este estudio.

Para garantizar la anonimización de los datos, se desactivó la función de recopilación de correos electrónicos y se evaluó las variables sociodemográficas asegurando que se cumpliera con el objetivo establecido.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

4.1 Análisis Univariado

El universo poblacional constó de un total de 206 personas y el número de participantes final fueron 125 por lo que se contó con un total de 60.68% del universo, sin embargo, aplicando criterios de inclusión y exclusión se llegó al total de 86 personas siendo el 41.7% del universo para el análisis de variables como muestra para estudio.

Desde el día 24 de agosto hasta el día 11 de octubre del 2023 se aplicó encuesta digital a través de la plataforma de Google Forms transpolando la información aprobada del instrumento de evaluación para la recolección de información a estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01, en la cual se analizó su consistencia interna total y estructura factorial mediante el alfa de Cronbach en el que se obtuvo como resultado 0.58 el valor se encontró bueno, dado que las preguntas se agrupan en varios subtemas relacionados con la alimentación complementaria, se realizó el análisis correlación ítem total para buscar la correlación de cada pregunta con la puntuación total.

- P1: 22.29 %
- P2: 33.70 %
- P3: 42.79 %
- P4: 59.91 %
- P5: 37.87 %
- P6: 34.08 %
- P7: 49.42 %
- P8: 51.05 %
- P9: 35.42 %

- P10: 16.87 %
- P11: 52.63 %
- P12: 40.66 %
- P13: -0.00 %
- P14: 62.50 %
- P15: 50.12 %
- P16: 50.38 %
- P17: 31.53%
- P18: 12.76 %
- P19: 18.18 %
- P20: -19.70 %

Con lo que se realizó una corrección eliminando las preguntas que disminuyen la correlación con lo que se obtuvo, al eliminar la pregunta 20 se obtiene un Alfa de Cronbach de 0.64 encontrándose en rango bueno (0.5 - 0.7). Sin embargo, al eliminar la pregunta 18 y 20 el Alfa de Cronbach subió a 0.7 encontrándose en rango muy bueno (0.7 - 0.9) (Tuapanta Jorge et al., 2017).

La encuesta fue dividida en tres partes, la primera que abarca el consentimiento informado, la segunda por datos sociodemográficos de la población y la tercera conformada por conocimientos relacionados a la introducción de la alimentación complementaria en lactantes menores.

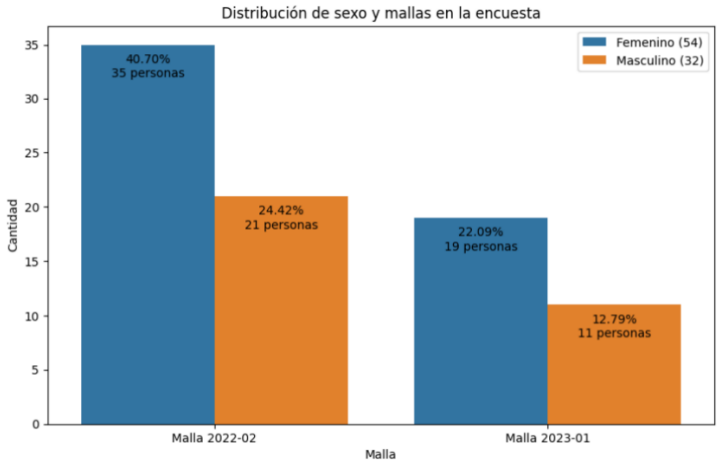
La población se caracterizó por una variedad de personas, tanto hombres como mujeres con respecto a la distribución por sexo se obtener que el 62.79% pertenecen al sexo femenino y el 37.21% al masculino.

Otra variable analizada fue la malla curricular a la que correspondía el encuestado siendo el 65.12% perteneciente a la malla curricular 2022 – 02 y el 34.88% a la malla curricular 2023 – 01.

La distribución de las mallas entre los encuestados se muestra en el gráfico de barras a continuación. En este gráfico, el eje x representa las mallas (‘Malla 2022-02’, ‘Malla 2023-01’) y el eje y representa la cantidad de encuestados que has usado cada malla. Las barras están divididas por sexo, lo que nos permite visualizar cuántos hombres y mujeres han usado cada malla

Figura 1

Distribución de Sexo y Malla en la Encuesta



Fuente: Encuesta realizada en el año 2023 a estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01

Elaboración: Benavides Diana, Ayala Emily, 2023

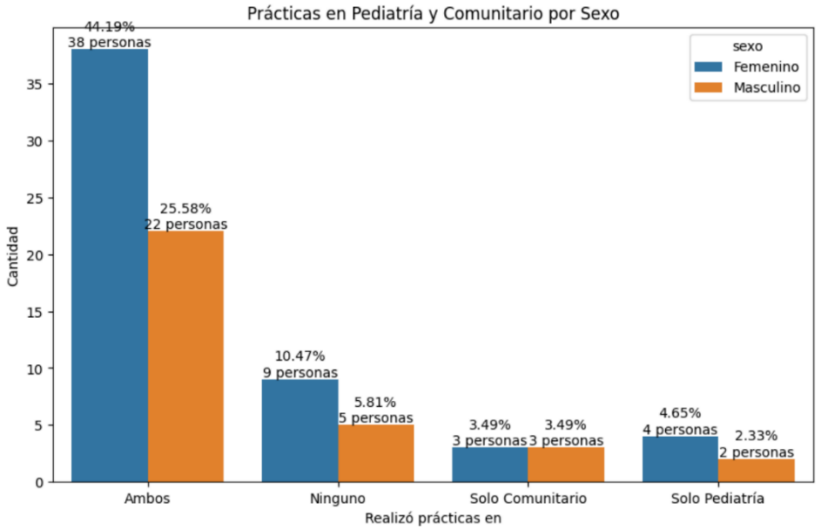
Los resultados indican que:

- Malla 2022-02: En este grupo, hay un total de 56 encuestados. De ellos, 21 son hombres y 35 son mujeres. Esto significa que hay una mayor proporción de mujeres en este grupo.
- Malla 2023-01: En este grupo, hay un total de 30 encuestados. De ellos, 11 son hombres y 19 son mujeres. Esto significa que hay una mayor proporción de mujeres en este grupo.

Las variables con respecto a experiencia previa, por rotaciones previas en pediatría y comunitario. la distribución de las prácticas entre los encuestados se muestra en el gráfico de barras a continuación. En este gráfico, el eje x representa si realizaron prácticas en ambos campos, en ninguno de los dos campos, solo en pediatría o solo en comunitario (‘Ambos’, ‘Ninguno’, ‘Solo 11 Pediatría’, ‘Solo Comunitario’) y el eje y representa la cantidad de encuestados. Las barras están divididas por sexo, lo que nos permite visualizar rápidamente cuántos hombres y mujeres han realizado prácticas en pediatría y comunitario.

Figura 2

Prácticas en Pediatría y Comunitario por sexo



Fuente: Encuesta realizada en el año 2023 a estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01

Elaboración: Benavides Diana, Ayala Emily, 2023

Los resultados indican que un total de 60 encuestados han realizado prácticas tanto en pediatría como en comunitario, de ellos, 38 son mujeres y 22 son hombres. Esto significa que hay una mayor proporción de mujeres que han realizado prácticas en ambos campos.

Ninguno: Un total de 14 encuestados no han realizado prácticas ni en pediatría ni en comunitario. De ellos, 9 son mujeres y 5 son hombres. Esto significa que hay una mayor proporción de mujeres que no han realizado prácticas en ninguno de los dos campos

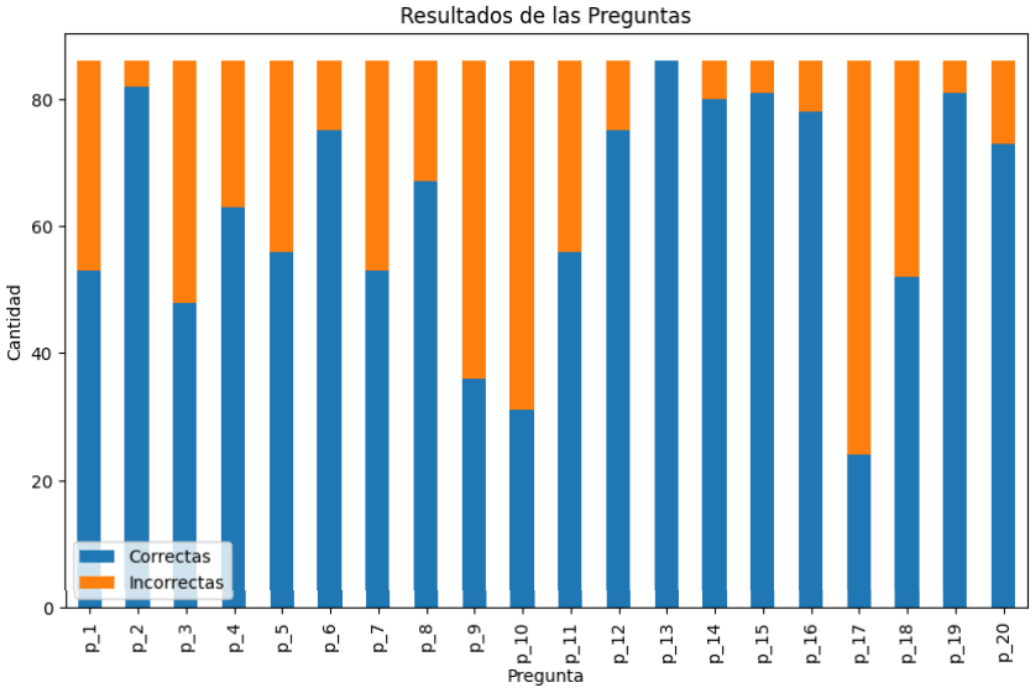
Solo Comunitario: Un total de 6 encuestados han realizado prácticas únicamente en comunitario. De ellos, 3 son mujeres y 3 son hombres. Esto significa que la proporción de mujeres y hombres que han realizado prácticas solo en comunitario es igual.

Solo Pediatría: Un total de 6 encuestados han realizado prácticas únicamente en pediatría. De ellos, 4 son mujeres y 2 son hombres.

En este análisis, se ha evaluado el rendimiento de los participantes en una encuesta de 20 preguntas sobre diferentes temas. Se ha creado un nuevo DataFrame que contiene el número de respuestas correctas e incorrectas para cada pregunta. Luego, se ha generado una gráfica de barras apiladas que muestra la distribución de las respuestas por pregunta y por sexo. Esto permite visualizar qué preguntas fueron las más fáciles o difíciles para los participantes y si hay diferencias entre hombres y mujeres. El análisis también incluye una interpretación detallada de los resultados para cada pregunta, indicando la cantidad y el porcentaje de respuestas correctas e incorrectas.

Figura 3

Análisis general de las preguntas



Fuente: Encuesta realizada en el año 2023 a estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01

Elaboración: Benavides Diana, Ayala Emily, 2023

P1: De los encuestados, 53 respondieron correctamente y 33 incorrectamente.

P2: Esta pregunta fue respondida correctamente por la mayoría de los encuestados (82), con solo 4 respuestas incorrectas.

P3: La pregunta tuvo una distribución más equilibrada de respuestas, con 48 correctas y 38 incorrectas.

P4: Un total de 63 encuestados respondieron correctamente, mientras que 23 respondieron incorrectamente.

P5: La pregunta fue respondida correctamente por 56 encuestados e incorrectamente por 30.

P6: Esta pregunta fue bien respondida por la mayoría de los encuestados (75), con solo 11 respuestas incorrectas.

P7: Al igual que p_1, 53 encuestados respondieron correctamente y 33 incorrectamente.

P8: Un total de 67 encuestados respondieron correctamente, mientras que 19 respondieron incorrectamente.

P9: Esta pregunta fue difícil para los encuestados, con solo 36 respuestas correctas y 50 incorrectas.

P10: Al igual que p_9, esta pregunta también fue difícil para los encuestados, con solo 31 respuestas correctas y 55 incorrectas.

P11: La pregunta fue respondida correctamente por 56 encuestados e incorrectamente por 30.

P12: Esta pregunta fue bien respondida por la mayoría de los encuestados (75), con solo 11 respuestas incorrectas.

P13: Esta pregunta fue la mejor respondida por los encuestados, con un total de 86 respuestas correctas y ninguna respuesta incorrecta registrada.

P14: Un total de 80 encuestados respondieron correctamente, mientras que solo 6 respondieron incorrectamente.

P15: Al igual que p_14, esta pregunta también fue bien respondida, con un total de 81 respuestas correctas y solo 5 incorrectas.

P16: Un total de 78 encuestados respondieron correctamente a esta pregunta, mientras que solo 8 respondieron incorrectamente.

P17: Esta pregunta resultó ser la más difícil para los encuestados, con solo 24 respuestas correctas y un alto número de respuestas incorrectas (62).

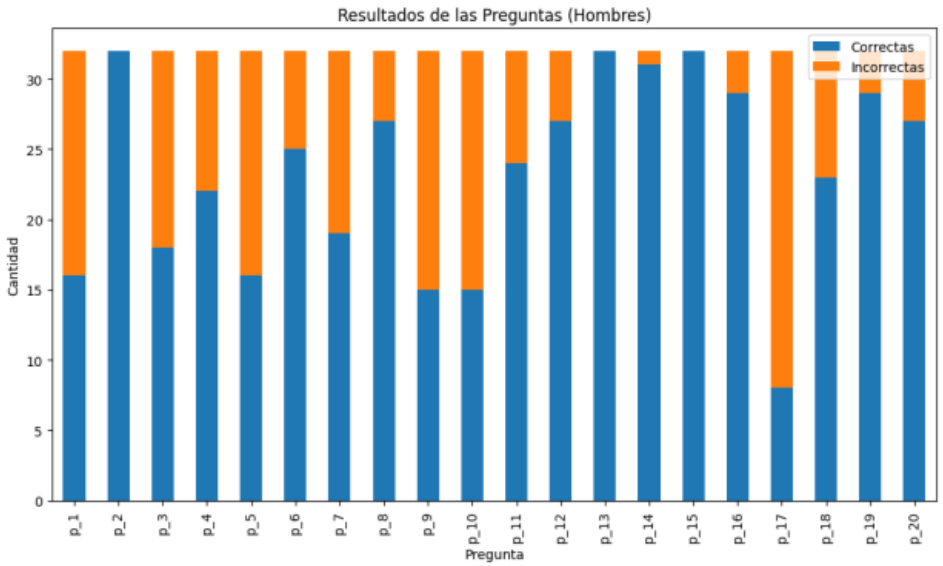
P18: De los encuestados, 52 respondieron correctamente y 34 incorrectamente.

P19: Al igual que p_15, esta pregunta también fue bien respondida, con un total de 81 respuestas correctas y solo 5 incorrectas.

P20: Un total de 73 encuestados respondieron correctamente a esta pregunta, mientras que solo 13 respondieron incorrectamente.

Figura 4

Análisis de respuestas en función al sexo masculino



Fuente: Encuesta realizada en el año 2023 a estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01

Elaboración: Benavides Diana, Ayala Emily, 2023

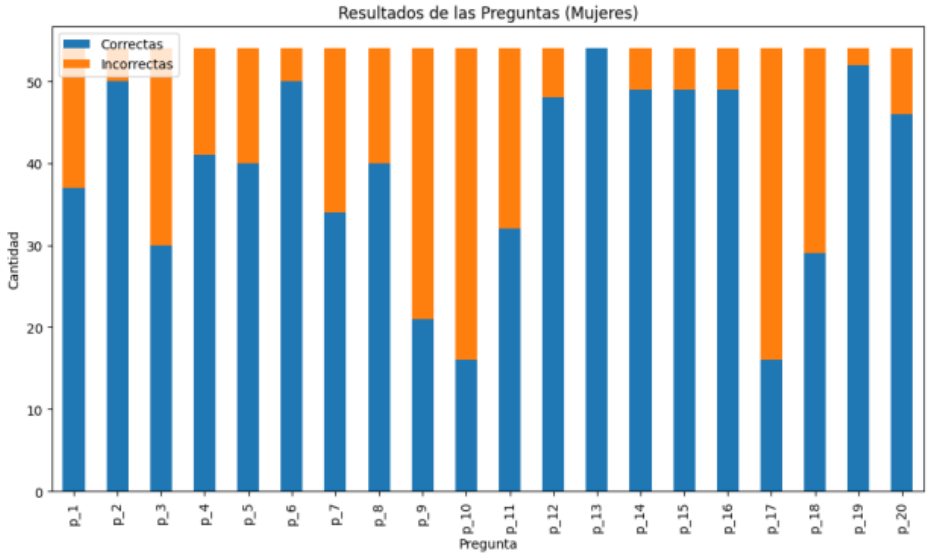
- Hombres

- Las preguntas P2, P13, P14, P15 y P16 tienen la mayor cantidad de respuestas correctas, con 32 respuestas correctas cada una.

- La pregunta P17 tiene la mayor cantidad de respuestas incorrectas, con 24 respuestas incorrectas.
- Las preguntas P2, P13 y P15 no tienen ninguna respuesta incorrecta.

Figura 5

Análisis de respuestas en función al sexo masculino



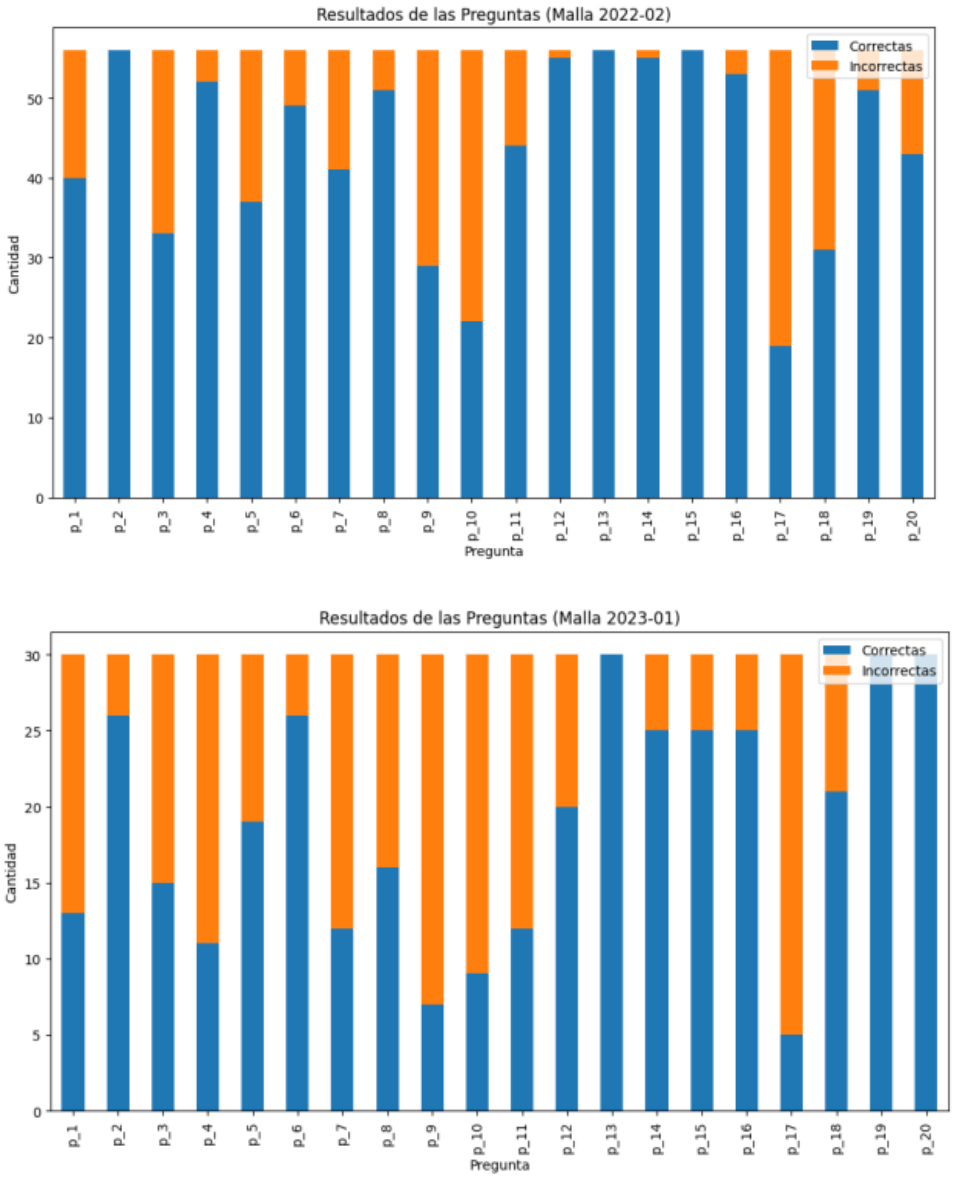
Fuente: Encuesta realizada en el año 2023 a estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01

Elaboración: Benavides Diana, Ayala Emily, 2023

- Mujeres
- La pregunta P13 tiene la mayor cantidad de respuestas correctas, con 54 respuestas correctas.
- Las preguntas P10 y P17 tienen la mayor cantidad de respuestas incorrectas, con 38 respuestas incorrectas.
- Las preguntas P13 no tiene ninguna respuesta incorrecta

Figura 6

Resultados de las Preguntas en Relación con Malla Curricular



Fuente: Encuesta realizada en el año 2023 a estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01

Elaboración: Benavides Diana, Ayala Emily, 2023

Resultados de preguntas por malla

Malla 2022-02

- Las preguntas P2, P13, P14 y P15 tienen la mayor cantidad de respuestas correctas con 56 respuestas correctas cada una, siendo además el total de encuestados que pertenecen a esta malla.
- La pregunta P17 tiene la mayor cantidad de respuestas incorrectas, con 37 respuestas incorrectas.
- Las preguntas P2, P13 y P15 no tienen ninguna respuesta incorrecta

Malla 2023-01

- La pregunta P13 tiene la mayor cantidad de respuestas correctas, con 30 respuestas correctas.
- La pregunta P17 tiene la mayor cantidad de respuestas incorrectas, con 25 respuestas incorrectas.
- Las preguntas P13, P19 y P20 no tienen ninguna respuesta incorrecta.

4.2 Análisis Bivariado

Figura 7

Asociación entre mallas y resultados

malla × calif20

			calif20											
			5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
malla	2022 02	Recuento	1	0	0	0	1	1	1	14	5	10	14	8	1	56
	2023 01		0	2	2	1	3	5	6	6	3	1	1	0	0	30
Total			1	2	2	1	4	6	7	20	8	11	15	8	1	86

Chi-Square Tests

	Valor	df	Asymptotic Sig. (2-tailed)
Chi-cuadrado de Pearson	40.40	12	.000
Razón de Semejanza	46.52	12	.000
Asociación Lineal-by-Lineal	25.23	1	.000
N de casos válidos	86		

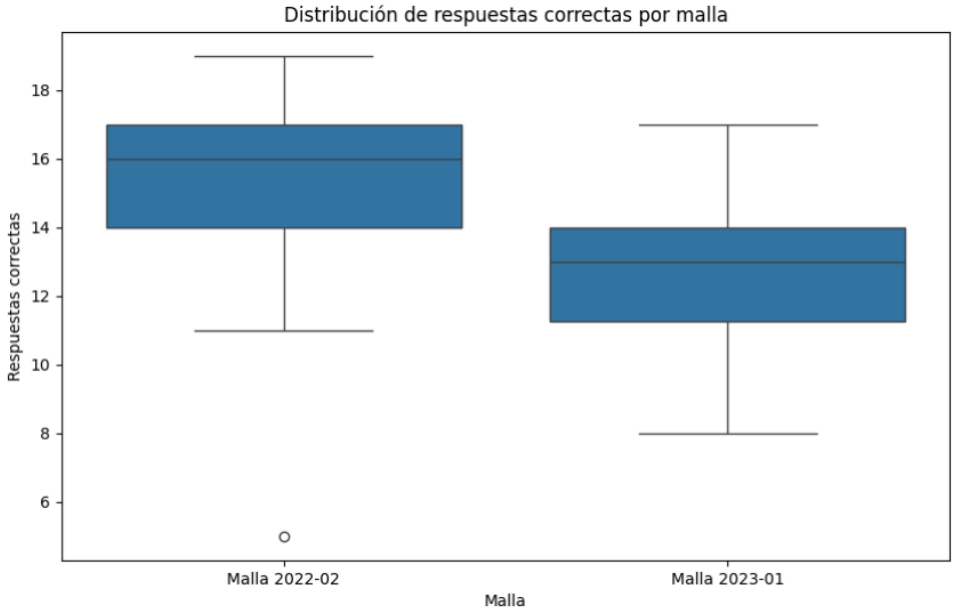
Fuente: Encuesta realizada en el año 2023 a estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01

Elaboración: Benavides Diana, Ayala Emily, 2023

Se realizó la prueba de chi cuadrado para evaluar si existía asociación entre la malla cursada por los estudiantes y el número de respuestas correctas a las preguntas de la encuesta, se obtuvo un valor de chi2 de 40.40 y un valor de p <0.001 por lo que se concluyó que había una asociación significativa entre la malla y el número de respuestas correctas.

Figura 8

Distribución de respuestas correctas por malla



Fuente: Encuesta realizada en el año 2023 a estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01

Elaboración: Benavides Diana, Ayala Emily, 2023

Se realizó un análisis de las respuestas correctas de los estudiantes para dos mallas diferentes. Para la malla 2022-02, la media del número de respuestas correctas fue de aproximadamente 15.59 y la mediana fue de 16. Esto indica que, en promedio, los estudiantes de esta malla respondieron correctamente a alrededor de 15 a 16 preguntas. Por otro lado, para la malla 2023-01, la media del número de respuestas correctas fue de aproximadamente 12.57 y la mediana fue de 13. Esto indica que, en promedio, los estudiantes de esta malla respondieron correctamente a alrededor de 12 a 13 preguntas. Estos resultados sugieren que los estudiantes de la malla 2022-02 tienden a tener un mayor número de respuestas correctas en comparación con los estudiantes de la malla 2023-01.

Se realizó un análisis descriptivo de las respuestas correctas para dos mallas diferentes. Para la malla 2022-02, se encontró que el número medio de respuestas correctas fue de aproximadamente 15.59, con una desviación estándar de 2.25. El número mínimo de respuestas correctas fue de 5, mientras que el número máximo fue de 19. La mediana fue de 16, lo que indica que el 50% de los estudiantes respondió correctamente a 16 o más preguntas. El primer cuartil fue de 14 y el tercer cuartil fue de 17, lo que indica que el 25% de los estudiantes respondió correctamente a 14 o menos preguntas y el 75% respondió correctamente a 17 o menos preguntas. Por otro lado, para la malla 2023-01, se encontró que el número medio de respuestas correctas fue de aproximadamente 12.57, con una desviación estándar de 2.24. El número mínimo de respuestas correctas fue de 8, mientras que el número máximo fue de 17. La mediana fue de 13, lo que indica que el 50% de los estudiantes respondió correctamente a 13 o más preguntas. El primer cuartil fue de 11.25 y el tercer cuartil fue de 14, lo que indica que el 25% de los estudiantes respondió correctamente a 11.25 o menos preguntas y el 75% respondió correctamente a 14 o menos preguntas.

Figura 9

Asociación entre sexo y resultados

Sexo × calif20

			calif20												
			5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
Sexo	femenino	Recuento	1	2	2	1	0	5	5	8	6	8	10	5	1	54
	masculino		0	0	0	0	4	1	2	12	2	3	5	3	0	32
Total			1	2	2	1	4	6	7	20	8	11	15	8	1	86

Chi-Square Tests

	Valor	df	Asymptotic Sig. (2-tailed)
Chi-cuadrado de Pearson	17.72	12	.124
Razón de Semejanza	21.26	12	.047
Asociación Lineal-by-Lineal	.02	1	.874
N de casos válidos	86		

Fuente: Encuesta realizada en el año 2023 a estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01

Elaboración: Benavides Diana, Ayala Emily, 2023

Se realizó la prueba de chi cuadrado para evaluar si existía una asociación entre el sexo de los encuestados y el número de respuestas correctas con lo que se obtuvo un valor de chi2 de 17.73 y un valor de p de 0.124, lo que indica que no se puede rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto no sugiere una asociación significativa entre el sexo de los encuestados y el número de respuestas correctas.

Figura 10

pediatria × calif20

			calif20												
			5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
pediatria	si	Recuento	0	0	0	0	3	2	3	16	7	11	15	8	1	66
	no		1	2	2	1	1	4	4	4	1	0	0	0	0	20
Total			1	2	2	1	4	6	7	20	8	11	15	8	1	86

comunitario × calif20

			calif20												
			5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total
comunitario	si	Recuento	1	0	0	0	2	5	2	15	8	10	14	8	1	66
	no		0	2	2	1	2	1	5	5	0	1	1	0	0	20
Total			1	2	2	1	4	6	7	20	8	11	15	8	1	86

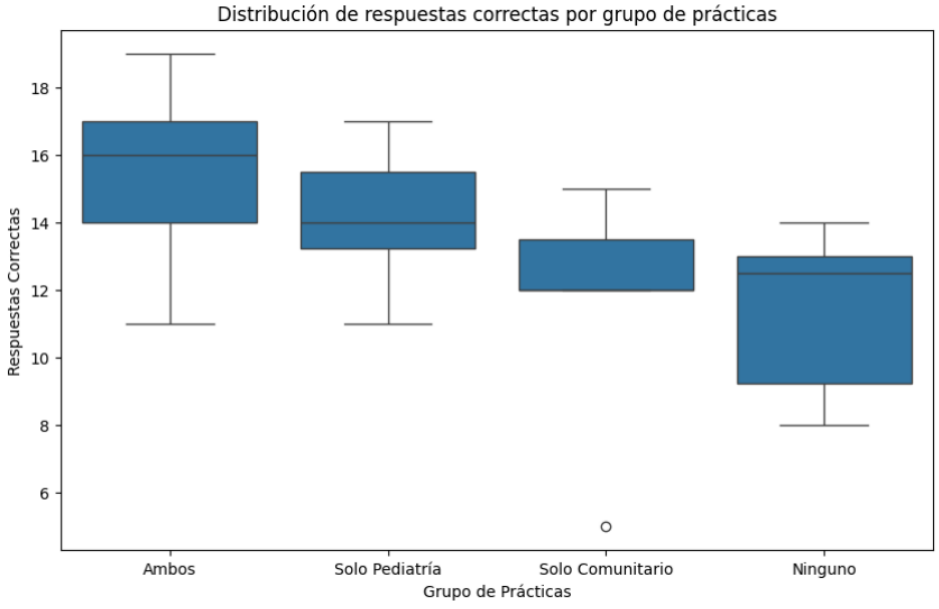
Fuente: Encuesta realizada en el año 2023 a estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01

Elaboración: Benavides Diana, Ayala Emily, 2023

Se realizó una prueba de chi cuadrado para evaluar si existía una asociación entre el hecho de haber realizado prácticas profesionales en pediatría o comunitario y el número de respuestas correctas. Se obtuvo un valor de chi2 de 83.87 y un valor de $p < 0.001$ por lo que se concluye que hay una asociación entre haber realizado prácticas profesionales en pediatría o comunitario y numero de respuestas correctas

Figura 11

Distribución de respuestas correctas por grupo de prácticas



Fuente: Encuesta realizada en el año 2023 a estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01

Elaboración: Benavides Diana, Ayala Emily, 2023

Se realizó un análisis descriptivo de las respuestas correctas para cuatro grupos diferentes basados en la experiencia de prácticas profesionales.

- Para el grupo que tuvo ambas prácticas (pediatría y comunitario), la media del número de respuestas correctas fue de aproximadamente 15.57, con una desviación estándar de 1.87. El número mínimo de respuestas correctas fue de 11, mientras que el número máximo fue de 19. La mediana fue de 16, lo que indica que el 50% de los encuestados respondió correctamente a 16 o más preguntas.
- Para el grupo que no tuvo experiencia en prácticas, la media del número de respuestas correctas fue de aproximadamente 11.50, con una desviación estándar de 2.28. El número mínimo de respuestas correctas fue de 8, mientras que el número máximo fue de 14. La mediana fue de 12.5.
- Para el grupo que tuvo prácticas solo en pediatría, la media del número de respuestas correctas fue de aproximadamente 14.17, con una desviación estándar de 2.14. El número mínimo de respuestas correctas fue de 11, mientras que el número máximo fue de 17. La mediana fue de 14.
- Para el grupo que tuvo prácticas solo en comunitario, la media del número de respuestas correctas fue de aproximadamente 11.67, con una desviación estándar de 3.50. El número mínimo de respuestas correctas fue de 5, mientras que el número máximo fue de 15. La mediana fue de 12.

Estos resultados sugieren que los encuestados que tuvieron ambas prácticas tienden a tener un mayor número de respuestas correctas en comparación con los otros grupos.

Odds Ratio: Preguntas vs Malla

En el estudio llevado a cabo, se puso como límite aceptable para pasar 12 puntos en la encuesta, todo lo menor a este número se consideró como falló, se encontró que de los estudiantes que

cursaron la “Malla 2022-02", 53 pasaron y 3 fallaron. En contraste, los estudiantes que cursaron la “Malla 2023-01", solo 13 pasaron mientras que 17 fallaron.

El odds ratio calculado fue 0.0740. Esto sugiere que los estudiantes que cursaron la “Malla 2022-02" tienen aproximadamente 7 veces más probabilidades de contestar bien la encuesta en comparación con los estudiantes que cursaron la “Malla 2023-01". En otras palabras, la elección de la malla parece tener un impacto significativo en si los estudiantes pasan o no la encuesta logrando responder correctamente más del 60% (13 preguntas al menos) de la encuesta sobre sus conocimientos en nutrición.

CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos demuestran que existe un direccionamiento y capacitación mucho más exhaustiva hacia el personal de salud con respecto al tema de la lactancia materna, sin embargo, con respecto a la alimentación complementaria, al ser un tema que ha presentado diversas recomendaciones que han ido cambiando a lo largo de los años. En nuestra búsqueda exhaustiva no se pudo encontrar un estudio similar realizado en la ciudad de Quito, sin embargo, está siendo estudiado para encontrar la correlación del nivel de conocimiento y su impacto en la desnutrición infantil.

De acuerdo con Ladino et al., (2022), se llevó a cabo una encuesta a profesionales de la salud a nivel de Latinoamérica, misma en la cual también participaron profesionales ecuatorianos, con el objetivo de evaluar su nivel de conocimiento. No obstante, los resultados relacionados a los primeros 1000-1500 días de vida de los lactantes aún son incompletos y carecen de suficiencia. Esto sugiere la necesidad de implementar capacitaciones para los profesionales de la salud que están en contacto con cuidadores de infantes.

Los hallazgos de este estudio reflejan las discrepancias conceptuales a nivel de regional. En comparación con los resultados obtenidos en este estudio, las similitudes y discrepancias se manifiesta en varias áreas, siendo un ejemplo la pregunta 2 sobre la edad de introducción. En esta pregunta, el 61.2% de los participantes se refirió a los 6 meses como la respuesta correcta, cifra que se alinea con los resultados de este estudio, donde el 95% de participantes compartieron el mismo concepto. Esta tendencia se replica en lo que respecta a las preguntas 4 y 5, donde los primeros alimentos en ser introducidos son las frutas y verduras, obteniendo un 65.7% de respuestas en dicho estudio, concordando con el 73% y el 65% respectivamente en las preguntas de este estudio.

Adicionalmente, al comparar la respuesta de la pregunta 16 donde el 90.7% de los participantes de este estudio identificó las ventajas de una AC adecuada, a nivel regional estos conocimientos coinciden ya que un 62.3% de los participantes en dicha encuesta identificaron los mismos beneficios. Por último, en relación con la pregunta 6 que habla de la edad de integración de los lactantes a la dieta familiar hubo una los resultados entre el conocimiento regional y de los encuestados de este estudio son parecidos obteniendo porcentajes de 62.6% y 87.2% respectivamente, lo que indica cierto grado de concordancia entre el conocimiento a nivel de Latinoamérica.

Sin embargo, a pesar de que el 71.2% de los encuestados a nivel de Latinoamérica coincide en la suplementación con vitamina D y hierro a lactantes alimentados con LME, este resultado no se replica en este estudio donde en la pregunta 10 a penas un 36% de los estudiantes identifican la importancia de la suplementación para este grupo de infantes debido al déficit de micronutrientes que se dan a esta edad, hecho que pone en evidencia una de la falencia en el conocimiento de los internos. (Ladino et al., 2022)

De acuerdo con un estudio realizado en Brasil, el personal de salud que recibió entrenamiento en relación con la lactancia materna fue de 63.10% en comparación con los que recibieron entrenamiento para alimentación complementaria es de 42.26%. Adicionalmente este estudio tuvo el fin de demostrar que la implementación de un programa de gobierno “formación de los profesionales en la Estrategia Salud de la Familia” acerca de capacitación continua a profesionales de la salud es necesario, porque en las valoraciones previas el conocimiento fue catalogado como insuficiente. Se demostró que el 53% de profesionales que recibió preparación tenía un conocimiento catalogado como bueno en el estudio. (Ramos et al., 2018). Se obtienen resultados similares en nuestro estudio donde se encontró que al evaluar si existía una asociación entre haber realizado prácticas profesionales en pediatría o comunitario donde existe

capacitación por parte de expertos en temas como nutrición y manejo del crecimiento - desarrollo infantil resulto con asociación significativa con el número de respuestas acertadas en nuestro cuestionario, siendo información concordante puesto que del total de encuestados el 69.77% había tenido capacitación previa.

En el año 2019, en la ciudad de Pelotas se desarrolló un cuestionario para valorar a personal de la salud acerca de su conocimiento en alimentación complementaria y lactancia materna que consto de 25 preguntas, en el cual se obtuvo el 88% de respuestas correctas en la sección de lactancia materna, sin embargo, el porcentaje disminuyo al 62% en relación con alimentación complementaria (Santos et al., 2019), comparado con nuestro estudio se observó que las preguntas 9, 10 y 17 relacionadas con tipos de alimentos en la introducción alimentaria, micro nutrientes y proporciones de las mismas fueron las que obtuvieron más desaciertos en relación con las restantes, con un porcentaje de aciertos de 41.9%, 36.05% y 27.91% respectivamente. Lo que sugiere que presenta falencia frente a la otra temática valorada.

A pesar de que internacionalmente se hallan resultados similares respecto al nivel de conocimiento de AC frente a LM, en Ecuador en el 2023, se encontró un estudio donde se evalúa en conjunto el conocimiento de AC y LM en profesionales de la salud en la ciudad de Cuenca, con una distribución similar a este estudio con predominio de la población femenina, se muestran resultados en la sección específica de nivel de conocimiento de AC algunas similitudes, como lo son el nivel bueno de conocimiento en un 44.2% de los 43 encuestados, adicionalmente coincide en la ausencia de asociación de conocimiento con el sexo, sin embargo, difiere con resultados observados a nivel internacionalmente respecto al nivel de conocimiento comparado entre LM y AC teniendo como resultado un mayor conocimiento en AC que en LM con una diferencia significativa en el nivel muy insuficiente de conocimiento, reportando un 60.47% para lactancia y 4.05% para alimentación suplementaria. (Haro & Santacruz, 2023)

CAPÍTULO 6: CONSIDERACIONES

6.1 Conclusiones

Los conocimientos sobre alimentación complementaria de los estudiantes de internado de la carrera de medicina de la PUCE como futuros profesionales de la salud son importantes ya que tendrán un impacto en el estado nutricional de los infantes durante su periodo crítico de crecimiento y neurodesarrollo conocido como los primeros 1000 días.

La muestra de este estudio se caracterizó en su mayoría por estudiantes femeninas dentro de las edades de 22 a 24 años, teniendo una mayor participación por parte de la malla curricular del 2022-02, población que refiere experiencia previa de haber rotado por ambas áreas de aprendizaje del internado con una notable mayoría.

De la totalidad de estudiantes encuestados se encontró que las falencias más comunes de su conocimiento con más de la mitad de los encuestados errando en las preguntas relacionadas con suplemento de micronutrientes, edad de introducción de alimentos en torno a los 9 a 12 meses y cantidad de alimentación complementaria al año de edad, siendo esta última en donde se evidencia la mayor cantidad de fallas ya sea comparada con respecto al sexo o malla curricular de los estudiados, lo que indica cierto grado de falencia que debe ser reforzada dentro del pensum académico para las generaciones venideras y así lograr incluso mejorar el conocimiento dentro de la institución.

La mayoría de los encuestados en general se encuentran dentro del rango de conocimiento bueno con aciertos que en su totalidad son mayores al 60% de las 20 preguntas planteadas, sin embargo, a pesar de que ambas mallas comparten esta denominación, existe cierta diferencia significativa entre ambos grupos estudiados que sugieren que los estudiantes de la malla 2022-02 tienden a tener un mayor número de respuestas correctas, con un nivel de

significancia estadística $p<0.05$. Sin embargo, estos resultados no demuestras causalidad o superioridad en su rendimiento debido a que el mismo puede estar influenciado por otros factores que en este estudio no fueron incluidos.

Adicionalmente, otra asociación que parece tener más relevancia respecto al nivel de conocimiento es la experiencia previa en rotaciones donde se pone a prueba los conocimientos relacionados a la alimentación complementaria, tomando en cuenta que los mejores resultados obtenidos dentro de las encuestas corresponden a estudiantes con experiencia en ambas rotaciones del internado tanto de Pediatría como de Comunitario con un nivel de significancia estadística con $p <0.05$. Por lo que, se enfatiza en la importancia de estos periodos dentro de la formación académica de los estudiantes entre el hecho de haber realizado prácticas profesionales en pediatría o comunitario, ya que hay diferencias en el rendimiento de los estudiantes en función del tipo de prácticas realizadas. Sin embargo, estos resultados son propensos a sesgos por otras variables y de igual forma no implican causalidad, ya que se necesitaría un diseño experimental más riguroso y controlado.

A pesar de que se demostró asociación entre estas variables cabe mencionar que esto no demuestra causalidad y es necesario la realización de más estudios donde se tomen en cuentas más aspectos sociodemográficos u otras variables que puedan estar relacionadas con el nivel de conocimiento de la población estudiada.

6.2 Recomendaciones

Se recomienda a las autoridades encargadas del proceso de diseño de la malla curricular tanto en el periodo de aprendizaje, enseñanza y prácticas, tomar en cuenta la importancia de la experiencia dentro de las rotaciones, como el número de horas empleadas en este tema para que futuras generaciones de estudiantes de la PUCE alcancen un nivel académico de excelencia, los

cambios sugeridos van en torno a métodos pedagógicas que mezclen la medicina basada en evidencia y la experiencia de los estudiantes.

A nivel mundial se observa un claro predominio de estudios en referencia a la lactancia materna más que de alimentación complementaria por lo que se sugiere es necesario más estudio a futuro para ampliar el conocimiento respecto a este tema debido a los múltiples cambios de recomendaciones y practicas a lo largo de los años, en torno a este tema que tiene impacto en el estado nutricional de los lactantes y así lograr disminuir la desnutrición infantil siendo un tema de gran impacto en Ecuador.

Se recomienda para investigaciones futuras tomar en cuenta variables externas que podrían influir en el rendimiento de los estudiantes además de las variables ya estudiadas como la malla curricular, algunas consideraciones son las técnicas y hábitos de estudio, factores socioeconómicos, entre otros.

Adicionalmente para que el análisis de asociación entre las prácticas y los resultados sea más detallado y apropiado, se sugiere considerar otros factores como nivel de dificultad de las preguntas, tiempo dedicado a las prácticas y calidad de estas, también, se puede evaluar si existe o no diferencia significativa entre entidades dentro del sistema de salud. Lo que lleva a otra recomendación donde se sugiere ampliar la muestra e incluir a población de distintos niveles dentro de la carrera para así, tomar en cuenta las variables en las que se podría incurrir para mejorar el nivel de conocimiento. Inclusive ain más, no únicamente dentro de la institución, sino que tomar en cuenta a distintas universidades para mejorar el nivel de conocimiento en Ecuador.

6.3 Limitaciones del Estudio

Una de las limitaciones de este trabajo es que la encuesta a pesar de haber pasado por un proceso de validación y aprobación se basa en un modelo enfocado en evaluar los conocimientos maternos de la alimentación complementaria que en teoría han sido adquiridos por parte de los profesionales de la salud por lo que es necesario crear una herramienta de evaluación enfocada y validada con un proceso más extenso para este grupo poblacional.

Adicionalmente al tener una muestra reducida dentro de una universidad privada no es posible transpolar esta información a una estadística inferencial y así obtener resultados a corde con las características del resto de posibles muestras al tener ciertas características diferentes que podrían considerarse como variables.

CAPÍTULO 8: BIBLIOGRAFÍA

Boswell, N. (2021). Complementary feeding methods—a review of the benefits and risks. En *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 18, Número 13). MDPI AG. https://doi.org/10.3390/ijerph18137165

Castenmiller, J., de Henauw, S., Hirsch-Ernst, K. I., Kearney, J., Knutsen, H. K., Maciuk, A., Mangelsdorf, I., McArdle, H. J., Naska, A., Pelaez, C., Pentieva, K., Siani, A., Thies, F., Tsabouri, S., Vinceti, M., Bresson, J. L., Fewtrell, M., Kersting, M., Przyrembel, H., … Turck, D. (2019). Appropriate age range for introduction of complementary feeding into an infant's diet. *EFSA Journal*, *17*(9). https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5780

D'auria, E., Borsani, B., Pendezza, E., Bosetti, A., Paradiso, L., Zuccotti, G. V., & Verduci, E. (2020). Complementary feeding: Pitfalls for health outcomes. En *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 17, Número 21, pp. 1–19). MDPI AG. https://doi.org/10.3390/ijerph17217931

Gómez, M. (2018). *RECOMENDACIONES DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA SOBRE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA*.

Haque, N. B., Mihrshahi, S., & Haider, R. (2023). Peer counselling as an approach to improve complementary feeding practices: a narrative review. *Journal of health, population, and nutrition*, *42*(1), 60. https://doi.org/10.1186/s41043-023-00408-z

Haro, M., & Santacruz, M. (2023). *NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL MÉDICO Y ENFERMERÍA SOBRE LACTANCIA MATERNA Y ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA ADECUADA EN LOS INFANTES DE CERO A 24 MESES DE EDAD DEL CENTRO DE SALUD TIPO C MATERNO – INFANTIL DEL IESS DE LA CIUDAD DE CUENCA*. UDLA.

Holguín, C., Sierra, M., & Delgado, M. (2018). *CREACIÓN Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS MATERNOS SOBRE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA, EN LA CIUDAD DE POPAYÁN-COLOMBIA, 2016-2018* [Tesis de postgrado]. Universidad del Cauca.

Keats, E. C., Das, J. K., Salam, R. A., Lassi, Z. S., Imdad, A., Black, R. E., & Bhutta, Z. A. (2021a). Effective interventions to address maternal and child malnutrition: an update of the evidence. *The Lancet Child & Adolescent Health*, *5*(5), 367–384. https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30274-1

Keats, E. C., Das, J. K., Salam, R. A., Lassi, Z. S., Imdad, A., Black, R. E., & Bhutta, Z. A. (2021b). Effective interventions to address maternal and child malnutrition: an update of the evidence. En *The Lancet Child and Adolescent Health* (Vol. 5, Número 5, pp. 367–384). Elsevier B.V. https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30274-1

Ladino, L., Vázquez-Frias, R., Montealegre, L., Bagés-Mesa, M. C., Ochoa-Ortiz, E., & Medina-Bravo, P. G. (2022). E-1500: Survey on feeding practices in the first 1,500 days of life, recommended by healthcare professionals in Latin America. *Revista de Gastroenterologia de Mexico*, *87*(4), 439–446. https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2021.02.013

Lázaro, A., & Marín Juan. (2017). Alimentación del lactante sano. *Lázaro, A.,Protocolos Diagnóstico - Terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica.*, *3*, 311–320.

Lutter, C. K., Grummer-Strawn, L., & Rogers, L. (2021). Complementary feeding of infants and young children 6 to 23 months of age. *Nutrition Reviews*, *79*(8), 825–846. https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa143

Martínez Suárez, V., & Serra, J. D. (2020). *Alimentación complementaria*.

MSP. (2011). *NORMAS, PROTOCOLOS Y CONSEJERIA PARA LA SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES*.

Natali Mendoza, Ninfa Ocaña, David Guano, Javier Núñez, & Karla Valdivieso. (2018). Metodologia ENSANUT 2018. En *Documento Metodológico de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición* .

Organización Mundial de la Salud. (2010). *La alimentación del lactante y del niño pequeño*.

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Marco global de vigilancia en nutrición: directrices operacionales para el seguimiento de los progresos hacia el logro de las metas para 2025: Vol. VII*. http://apps.who.int/bookorders.

Ramos, A. E., Ramos, C. V., Santos, M. M. Dos, Almeida, C. A. P. L., & Martins, M. do C. de C. E. (2018). Knowledge of healthcare professionals about breastfeeding and supplementary feeding. *Revista brasileira de enfermagem*, *71*(6), 2953–2960. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0494

Santos, F. S., Mintem, G. C., & Gigante, D. P. (2019). The community health worker as interlocutor in complementary feeding in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil. *Ciencia e Saude Coletiva*, *24*(9), 3483–3494. https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.23882017

Satyavani, A., Manikyamba, D., & Mounika, K. (2017). Knowledge of Medical and Nursing Students about Infant and Young Child Feeding (IYCF) Practices – A Hospital Based Study at Government General Hospital, Kakinada, Andhra Pradesh. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*, *2320–6691*, 101–105.

Tuapanta Jorge, Duque Miguel, & Mena Angel. (2017). Alfa de Cronbach para validar un cuestionario de uso de TIC en docentes universitarios. *Revista mktDescubre - ESPOCH FADE*, *10*, 37–48. https://core.ac.uk/download/pdf/234578641.pdf

United Nations Children's Fund (UNICEF). (2021). *THE CRISIS OF CHILDREN'S DIETS IN EARLY LIFE 2021 Child Nutrition Report*. www.unicef.org

Vázquez-Frias, R., Ladino, L., Bagés-Mesa, M. C., Hernández-Rosiles, V., Ochoa-Ortiz, E., Alomía, M., Bejarano, R., Boggio-Marzet, C., Bojórquez-Ramos, M. C., Colindres-Campos, E., Fernández, G., García-Bacallao, E., González-Cerda, I., Guisande, A., Guzmán, C., Moraga-Mardones, F., Palacios-Rosales, J., Ramírez-Rodríguez, N. E., Roda, J., … Koletzko, B. (2023). Consensus on complementary feeding from the Latin American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition: COCO 2023. *Revista de Gastroenterologia de Mexico*, *88*(1), 57–70. https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2022.11.001

White, J. M., Bégin, F., Kumapley, R., Murray, C., & Krasevec, J. (2017). Complementary feeding practices: Current global and regional estimates. *Maternal and Child Nutrition*, *13*. https://doi.org/10.1111/mcn.12505

CAPÍTULO 9: ANEXOS

Consentimiento informado

CONSIDERACIONES MÍNIMAS PARA EL DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIO OBSERVACIONAL CON USO DE MUESTRAS BIOLÓGICAS Y/O EN EL QUE SE INVOLUCRE A POBLACIÓN VULNERABLE1

PARTE I: INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE/REPRESENTANTE LEGAL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN Conocimientos acerca de la introducción a la alimentación complementaria en lactantes menores que tienen los estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01

NOMBRE DE INVESTIGADOR PRINCIPAL I: Emily Alejandra Ayala Cuadrado

NOMBRE DE INVESTIGADOR PRINCIPAL II: Diana Salomé Benavides Herrera

NOMBRE DEL PATROCINADOR; Autofinanciado

NOMBRE DEL CENTRO O ESTABLECIMIENTO EN EL QUE SE REALIZARÁ LA INVESTIGACIÓN; Pontificia Universidad Católica del Ecuador

EVALUADO Y APROBADO POR: EL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS DE LA PUCE.

INTRODUCCIÓN: La alimentación complementaria consiste en la administración de líquidos o sólidos fuera de la lactancia materna para complementar la nutrición requerida en los infantes, por lo que su introducción en lactantes menores constituye un pilar fundamental dentro de la aseguración del crecimiento y desarrollo infantil, puesto que las inadecuadas prácticas de lactancia materna y alimentación complementario, junto a la alta incidencia de enfermedades infecciosas serán las causantes de un desarrollo deficiente infantil, es por ello que se plantea la importancia del conocimiento en los internos de medicina debido a que son parte del personal y futuros médicos que darán consejería y educación a las madres del país.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: El objetivo de este estudio es determinar el nivel de conocimiento

de los estudiantes de medicina de la cohorte de septiembre 2022 que se encuentran cursando actualmente el internado en contraste con los internos de la cohorte de mayo 2023, acerca de la introducción a la alimentación complementaria en lactantes menores. Con esta encuesta se busca

evaluar el nivel de conocimiento en cuanto a fisiología, edad de introducción y nivel de recomendaciones para las madres sobre el tema. En este estudio se incluye a todos los estudiantes
matriculados en dichos periodos y se excluye a los estudiantes que ingresaron al internado durante período 2023-01, pero pertenecen a la malla curricular del período 2022-02.

PROCEDIMIENTOS:

A continuación, se detalla el procedimiento que se aplicará para la recolección de datos:

- Una vez aprobada la investigación por las autoridades de ética e investigación, se enviará la encuesta digital a través de la plataforma de Google Forms exportando la información aprobada del instrumento de evaluación que va acorde con los conocimientos del syllabus de los estudiantes, para evaluar el nivel de conocimiento del tema en cuestión planteado, la duración aproximada será de 20 minutos.
- Los investigadores principales enviarán la encuesta a los estudiantes de los periodos correspondientes en donde se incluye una sección del consentimiento informado y preguntas donde se recogerán las variables pertinentes para la investigación, cabe recalcar que ninguna de las variables es un medio por el cual se pueda dar con la identidad del participante, se enviará dicha encuesta mediante el correo institucional proporcionado por la secretaria abogada de la facultad de medicina, en un periodo de 2 semanas se espera obtener respuesta de una cantidad suficiente de estudiantes para obtener un intervalo de confianza aceptable.
- Levantamiento de la información por parte de los investigadores principales, en donde se aplicarán los criterios de inclusión y exclusión vía telemática, para el análisis de los resultados de la encuesta mediante programa estadístico para su posterior publicación del borrador final en el repositorio de tesis de la universidad.

RIESGOS Y BENEFICIOS:

La realización de esta investigación implica un bajo riesgo tanto a corto como a largo plazo, la implementación de una encuesta digital no implica comprometer la sensibilidad de los participantes. Además, los riesgos físicos o psicológicos para los participantes son mínimos. Se garantizará siempre la confidencialidad y protección de los datos de los

participantes.

En cuanto a los beneficios participar en la investigación proporcionará información valiosa sobre los conocimientos de los estudiantes de medicina en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Los resultados obtenidos a partir de esta base de datos podrán ser utilizados para proponer cambios en la malla curricular, incluyendo nuevos temas, así como para fomentar estudios futuros que promuevan y mejoren la educación médica. La importancia de este tema será reconocida y destacada gracias a estos esfuerzos. Los resultados obtenidos de la investigación serán de acceso público mediante el repositorio de tesis de la universidad.

En caso de necesitar información o la información proporcionada no ha sido clara los participantes tienen derecho a preguntar a los investigadores acerca de la misma, así como las inquietudes que se generen en el transcurso de la investigación.

COSTOS Y COMPENSACIÓN: Esta investigación no implicará ningún beneficio económico, compensación o costo alguno para los participantes que decidan participar en la investigación.

CONFIDENCIALIDAD DE DATOS: La confidencialidad de los participantes será rigurosamente respetada. El investigador asignará un código en la tabulación de los datos, lo que garantizará la privacidad y confidencialidad de los participantes durante la presentación de los resultados. Los datos recopilados en este estudio se compartirán de forma pública dentro del proyecto de tesis, pero siempre manteniendo el anonimato de los participantes para proteger su privacidad.

DERECHOS Y OPCIONES DEL PARTICIPANTE: La participación en esta investigación es completamente voluntaria. Los participantes que decidan unirse al estudio pueden estar seguros de que la información recopilada será tratada de forma confidencial y solo se utilizará con el propósito de esta investigación. Además, los participantes tienen el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento, incluso si habían aceptado previamente participar en él mediante la aceptación del consentimiento informado. Si el participante decide retirarse de la investigación los datos obtenidos se eliminarán y no se considerarán para la base de datos y tabulación.

INFORMACIÓN DE CONTACTO:

• Investigador I: Emily Alejandra Ayala Cuadrado – Teléfono 0992041074 –
Correo: eaayala@puce.edu.ec

• Investigador II: Diana Salome Benavides Herrera– Teléfono 0995517517 –
Correo: dsbenavides@puce.edu.ec

• Dr. Galo Sánchez del Hierro, presidente del Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos, Pontificia Universidad Católica del Ecuador; Av. 12 de octubre 1076 y Roca, Quito, edificio administrativo, piso 3, oficina 327, teléfono 2991700, ext. 2917, gasanchez@puce.edu.ec

PARTE II: CONSENTIMIENTO INFORMADO

A. DECLARATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

El participante ha sido invitado a formar parte de la investigación titulada "Conocimientos acerca de la introducción a la alimentación complementaria en lactantes menores que tienen los estudiantes de grado de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que ingresaron al internado durante los períodos 2022-02 y 2023-01 ". El investigador ha brindado una explicación clara y ha respondido a cualquier pregunta relacionada con el contenido del documento o cualquier otra inquietud.

El participante afirma haber leído y comprendido completamente los objetivos y requisitos de su participación en la investigación. También se informó de la existencia de riesgos mínimos físicos o psicológicos, y de la falta de compensaciones por participar en la encuesta. Por si hay dudas durante el estudio, se proporciona el teléfono y el correo electrónico de los investigadores.

El participante otorga su consentimiento de manera autónoma y voluntaria para participar en esta investigación, consciente de que tiene el derecho de retirarse en cualquier momento de la investigación.

Al seleccionar “Acepto” el participante no renuncia a ningún derecho que por ley corresponde.

Acepto _____ No Acepto_____

B. DECLARATORIA DE REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO:

De forma libre y voluntaria el participante puede revocar el consentimiento aceptado con anterioridad y manifestar expresamente su deseo de no continuar con la investigación por lo que se da por finalizada la encuesta de cualquier índole proporcionada por los investigadores, adicionalmente los datos obtenidos serán eliminados y no podrán ser utilizados para ningún fin, la revocatoria no impondrá ninguna penalidad al participante por retirarse de la investigación en cualquier momento.

Acepto _____ No Acepto_____

Encuesta

Datos sociodemográficos

1. ¿Qué edad tiene?
    a. Menor a 21 años
    b. De 22- 24 años
    c. Mayor de 24 años
2. ¿Se encuentra usted matriculado actualmente en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, cursando el periodo de internado rotativo de medicina?
    a. Si
    b. No
3. ¿Cuál es su sexo?
    a. Femenino
    b. Masculino
4. ¿A que cohorte del Internado Rotativo de Medicina pertenece?
    a. 2022-02
    b. 2023-01 malla nueva
    c. 2023-01 malla antigua
5. ¿Ha rotado previamente por la rotación de Pediatría?
    a. Sí
    b. No
6. ¿Ha rotado previamente por la rotación de Comunitario?
    a. Sí
    b. No

Cuestionario

1. La alimentación complementaria es:
    a. Introducción de alimentos sólidos al niño(a)
    b. Inicio de alimentos semisólidos más lactancia materna o lactancia artificial

   c. Inicio de alimentos solo-líquidos como leche artificial al niño(a)}
   d. No sabe
2. ¿Hasta qué edad del niño(a) se le debe de dar leche materna como único alimento?
   a. Hasta los 6 meses
   b. Hasta los 8 meses
   c. Hasta los 2 años
   d. No sabe
3. Número de alimentos complementario al inicio de la alimentación complementaria
   a. 2 – 3 veces al día
   b. 3 – 4 veces al día
   c. 5 – 6 veces al día
   d. No sabe
4. Primeros alimentos en Alimentación complementaria
   a. Coladas
   b. Sopas – Caldos
   c. Frutas
   d. No sabe
5. ¿Con qué grupo de alimentos se debe iniciar la alimentación complementaria?
   a. Vegetales, cereales, frutas, huevo y carne, progresando
   b. Vegetales, frutas y leche de vaca
   c. Solamente frutas y vegetales
   d. No sabe
6. ¿A partir de qué edad el niño puede ingerir los alimentos que consume toda la familia?
   a. A partir de los 6 meses
   b. A partir de los 8 meses
   c. A partir de los 12 meses
   d. No sabe
7. Alimentos durante el sexto mes
   a. Vegetales, cereales, frutas y carnes
   b. Vegetales, frutas, huevo y pescado
   c. Frutas, huevo, cítricos, todo tipo de carnes
   d. No sabe
8. Alimentos entre el séptimo y octavo mes
   a. Leguminosas (frijoles, lentejas, arvejas, garbanzo) pescado y yema de huevo
   b. Clara de huevo y leche entera
   c. Cítricos
   d. No sabe
9. Entre los nueve a doce meses de edad del niño se recomienda productos como:
   a. Alimentación usual de la familiar
   b. Cítricos, fresa, chocolate
   c. Huevo, queso, yogurt, pan, galletas
   d. No sabe
10. ¿A que niños(as) se debe suministrar zinc, hierro y vitamina D?
   a. A los niños que luzcan delgados y pálidos
   b. Solo a los niños que no consumen leche materna

c. A todos los niños que se encuentran en lactancia materna exclusiva
d. No sabe

11. La consistencia de la comida del niño(a) según los meses de edad es:
    a. En pure o papilla (pisado con tenedor o cuchara) a partir de los 6 meses
    b. Solamente alimentos líquidos hasta los 12 meses
    c. En pequeños trozos a partir de los 8 meses
    d. No sabe
12. La forma correcta como se debe administrar los alimentos diferentes a la leche materna es:
    a. En tetero / biberón
    b. En coladas
    c. Con cucharita y taza
    d. No sabe
13. El lugar donde se debe dar los alimentos al niño es:
    a. En la sala
    b. En el comedor
    c. En el dormitorio
    d. No sabe
14. En la alimentación del niño(a) es importante tener en cuenta:
    a. Higiene en su preparación y consumo
    b. Adición de sal y azúcar para dar mejor sabor
    c. El uso de alimentos complementarios comerciales promueve aceptación de la dieta familiar
    d. No sabe
15. Los alimentos que evitan la anemia son:
    a. Leche y queso
    b. Carnes y vísceras
    c. Caldos y coladas
    d. No sabe
16. Si se le brinda una adecuada alimentación complementaria al niño(a), el beneficio será:
    a. Ganancia de peso y talla adecuados, con desarrollo cerebral óptimo
    b. Que aumente mucho de peso y luzca rozagante
    c. Que se le logre retirar el seno de la madre más temprano
    d. No sabe
17. La cantidad de alimentos complementarios que se deben suministrar a los 12 meses es:
    a. Hasta que esté totalmente lleno
    b. Media taza por comida (125 ml)
    c. Una taza por comida (250ml)
    d. No sabe
18. El tiempo total de la alimentación complementaria es hasta:
    a. 12 meses
    b. 18 meses
    c. 24 meses
    d. No sabe
19. Un buen alimento complementario es

a. Que sea dulce y delicioso
b. Que solo se consigue en supermercados
c. Que sea rico en energía y minerales
d. No sabe

20. La forma adecuada de dar alimentos complementarios es
    a. Permitir que coma solo
    b. Experimentar con diversas combinaciones y sabores
    c. Darle premios o juegos para que coma
    d. No sabe

Enlace de la encuesta virtual:
https://docs.google.com/forms/d/13HcC8Ipi4VTQeZ87hezkXx5PXIc1EbrnnYAcJYHxN9o/edit?ts=64a34f53