



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Obstetricia

**Eficacia de la serie de podcast 'AlimentanDos' sobre el
conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo
en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal,
2023**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia

AUTOR

Katherine Soledad RODRIGUEZ LUIS

ASESOR

Mg. Jonh Jesus BARJA ORÉ

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Rodriguez K. Eficacia de la serie de podcast 'AlimentanDos' sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Obstetricia; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Katherine Soledad Rodriguez Luis
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	73247331
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0006-1898-314X
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	John Jesus Barja Oré
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	73174713
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-9455-0876
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Mirian Teresa Solís Rojas
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07938191
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Nelly María Esperanza Barrantes Cruz
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25621624
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	María Luisa Torres Chauca
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08718104
Datos de investigación	

Línea de investigación	B.1.5.1. Nutrición y Desarrollo Humano
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	No aplica.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: San Martín de Porres Urbanización: Cooperativa de Vivienda Ex Hacienda Naranjal Calle: Jr. Jircan 604 Latitud: -11.967048 Longitud: -77.08723
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Febrero 2023 - Marzo 2023
URL de disciplinas OCDE	Obstetricia, Ginecología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.02 Nutrición, Dietética https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.04



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD PRESENCIAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO (A) EN OBSTETRICIA**

1. FECHA DE LA SUSTENTACIÓN: 04/ 09 / 2023

HORA INICIO : 12:00 hrs

HORA TÉRMINO : 13:00 hrs

2. MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE : Dra. Mirian Teresa Solís Rojas

MIEMBRO : Mg. Nelly María Esperanza Barrantes Cruz

MIEMBRO : Mg. María Luisa Torres Chauca

ASESORA : Mg. John Jesus Barja Oré

3. DATOS DEL TESISISTA

APELLIDOS Y NOMBRES : Katherine Soledad Rodriguez Luis

CODIGO 18010086

TÍTULO DE LA TESIS: Eficacia de la serie de podcast 'AlimentanDos' sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023

4. RECOMENDACIONES: Modificar población, muestra y tipo de muestreo

5. NOTA OBTENIDA: (17) Diecisiete



6. PÚBLICO ASISTENTE: (Nombre, apellido y DNI)

N°	Apellidos y Nombres	DNI
1	Sonia Soledad Luis Ponce	80064178
2	Meladdy Rivera Quispe	77096673
3	Atenea María Claudia Castro Rodríguez	75675452
4	Yakelin Giovanna Obregon Huamaccto	74723956

7. FIRMAS DE LOS MIEMBROS DEL JURADO

DRA. MIRIAN TERESA SOLÍS ROJAS D.N.I. 07938191	MG. NELLY MARÍA ESPERANZA BARRANTES CRUZ D.N.I.25621624
PRESIDENTE	MIEMBRO

MG. MARIA LUISA TORRES CHAUCA D.N.I.08718104	MG. JOHN JESUS BARJA ORÉ D.N.I.73174713
MIEMBRO	ASESOR (A)

 Firmado digitalmente por SALAZAR SALVATIERRA Emma Felicia FAU 20148092282 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 11.09.2023 16:43:40 -05:00	 Firmado digitalmente por IZAGUIRRE SOTOMAYOR Manuel Hernan FAU 20148092282 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 13.09.2023 18:45:39 -05:00
Dra. Emma Felicia Salazar Salvatierra Directora de la Escuela Profesional de Obstetricia	Dr. Manuel Hernan Izaguirre Sotomayor Vicedecana Académica-Facultad de Medicina
DIRECTORA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA	VICEDECANO ACADÉMICO DE PREGRADO FACULTAD DE MEDICINA



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo Dra. Emma Felicia Salazar Salvatierra en mi condición de Directora de la Escuela Profesional de Obstetricia, he revisado el informe final de Investigación, titulado “Eficacia de la serie de podcast 'AlimentanDos' sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023”, presentado por la autora: Katherine Soledad Rodriguez Luis, para ser publicado por Repositorio Institucional/otros.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajo Académico, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, evaluación y análisis mediante el software para la detección de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 20% de similitud, nivel **PERMITIDO**, para continuar con los trámites correspondiente y para su **publicación**.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para su publicación.



UNMSM

Firmado digitalmente por SALAZAR
SALVATIERRA Emma Felicia FAU
20148092282 soft

Motivo: Soy el autor del documento

Fecha: 11.09.2023 16:44:12 -05:00

DRA. EMMA FELICIA SALAZAR SALVATIERRA
DIRECTORA
E. P. DE OBSTETRICIA-UNMSM

ESS/sab

Agradecimiento

A la escuela profesional de Obstetricia de la UNMSM, por mi formación académica durante estos 5 años.

A mi asesor, John Barja Ore, cuya asistencia y dirección fueron fundamentales desde el comienzo hasta el final de este estudio de investigación.

A todas las instituciones, docentes, familiares y amigos que contribuyeron de diversas maneras en esta investigación.

Dedicatoria

A mis adorados padres, Luis Alberto Rodríguez Rivera y Sonia Soledad Luis Ponce, a quienes les debo mi gratitud eterna por su amor incondicional, apoyo constante, paciencia inquebrantable y, sobre todo, por su incansable dedicación para brindarnos una carrera profesional a mi hermano y a mí.

A mi hermano, Luis Alberto Rodríguez Luis, quien desempeña el papel de un segundo padre en mi vida, demostrándome siempre su amor incondicional.

A Giuseppe, por alegrar mis días, ser mi confidente, compañero, refugio y por hacerme sentir especial y amada en cada momento.

A mis familiares, amigas y amigos, quienes son pieza fundamental en mi vida, por compartir momentos y experiencias junto a mí.

Índice

Agradecimiento	ii
Dedicatoria	iii
Índice de tablas	v
Índice de gráficos	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
I.1. Introducción.....	9
I.2. Planteamiento del problema	10
I.3. Objetivos	12
I.4. Importancia y alcance de la investigación.....	12
I.5. Limitaciones de la investigación	13
II. MARCO TEÓRICO	14
II.1. Antecedentes	14
II.2. Bases teóricas.....	18
II.3. Definición de términos	37
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	38
III.1. Hipótesis.....	38
III.2. Variables	38
III.3. Operacionalización de variables	38
IV. MATERIALES Y MÉTODOS	41
IV.1. Área de estudio	41
IV.2. Diseño de investigación.....	41
IV.3. Población y muestra	41
IV.4. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de información ..	42
IV.5. Análisis estadístico	44
IV.6. Aspectos éticos	45
V. RESULTADOS	46
V.1. Presentación y análisis de los resultados	46
VI. DISCUSIÓN	55
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
IX. ANEXOS.....	70

Índice de tablas

Tabla 1. Datos sociodemográficos de las gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023.....	46
Tabla 2. Datos obstétricos de las gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023.....	47
Tabla 3. Conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023.....	48
Tabla 4. Dimensión 1: Conocimientos sobre cambios en el organismo de la mujer gestante.....	49
Tabla 5. Dimensión 2: Conocimientos sobre requerimientos y necesidades nutricionales en el embarazo.....	50
Tabla 6. Dimensión 3: Conocimientos sobre la importancia de la alimentación en el embarazo.....	51
Tabla 7. Dimensión 4: Conocimiento acerca de los resultados nutricionales del embarazo.....	52
Tabla 8. Prueba de normalidad del cuestionario sobre el conocimiento acerca de la alimentación en gestantes.	53

Índice de gráficos

Gráfico 1. Efecto del podcast 'AlimentanDos' en los conocimientos acerca de la alimentación en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023 ... 54

Resumen

Objetivo: Determinar la eficacia de la serie de podcast 'AlimentanDos' sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal. **Materiales y Métodos:** Estudio preexperimental, desarrollado en 60 gestantes. Se recolectó la información mediante el uso de un cuestionario, válido en contenido y confiable. Se estimaron estadísticos descriptivos para variables cuantitativas y cualitativas; en cuanto a la estadística inferencial, se utilizó la prueba de Wilcoxon a un 95% de nivel de significancia. **Resultados:** En el pretest sobre el conocimiento de la alimentación adecuada durante el embarazo, se obtuvo un promedio de puntaje de 22,78, y, en el posttest el promedio aumentó a 29,98. Asimismo, se evidenciaron mejoras significativas en diferentes ítems de cada dimensión al comparar el posttest con el pretest; algunos ejemplos notables incluyen 'Definición de anemia fisiológica', la 'Ingesta adecuada de proteína', los 'Beneficios de alimentos ricos en hierro' y las 'Complicaciones de la anemia en el embarazo', los cuales experimentaron un aumento en los porcentajes de respuestas correctas, pasando del 20% al 78,3%, del 50% al 95%, del 58,33% al 95% y del 50% al 76,6%, respectivamente. Estos resultados demuestran que los puntajes finales en el posttest fueron significativamente superiores a los obtenidos en el pretest. **Conclusión:** La intervención con la serie de podcast 'AlimentanDos' resultó efectiva en el incremento de conocimientos acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes.

Palabras clave: Embarazo, dieta, intervención basada en la internet, difusión por la web, conocimiento

Abstract

Objective: To determine the effectiveness of the podcast series 'AlimentanDos' on knowledge about nutrition during pregnancy in pregnant women at Centro de Salud Ex Fundo Naranjal. **Materials and Methods:** Pre-experimental, developed in 60 pregnant women. Information was collected by means of a questionnaire, valid in content and reliable. Descriptive statistics were estimated for quantitative and qualitative variables; for inferential statistics, the Wilcoxon test was used at a 95% significance level. **Results:** In the pretest on the knowledge of adequate nutrition during pregnancy, an average score of 22.78 was obtained, and in the posttest the average score increased to 29.98. Also, significant improvements were evident in different items of each dimension when comparing the posttest with the pretest; some notable examples include 'Definición de anemia fisiológica', 'Ingesta adecuada de proteína', 'Beneficios de alimentos ricos en hierro' and the 'Complicaciones de la anemia en el embarazo', which experienced an increase in the percentages of correct answers, from 20% to 78.3%, from 50% to 95%, from 58.33% to 95% and from 50% to 76.6%, respectively. These results demonstrate that the final scores in the posttest were significantly higher than those obtained in the pretest. **Conclusion:** The intervention with the podcast series 'AlimentanDos' was effective in increasing knowledge about nutrition in pregnancy in pregnant women.

Keywords: Pregnancy, diet, Internet-Based intervention, webcast, knowledge

I. INTRODUCCIÓN

I.1. Introducción

En los últimos años, a pesar de la evidencia que relaciona la alimentación inadecuada con complicaciones y efectos negativos en la salud materna y perinatal, la importancia de la alimentación durante el embarazo ha sido subestimada. Es necesario reconocer que esta etapa crucial pasa desapercibida, a pesar de que representa un período de vulnerabilidad debido a los cambios fisiológicos y anatómicos que ocurren durante la gestación y la necesidad de adaptación para cubrir los requerimientos nutricionales ¹⁻³.

Si bien es cierto, dentro del sistema de salud, se le brinda a la gestante una atención integral dentro de los controles prenatales y además, con un enfoque multidisciplinario; sin embargo, esto parece no dar resultados positivos, puesto que la demanda de gestantes y además contando como limitante el tiempo o la falta de suficiente personal de salud se reflejan en cifras desfavorables a nivel nacional, viéndose así que el porcentaje de gestantes con sobrepeso pasó de 30,4% a 47,1% del 2009 al 2021; también el 19% presentó anemia ⁴; es por lo anterior mencionado que, existe la necesidad de crear estrategias y herramientas educativas y sobre todo digitales, que ofrecen una serie de beneficios sustanciales en el ámbito de la educación y el aprendizaje, tales como el acceso a la información global, participación activa, flexibilidad de horarios y actualización constante, que complementen y apoyen la actual metodología de atención, en el que no sea necesario la presencialidad y el uso de más recurso humano; y en el que la propia gestante sea la protagonista activa del cuidado de su salud y la de su bebé; generando cambios de comportamientos y actitudes y reforzando conductas positivas ⁵.

Por lo dicho, esta investigación busca aportar a la salud materna con una herramienta educativa tecnológica, específicamente, con una serie de

podcast en los que se explican los cambios que sufre el cuerpo de una gestante, las necesidades, requerimientos y la importancia de los diferentes tipos de alimentos y, además, las consecuencias de una mala alimentación.

I.2. Planteamiento del problema

Determinación del problema

Durante el embarazo, la nutrición podría llegar a formar parte de la vulnerabilidad en la gestante¹, en la que debido a los cambios tanto fisiológicos como anatómicos la mujer experimenta una variación en sus necesidades y requerimientos nutricionales maternas, ya que el organismo requiere satisfacer las adaptaciones que implica el crecimiento y desarrollo fetal ^{2,3}, así mismo, la formación de tejidos en el organismo materno y el almacenamiento de reservas de grasa¹.

El no satisfacer adecuadamente los requerimientos nutricionales durante la gestación puede llegar a repercutir negativamente y generar resultados adversos maternos y perinatales ^{3,6}. En este contexto, es motivo de preocupación que la mayoría de futuras madres no sean conscientes de la importancia de realizar cambios en su alimentación o que esta se realice de manera inadecuada³. Esta evidencia muestra la escasez de estrategias y recursos educativos nutricionales de gran repercusión, por consiguiente, esto conlleva a que las embarazadas no obtengan una educación apropiada en cuanto a la nutrición durante este período^{1,7}.

Lo que se traduce en cifras preocupantes sobre complicaciones relacionadas a la nutrición materna; en el mundo el 38% de gestantes presentan anemia durante el embarazo⁸, además, según diferentes estudios existe un incremento notable de gestantes con sobrepeso u obesidad(40%)⁹; por otro lado, 57% tuvo una ganancia excesiva de peso, mientras que el 6% tuvo una insuficiente ¹⁰, asimismo, entre el 50 y 60% de estas gestantes aumentaron su peso más de lo recomendado ¹¹ y por último, un estudio menciona que el 26,1% de mujeres inició con sobrepeso su gestación y el 12,4% con obesidad ¹².

En América Latina diversos países como Chile mostraron cifras del 32% de gestantes con sobrepeso y el 21%, obesidad ¹³; en un estudio de Brasil al menos el 33% tuvo sobrepeso u obesidad al inicio de su gestación y alrededor del 50% tuvo una ganancia de peso insuficiente ¹⁴. Estudios en México, Colombia y Ecuador mencionan que la falta de orientación e información, deficiencias en las recomendaciones dietéticas y la falta de accesibilidad a la atención resulta en prácticas alimentarias inadecuadas que posteriormente desencadenan en complicaciones nutricionales ¹⁵⁻¹⁷.

En Perú, de acuerdo con los datos proporcionados por el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) se observó un aumento del porcentaje de gestantes con sobrepeso, pasado del 30,4% al 47,1% entre los años 2009 y 2021¹⁸. Asimismo, se encontró que el 34,5% de las mujeres embarazadas iniciaron su embarazo con sobrepeso, el 13,7% con obesidad y el 1,7% con bajo peso; además, se reportó una prevalencia de anemia del 19%; por otra parte, estudios mencionan que el limitado acceso y cobertura a los servicios sanitarios, asistencia alimentaria desarticulada de otros servicios sociales, así como la falta de conocimiento sobre propiedades de los alimentos están asociados a estas complicaciones ⁴.

En el Centro de Salud Ex Fundo Naranjal se evidencia que las mujeres gestantes ignoran la relevancia de la alimentación en el embarazo, sus requerimientos, necesidades y las modificaciones que deben de realizar en esta para el adecuado desarrollo de este periodo gestacional, además, existen estrategias y materiales insuficientes para cubrir las necesidades educativas de la población relacionados a su alimentación.

Formulación del problema

¿Cuál es la eficacia de la serie de podcast 'AlimentanDos' sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023?

I.3. Objetivos

Objetivo general

Determinar la eficacia de la serie de podcast 'AlimentanDos' sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023.

Objetivos específicos

- Analizar los conocimientos en nutrición en gestantes antes de la serie de podcasts 'AlimentanDos' sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes.
- Analizar los conocimientos en nutrición en gestantes inmediatamente después de la serie de podcasts 'AlimentanDos' sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes.

I.4. Importancia y alcance de la investigación

En la gestación, el cuerpo de la embarazada sufre modificaciones anatómicas y fisiológicas generando así la necesidad que la alimentación varíe para poder lograr compensar satisfactoriamente el aumento de requerimientos nutricionales para el desarrollo adecuado de un nuevo ser; sin embargo, un porcentaje de gestantes peruanas no conocen la importancia de adaptar nuevos hábitos alimenticios, lo que se traduce en cifras elevadas a nivel nacional de gestantes con estado nutricional poco favorable para un desarrollo materno fetal adecuado.

En la atención prenatal no existe un espacio específico que se brinde a todas las gestantes para el desarrollo de la consejería nutricional de manera rutinaria y con seguimiento oportuno, por lo tanto, se necesita de otras herramientas complementarias que permitan cubrir las necesidades de información que tienen las gestantes y que, además, favorezcan a que ellas aprendan asincrónicamente, sin la necesidad de depender de un profesional de salud. Ahí la importancia de que esta necesidad de información se traduzca en estrategias y herramientas digitales que promuevan la autogestión de su aprendizaje, cubriendo así la necesidad de ser atendidas por un profesional y la de información distinta a las ya

existentes y tradicionales, todo esto, mediante materiales educativos digitales sobre aspectos nutricionales durante el embarazo.

El brindarle a la alimentación en el embarazo una mayor relevancia, influirá en favorecer la reducción de riesgo de algunas complicaciones asociadas a la nutrición en la gestación; es así que, este estudio pretende probar y evaluar si la nueva herramienta virtual es eficaz; asimismo, ayudará a evidenciar el impacto y potencialidad de ésta para contribuir al mejoramiento de la salud materna, el que además, podría servir de utilidad no solo como herramienta de soporte para el personal de salud, sino también para las usuarias en general, dado que se pretende que la herramienta digital sea de libre acceso y que pueda favorecer la mejora de conocimientos y hábitos de las gestantes que accedan a escuchar los podcasts.

Estudios enfocados en probar nuevas herramientas digitales de salud materna como el objetivo de esta investigación mediante la herramienta digital de los podcasts podría contribuir al inicio del cambio de enfoque de la prestación de servicios actuales, en el que al menos en el ámbito educativo ya no sea un requerimiento estricto el contacto visual ni físico.

I.5. Limitaciones de la investigación

Se contempla que los hallazgos no podrán ser extrapolados a la población puesto que la selección de sujetos de estudio será no probabilística; además, no habrá relación de causalidad, ya que es un estudio pre experimental con un solo grupo de investigación; asimismo, es preciso señalar que el cuestionario fue autoadministrado vía online, lo que pudo generar un sesgo de información dada la falta de control objetivo al momento de llenado del formulario.

II. MARCO TEÓRICO

II.1. Antecedentes

Antecedentes internacionales

Willcox J. et al., en Australia, en el 2020, desarrollaron el estudio denominado “Evaluating Engagement in a Digital and Dietetic Intervention Promoting Healthy Weight Gain in Pregnancy: Mixed Methods Study” que tuvo como objetivo explorar el compromiso de las mujeres con la intervención, además de evaluar su aceptabilidad. Fue de enfoque mixto con datos de un ensayo controlado aleatorio, considerando una muestra para los datos cuantitativos de 22 participantes y para el análisis cualitativo descriptivo 9 participantes. Se encontró que en la evaluación cuantitativa el 100% de las participantes accedió al sitio web y el 96% asistió a la visita dietética; con respecto a la parte cualitativa, 2 participantes calificaron al programa con diez y 3 con un ocho. Se demostró que la intervención PLAN (Actividad de modo de vida y nutrición en la gestación) y su implementación mediante consultas dietéticas y programas digitales eran aceptables y valiosas para las gestantes ¹⁹.

Heller J. y LoGiudice J. en Estados Unidos, en 2018, desarrollaron el estudio denominado “Pregnant women’s knowledge and awareness of nutrition” cuyo objetivo fue investigar la efectividad de una intervención pedagógica sobre conocimientos nutricionales de las mujeres embarazadas. Estudio cuasi experimental, longitudinal mixta con la muestra de 27 gestantes. Se encontró que los puntajes de nutrición materna mejoraron después de la intervención educativa comparado con puntuaciones previas a la prueba, demostrando así aumento de conocimiento de nutrición en gestantes aumentando en promedio de puntuación de 30 a 38,96 puntos de un total de 42 preguntas; destacaron la importancia de pagar atención sobre la nutrición durante el embarazo, el 26,9% reflexionó sobre la importancia de prevenir los riesgos prenatales y describió los puntos beneficiosos de la nutrición en la salud materna. Se

demonstró que la efectividad de la intervención pedagógica sobre los conocimientos nutricionales de gestantes fue significativa ²⁰.

Fassi M., en Argentina, en el 2017, desarrollaron el estudio denominado “Intervención educativa alimentaria en mujeres embarazadas que asisten a los grupos prepartos en Roque Pérez” cuyo objetivo fue evaluar y mejorar, a través de una intervención educativa en alimentación, el nivel de conocimiento acerca de la relevancia de la nutrición saludable en gestantes que asisten a cursos preparto. Estudio cuasi experimental, longitudinal prospectivo con la muestra de 33 gestantes, se manejó el método de encuesta para recolección de datos. Se encontró aumento de los conocimientos generales de un 55,87% a un 79,94% luego de los talleres, se observó un aumento en los conocimientos con respecto a los alimentos fuentes de calcio en un 90,9% comparado con un 63,6% previa a la intervención, en cuanto a alimentos fuentes de hierro, previo a los talleres el 51,51% conocía alimentos fuentes, después de la intervención aumento a 57,58%, además sobre conocimientos de consecuencias del exceso de ingesta de vitamina A el 100% indicó no saber las consecuencias y después de la intervención aumentó a 57,57%. Se demostró que mediante los talleres realizados, las embarazadas adquirieron y mejoraron sus conocimientos sobre la nutrición en la gestación ²¹.

Khurshid J. et al., en Bangladesh, en el 2014, desarrollaron una investigación nombrada “Short-term nutrition education reduces low birthweight and improves pregnancy outcomes among urban poor women in Bangladesh” que tuvo como objetivo valorar la efectividad de la educación nutricional a corto plazo sobre el incremento de masa corporal durante los últimos tres meses de embarazo, resultados del parto y la lactancia. Fue un ensayo controlado aleatorio con una muestra de 300 mujeres para el estudio. Se encontró que al final del tercer mes de educación, en el grupo que recibió intervención, se observó un incremento de peso promedio durante la gestación un 60% mayor en comparación con el grupo de control; además, la ingesta de Khichuri al inicio del estudio

fue casi nula en ambos grupos y después de la intervención nutricional el grupo de intervención tuvo una frecuencia media de ingesta de Khichuri más alta representada por el 61,3% y un 6,7% del grupo control. Los resultados demostraron que la educación nutricional a corto plazo resultó en el incremento adecuado de peso en la gestación ²².

Turner-McGrievy G, Kalyanaraman S. y Campbell M., en Estados Unidos, en el 2012, desarrollaron el estudio denominado “Delivering Health Information via Podcast or Web: Media Effects on Psychosocial and Physiological Responses” que tuvo como objetivo explorar las diferencias en las variables psicosociales y fisiológicas en respuesta a la presentación de información sobre la pérdida de peso a través de la lectura de un texto en un sitio web o al escuchar la misma información a través de un podcast. Fue un estudio cuasi experimental, descriptivo, transversal y cuantitativa, con 40 participantes (20 participantes por cada grupo de intervención). Se encontró que las participantes tenían en promedio 21,8 años y un IMC medio de 23,0; el grupo de podcast exhibió mayor nivel de excitación fisiológica (0,12%) comparado con el grupo de condición Web(0,003%), los participantes del grupo de podcasts pasaron mucho más tiempo escuchando el podcast (764,4 segundos) que el grupo Web leyendo el sitio web (376,2 segundos), los participantes en la intervención de podcasting informaron que la intervención era significativamente más novedosa en la condición de podcast (8,4 puntos) que en la de Web(4,4 puntos). Se concluyó que los podcasts sobre la pérdida de peso producían más excitación fisiológica y se percibían como más novedosos que un sitio web con información similar²³.

Turner-McGrievy, et al., en Estado Unidos, en el 2010, desarrollaron el estudio denominado “Pounds Off Digitally Study: A Randomized Podcasting Weight Loss Intervention” cuyo objetivo fue comparar la eficacia de la intervención del podcast en la pérdida de peso con información rutinaria comparado con información basada en la teoría cognitiva social. Fue un estudio cuasi experimental, longitudinal cuantitativo, de 78 participantes como muestra; dividiéndose en grupo

control y grupo mejorado. Se encontró que los participantes del grupo de podcast mejorado tuvieron una mayor disminución en el peso ($-2,9 \pm 3,5\text{kg}$) comparado con el grupo control ($-0,3 \pm 2,1\text{kg}$); además, el grupo mejorado también informó mayores aumentos en la ingesta de frutas ($0,4 \pm 0,7$) y verduras ($0,2 \pm 0,9$) que el grupo control ($0,01 \pm 0,4$ para frutas y $-0,2 \pm 0,7$ para vegetales), por último, el aumento en el puntaje de conocimientos sobre la pérdida de peso fue menor en los participantes del grupo control ($30,5 \pm 7$) en comparación con el grupo de intervención mejorado ($36,8 \pm 4,7$). Se evidenció que el uso del podcast eficaz para la mejora de conocimientos nutricionales y que el uso de podcasting conductual basado en la teoría cognitiva social es más eficaz que la basada en información rutinaria ²⁴.

Antecedente nacional

Tarqui C. et al., en Perú, en el 2018, desarrollaron el estudio denominado “Eficacia de la tecnología móvil y ganancia de peso en gestantes en Callao, Perú” cuyo propósito fue evaluar la efectividad de la tecnología móvil en relación al logro de un aumento de peso adecuado en las gestantes. Se llevó a cabo un estudio de diseño cuasi experimental con la participación de 117 gestantes, se proporcionaron mensajes al grupo experimental con el objetivo de mejorar su estilo de vida y fomentar la asistencia a las citas de control prenatal y al grupo control se le brindó educación rutinaria en la gestación. Los resultados revelaron que en el grupo de intervención, el 27,6% de las gestantes experimentaron un aumento de peso adecuado, en comparación con el grupo de control donde el 25,4% de las gestantes logró un aumento de peso adecuado. Además, se observó un incremento de peso superior en un 5,1% en las gestantes sin la intervención, mientras que en las intervenidas solo fue de 1,7%. Se demostró que no hubo una diferencia significativa en el uso de tecnología móvil para lograr un aumento de peso adecuado entre los grupos intervenidos y control ²⁵.

II.2. Bases teóricas

Alimentación en el embarazo

Durante el período de gestación, la nutrición juega un papel importante en la salud materna y fetal, ya que repercute sobre el estado nutricional de la gestante; es así que, se debe cumplir el aporte nutritivo para poder satisfacer adecuadamente las propias necesidades de la futura madre como del feto; una ingesta dietética adecuada puede fomentar bienestar de la madre y neonato, además de prevenir enfermedades ²⁶.

Cambios en el organismo de la mujer gestante

El embarazo es una condición caracterizada por cambios sistémicos en los diferentes niveles del organismo de la mujer, entre ellos, cambios hematológicos, cambios a nivel gastrointestinal y cambios metabólicos relacionados con la nutrición materna ²⁷.

Adaptaciones metabólicas maternas

Durante este período gestacional se generan adaptaciones metabólicas con la finalidad de corregir los desequilibrios que se producen al requerir un mayor aporte nutritivo para el feto²⁸, además de asegurar el mantenimiento y aporte de la glucosa al feto mediante intercambios placentarios ²⁹.

Existe incremento gradual de la concentración de insulina de la madre durante todo este período gestacional (hiperinsulinismo) generando así alteraciones metabólicas de tipo anabólico, con tendencia a hipoglucemia para mejorar el manejo periférico de la glucosa y tendencia a la inhibición de la lipólisis, almacén de glucógeno y baja de la neoglucogénesis hepática; además, esa mayor periodicidad de ocurrencias de hipoglicemia se atribuyen al aumento de las células pancreáticas como respuesta a las hormonas (estrógeno y progesterona), en consecuencia, la insulina promueve un mayor aprovechamiento de la glucosa, almacenando glucógeno en el hígado y tejidos ^{29,30}.

En el transcurso del segundo y tercer trimestre de gestación, se produce un incremento de hormonas que pueden favorecer la aparición de diabetes (diabetogénicas) y la disminución del polipéptido gastrointestinal (que estimula la secreción de insulina), generando una inestabilidad ante cualquier variación externa. Por otro lado, se asegura que la tolerancia glucosídica materna empeora progresivamente por el incremento de la producción de hormonas que tienen un efecto hiperglucemiante y anti insulínico, generando un aumento de requerimientos de insulina total ³¹.

Así también, el efecto diabetógeno en el embarazo está asociado a la actividad de la hormona llamada lactógeno placentario, la cual altera la proporción glucometabólico, es así que su acción mezclada con la insulina placentaria provoca un estado fisiológico en el cual el cuerpo desarrolla resistencia a la insulina y, como consecuencia, se produce un aumento de los niveles de insulina (hiperinsulinemia) para mantener el equilibrio en el organismo materno. Se conoce también que durante las semanas gestacionales 26 y 32 existe vulnerabilidad metabólica ya que durante la semana 26, las hormonas diabetogénicas, como el cortisol y el lactógeno placentario, alcanzan su máxima actividad. Además, la progesterona, una hormona con efecto anti insulínico, despliega su máxima acción en la semana 32 del embarazo²⁹.

La ingesta alimentaria produce un aporte brusco de glucosa y aminoácidos, esto genera un mayor aumento de niveles de glucemia y obliga a una secreción de insulina superior, es por eso que, al final de la gestación se llega hasta un 50 a 80% más de los valores pregestacionales ³⁰.

En casos de ayuno prolongado, disminuye la insulina, encontrándose una fase catabólica conocido como 'desnutrición acelerada' de la madre, en el que predomina la glucogenólisis,

neoglucogénesis y lipólisis; lo anterior explica la hipoglucemia materna en ayunas ³⁰.

Adaptaciones hematológicas maternas

El volumen y la composición sanguínea sufren modificaciones por la variación fisiológica que sucede durante el embarazo, entre ellos, el aumento de volumen de sangre que comienza en las primeras 12 semanas hasta la semana 30 de embarazo, en la que se asienta a corto plazo y procede a disminuir hasta lo normal al término de la gestación, es así que en las semanas 6 y 12 de embarazo se da la expansión del volumen sanguíneo en un 40 a 50%, mientras que el volumen de eritrocitos aumenta en 20%, generando así una disminución en los niveles de hemoglobina (hemodilución de 13,3 a 11-12,1 g/dL), hematocrito (32-38%), albúmina y vitaminas hidrosolubles, por consiguiente, un aumento de vitaminas liposolubles y determinadas fracciones lipídicas; lo anterior genera una hemodilución, proceso fisiológico que se hace visible sobre todo en el segundo trimestre ³²⁻³⁴.

La OMS establece que se considera anemia gestantes del segundo y tercer trimestre cuando los valores de hemoglobina (Hb) están por debajo de 11 g/dL ³⁵. Estos cambios deben de tenerse en cuenta para la alimentación de la gestante, se sabe que la disminución de la hemoglobina está asociada a anemia y ésta a otras complicaciones ³².

Adaptaciones digestivas maternas

El organismo de la mujer durante el período gestacional aumenta su capacidad de absorción intestinal ³², así también se encuentran alterados el tono esofágico y gástrico; se encuentran disminuidas la velocidad y extensión de las ondas peristálticas esofágicas lo que favorece al reflujo gastroesofágico causado también porque el esfínter esofágico inferior y el hiato diafragmático experimentan un estado de relajación; por otro lado, existe retardo del vaciamiento

gástrico después de la semana 12 de gestación causando frecuentemente pirosis y eructos en la gestante; y el retardo de la motilidad gastrointestinal porque los niveles elevados de progesterona provocan una relajación del músculo liso ³³⁻³⁵.

Loro M. et al ³⁶ informan que el tono y la motilidad gastrointestinal están disminuidos, lo que genera que la evacuación de los alimentos del estómago se retrase; además, la anterior modificación junto con la relajación del cardias provocan la aparición de la regurgitación esofágica y pirosis manifestado como ardores en la gestante.

Según Artal-Mittelmark R. ³⁴, mientras la gestación aumenta, el estreñimiento puede ser provocado por la presión del útero sobre el recto y la porción baja del colón.

Importancia de la alimentación en el embarazo

Martínez R. et al ³⁷ indica que una nutrición adecuada y saludable es fundamental durante la gestación, además, las necesidades y demandas nutricionales de la madre se incrementan, y tanto la falta como el exceso de nutrientes pueden influir en los resultados del embarazo y afectar la salud tanto de la madre como del feto.

Durante la etapa de gestación, resulta indispensable cumplir con los niveles requeridos de energía para asegurar el desarrollo y crecimiento del feto, la placenta, líquido amniótico, y también para los tejidos maternos como el útero, las glándulas mamarias y la sangre, para depósitos de grasa materna, el sostenimiento de tejidos nuevos y satisfacción del gasto cardíaco basal de la madre, además de disminuir el riesgo de parto pretérmino, asegurar un neonato de peso y tamaño adecuado para así reducir complicaciones en el parto y a largo plazo; es así que, el gasto de energía no se mantiene constante a lo largo de todo el proceso de gestación, esto cambiará de acuerdo al trimestre del embarazo ^{32,38,39}.

Ochoa Y. ⁴⁰ menciona que parte de la energía consumida mediante los alimentos, es almacenada como depósito de grasa y tiene la función de proteger al feto en casos de estado de nutrición deficiente durante la gestación, a razón de eso, la embarazada debe consumir habitualmente diferentes grupos de alimentos para obtener una nutrición saludable y variada, así existe mayor posibilidad de cubrir todo tipo de requerimientos nutricionales.

Requerimientos y necesidades nutricionales en el embarazo

Se recomienda, según la OMS un consumo adicional de energía diaria por cada trimestre (285 kcal/día en mujeres con actividad física adecuada y 200 kcal/día en mujeres que han reducido dicha actividad física), así también, el Ministerio de Salud ³⁸ determinó una ingesta calórica adecuada para una mujer no obesa, que consiste en 85 kcal/día durante los primeros tres meses, 285 kcal/día durante el segundo trimestre y 475 kcal/día durante los últimos tres meses, es decir, un total aproximado de 77000 a 85000 kcal adicionales en todo el embarazo; mientras que para las embarazadas con insuficiente ganancia de peso se les aconseja que con el fin de asegurar el mantenimiento de las reservas nutricionales maternas y satisfacer las demandas de energía, macro y micronutrientes, tengan una ingesta adicional de 675 kcal al día ^{32,39,41}.

Estas necesidades deben estar estrechamente vinculadas al índice de masa corporal (IMC), al aumento de la masa corporal, a la edad materna y a su apetito; es así que no todas las gestantes requerirán lo mismo; además, es necesario recordar que en gestantes con sobrepeso no se debe de hacer una restricción energética en su alimentación porque puede traer complicaciones tanto en el crecimiento fetal como en el aumento del riesgo de preeclampsia o hipertensión ^{32,39}.

Proteínas

En la gestación, las proteínas se encuentran disminuidas por la síntesis de nuevos tejidos materno fetales, es así que las necesidades proteicas están aumentadas y se requiere de una dieta hiperproteica, en el que se recomienda calcular la cantidad de proteínas necesarias de acuerdo al peso de la gestante ^{36,37,42}.

Según Cereceda y Quintana³² se recomienda un aumento de 1,3g/día de proteínas durante el primer trimestre; 6,2g/día de proteínas durante el segundo trimestre y 10,7 g/día de proteínas durante tercer respectivamente o al menos un promedio de 6g/día en toda la gestación. Según Romero³⁹, los requerimientos de proteína para una gestante durante el primer trimestre es el mismo que el requerimiento de una mujer no gestante (0,8g/kg/día) y sugiere que para el segundo y tercer trimestre, las cantidades se incrementen a 1,1g/kg/día.

Es así que, se debe fomentar el consumo de proteínas de buena calidad con al menos 50% de alto valor biológico, en el que es crucial incrementar la ingesta de alimentos provenientes de fuentes animales, ya que estos proporcionan una cantidad significativa de aminoácidos esenciales. Algunos ejemplos incluyen carnes blancas, pescados, sangrecita, hígado, huevos, entre otros.; y que representen de 10 a 15% de las kcal totales con una ingesta diaria de aproximadamente 56 a 75 gramos ^{27,32,38,43}.

Carbohidratos

Los carbohidratos representan la principal fuente de energía para la madre y el feto, ya que suministran glucosa. Además, se calcula que los carbohidratos representan el 50 a 70% de la energía total obtenida de la dieta ³², es por eso que, el suministro de los carbohidratos se asocian al consumo total de energía, en el que se recomienda un 50 a 60% de las kcal totales diarias ^{43,44}.

Según Martínez et al.³⁷ se recomienda una ingesta de 4 a 5 raciones diarias, aumentando la cantidad desde el segundo trimestre, dado que es durante este periodo donde se evidencia el incremento más significativo del gasto energético ⁴².

Además, resulta crucial incluir en la alimentación carbohidratos complejos como los almidones y las fibras, presentes en alimentos como cereales (quinua, kiwicha, arroz, maíz), tubérculos (papa, camote, yuca) y leguminosas (lentejas, frijoles, garbanzos) y debe de representar menos de 10% de la dieta diaria, los carbohidratos clasificados dentro de azúcares simples ³², puesto que los carbohidratos complejos se digieren y absorben lento y retardan la acción de la insulina, evitando así el hiperinsulinismo ³⁸; es por eso que se sugiere ingerir carbohidratos complejos o aquellos con un índice glucémico bajo, ya que en el embarazo es común la resistencia a la insulina ³⁹.

Grasas

La ingesta de grasas resulta necesaria para obtener energía, ya que contribuyen aproximadamente entre un 20% y un 25% de la energía proveniente de la dieta. Asimismo, las grasas contienen ácidos grasos esenciales, los cuales desempeñan un papel importante en la formación de la estructura celular, así como en el transporte de vitaminas liposolubles ^{32,39}. Así también, los ácidos grasos esenciales (AGE) desempeñan un papel clave en el crecimiento placentario y fetal, destacando la importancia del ácido docosahexaenoico (DHA) en el desarrollo visual y neurológico del embrión o feto; además, se evidenció una correlación entre el consumo de pescado durante la gestación y una mejoría en el desarrollo neurocognitivo del niño³⁷.

Entre los ácidos grasos trascendentales en el desarrollo del SNC del feto están el ácido linolénico (1,4g/día), ácido linoleico (13g/día) y el ácido docosahexaenoico (300 mg/día). Se debe certificar una

adecuada ingesta de ácidos grasos poliinsaturados, como el ácido linoleico y linolénico, presentes en aceites de semillas como el de oliva, maíz, girasol y maní, así como el consumo de proteínas provenientes de fuentes animales, como carnes blancas, pescados, sangrecita, hígado, huevos, entre otros ^{32,38}.

Así también, el colesterol es un elemento fundamental para la estructura del cerebro y la mielina, y se encuentra principalmente en la yema de huevo, donde una sola unidad contiene más de 200 mg ³².

Según Cruz et al ⁴⁴ para garantizar la ingesta adecuada de ácidos grasos esenciales y la absorción de vitaminas liposolubles como A, D, E y K, se recomienda consumir entre el 15% y el 30% de la energía total diaria ³⁸.

Fibra

Durante el embarazo, es importante incluir en la dieta alimentos que sean una buena fuente de fibra, ya que estimulan la evacuación intestinal para sobrellevar así las modificaciones digestivas que sufre la gestante ³². Es necesario incluir en la dieta una variedad de alimentos ricos en fibra, como cereales, frutas, leguminosas y verduras, para asegurar un adecuado consumo de fibra durante el embarazo. Se recomienda consumir entre 30 y 35 gramos de fibra al día⁴³.

Hierro

Es fundamental que la mujer gestante obtenga suficiente hierro, el cual desempeña un papel crucial en el desarrollo del feto, la placenta y la síntesis de glóbulos rojos adicionales. Además, el consumo de hierro ayuda a reponer las pérdidas sanguíneas durante el parto y previene la aparición de la anemia, ésta última se ha asociado con un mayor riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y un incremento en la mortalidad materna ^{38,39} he ahí la

importancia de incrementar las reservas férricas del feto para que este almacene este micronutriente durante los dos últimos meses permitiendo así que pueda usar esas reservas de hierro hasta los primeros 6 meses posnatal ³².

Así también, se menciona que los requerimientos hierro se incrementan a un total de 1g en toda la gestación, y es mayor durante la segunda mitad del embarazo (6 a 7 mg/día), es por lo anterior mencionado importante incrementar la ingesta de hierro evitando así una disminución mayor en niveles de hemoglobina ³⁴, se recomienda una ingesta de 27 a 28 mg/día ^{32,39}. En cuanto a la administración de suplementos, se recomienda que todas las gestantes reciban una prescripción y suministro de ácido fólico (400 mcg) y sulfato ferroso (60 mg) a partir de la semana 14 del embarazo y hasta el momento del parto ⁴⁵.

Los alimentos con alta biodisponibilidad de hierro son los de origen animal conocidos como hierro hemínico los cuales se absorben con mayor facilidad y no cuenta con factores inhibitorios de absorción de hierro estas tienen una absorción de entre 20 a 30%, entre las opciones se encuentran las vísceras rojas, como la sangrecita y las carnes rojas, así como el pescado y el pollo. En cambio, existen alimentos con una baja biodisponibilidad de hierro conocidas como hierro no hemínico con absorción de menos de 5% son las leguminosas (menestras), esta biodisponibilidad mejora con la ingesta simultánea de alimentos que contengan altos niveles de vitamina C, como el jugo de limón, piña, mandarina, naranja y maracuyá ^{32,44,45}.

Ácido fólico

Los alimentos que contienen esta vitamina son esenciales para la producción de ácidos nucleicos y aminoácidos, la síntesis de ADN, la división celular y el crecimiento; con insuficiencia de éste, las capacidades de división de las células tienen riesgo de afectarse y

provocar un pobre crecimiento para el feto o placenta es por eso que se ha observado una asociación entre la falta de esta vitamina y diversas complicaciones durante el embarazo, tales como peso bajo al nacer, desprendimiento prematuro de la placenta, malformaciones del tubo neural, malformación del labio y paladar, anomalía cardíaca congénita, abortos espontáneos y niveles aumentados de homocisteína ^{32,44,45}.

El tubo neural se cierra a las 6 semanas después de la concepción, es por eso crucial poner atención en las mujeres en edad reproductiva, destacando la necesidad de consumir ácido fólico durante al menos un mes antes de concebir y durante el primer trimestre de gestación ^{32,46,47}.

Se puede encontrar en diversas variedades de carnes rojas, vísceras, pescados, yema de huevo, mariscos, leguminosas, hojas verdes oscuras, brócoli, betarraga y palta; además, según el Ministerio de Salud, en el primer control prenatal, se suministra a todas las gestantes un complemento de ácido fólico (500 mcg) que deben ingerir desde el inicio del embarazo hasta la semana 13.; así también, se recomienda durante la gestación una ingesta de 200 a 300 mg/día ^{32,44,45}; sin embargo, Romero ³⁹ menciona que se aconseja consumir 600 mcg de ácido fólico al día.

Así también, la biodisponibilidad del folato puede oscilar entre el 2,9% y el 72,2%, dependiendo de factores como la acides de sistema digestivo, la forma de preparación de los alimentos y la exposición a la oxidación ³².

Calcio

El calcio desempeña un papel crucial en el crecimiento óseo y tisular del feto, así como en los cambios hormonales durante el embarazo. Además, juega un papel importante en la prevención de la pérdida de calcio en los huesos de la madre, y su deficiencia se

ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar hipertensión gestacional, preeclampsia, mineralización ósea deficiente, a osteoporosis en la edad adulta prematuridad, bajo peso al nacer ^{45,46}.

Por otro lado, Cereceda y Quintana ³² indican que el organismo de la mujer embarazada tiene la capacidad de adaptarse y satisfacer las demandas de calcio mediante mecanismos como el aumento de la absorción intestinal, la reducción de las pérdidas a través de la orina y las heces, y el paso facilitado a través de la placenta, sin embargo, cuando la ingesta de calcio es insuficiente, el feto puede extraer calcio de los huesos maternos.

Martínez ⁴⁶ asegura que según las directrices de la OMS, se sugiere una ingesta diaria de calcio entre 1,5 y 2 gramos al día, divididos en tres tomas, a partir de la semana 20 hasta el término del embarazo. La suplementación de calcio durante el embarazo debe ser de 2000 mg al día, iniciando a partir de la semana 20 y manteniéndose hasta el final del período gestacional ⁴⁵. Por otro lado, no se recomienda suplementar a gestantes con consumo adecuado de calcio (tres lácteos/ día), ya que su absorción está incrementada en el embarazo ³⁷.

Los productos lácteos son una fuente destacada de calcio debido a su alta biodisponibilidad, puesto que el calcio está asociado a la caseína, lo que favorece su máxima absorción; también se encuentra en menestras, pero su biodisponibilidad es limitada por la existencia de inhibidores de su absorción ³².

Ganancia de peso

El control periódico del peso de la embarazada es fundamental para evaluar de forma precisa el progreso normal de la gestación, esto además dependerá del peso pregestacional, y, más específicamente del IMC pregestacional para poder calcular o estimar la ganancia de

peso recomendado para la gestante; por otra parte, es un buen predictor para identificar la restricción del crecimiento intrauterino ³⁹. Sánchez ⁴² menciona que la ganancia de peso durante el embarazo se relaciona con la formación de nuevos tejidos en el cuerpo de la mujer, incluyendo el aumento del tamaño de las glándulas mamarias, el incremento del tejido uterino, la acumulación de tejido adiposo y el desarrollo del feto y la placenta; además, es esencial acumular reservas de grasa para asegurar el crecimiento adecuado del bebé. Por lo tanto, es importante que las mujeres embarazadas ganen peso para mantener un suministro adecuado de nutrientes, energía, macro y micronutrientes, evitando el agotamiento de las reservas nutricionales.

Se sabe también que las gestantes con obesidad deberán ganar menos peso y las de bajo IMC deberán ganar más peso, con la finalidad de incrementar la posibilidad de que la gestación tenga un desenlace en el que el neonato sea a término, con un peso adecuado, reduciendo así las complicaciones maternas y fetales ³⁹.

De acuerdo con el Índice de Masa Corporal (IMC) previo al embarazo, se sugiere ajustar el aumento de peso durante toda la gestación. Por ejemplo, para mujeres con un IMC pregestacional inferior a 18,5, se recomienda una ganancia de peso de 12,5 a 18 kg. En el caso de aquellas con un IMC pregestacional de 18,5 a 24,9, se aconseja una ganancia de peso de 11,5 a 16 kg. Si el IMC pregestacional está entre 25 y 29,9, se sugiere un aumento de peso de 7 a 11,5 kg, mientras que para las mujeres con un IMC pregestacional superior a 30, se aconseja ganar menos de 7 kg. En general, al final de la gestación, se estima una ganancia de peso promedio de 12 kg ^{32,38}.

Además, el costo energético no es igual durante todo el embarazo, hay variaciones de los requerimientos asociados a las variaciones fisiológicas que se generan en cada etapa de la gestación, es por eso que además del IMC pregestacional se debe de considerar el incremento de la masa corporal dependiendo el trimestre de la

gestación ³⁹. En mujeres embarazadas que tienen un peso adecuado antes del embarazo, se sugiere un aumento de peso total de 12,5 a 12,8 kg durante toda la gestación. Esta ganancia de peso se distribuye de manera gradual, con un incremento de aproximadamente 0,4 kg por semana durante el segundo y tercer trimestre. Para aquellas gestantes que presentan un peso pregestacional bajo, se recomienda un aumento de peso de alrededor de 0,5 kg por semana a lo largo del embarazo. En el caso de mujeres embarazadas con sobrepeso, se aconseja un aumento de peso más moderado, aproximadamente 0,3 kg por semana durante toda la gestación ⁴⁴.

Resultados nutricionales maternas y perinatales del embarazo

La ingesta dietética inadecuada en el embarazo puede llegar a generar complicaciones materno-fetales, entre ellas:

Obesidad

Una mala alimentación por parte de la gestante repercute en su salud y estado nutricional, es así que, a menor seguridad alimentaria, el riesgo para desarrollar obesidad, entre otras complicaciones, aumenta ²⁸.

Cuando el consumo dietético es superior a lo recomendado, puede generar un excesivo aumento de peso complicando así el embarazo e incrementa la probabilidad de que el recién nacido tenga un peso superior al normal (macrosomía), también se relaciona con un mayor riesgo de cesáreas, diabetes gestacional, preeclampsia y sobrepeso en la vida adulta del bebé ³⁷.

Diabetes gestacional

Durante el período de gestación, el organismo experimenta cambios que resultan en una disminución en la eficacia de la insulina en el cuerpo, lo que se conoce como resistencia periférica a la insulina. Esta resistencia, combinada con un aumento en los metabolitos de lípidos en la circulación sanguínea, puede

desencadenar la aparición de diabetes gestacional en muchas ocasiones ⁴⁸.

Estudios mencionan que algunos de los factores de riesgo asociados con el desarrollo de diabetes gestacional incluyen la presencia de hipertensión arterial, así como la existencia de obesidad antes del embarazo, antecedentes familiares de diabetes mellitus y la mala alimentación asociada al consumo excesivo de dulces ⁴⁸.

Si la diabetes no es tratada y controlada a tiempo, se asocia neonatos macrosómicos con retraso en la maduración fetal, distocia de hombro, nacimiento pre término, cardiopatía fetal, malformaciones congénitas y óbito; y en la gestante puede ocasionar hipertensión, cesárea, parto prematuro, ruptura uterina y hemorragias. Es por eso que se recomienda a manera de prevención, controlar la ingesta de azúcares simples y grasas saturadas, promoviendo una nutrición balanceada y actividad física ⁴⁸.

Anemia

En el embarazo la demanda de hierro aumentará a medida que el embarazo progrese; sin embargo, en ocasiones en la que la ingesta de hierro es insuficiente se asocia a anemia ferropénica caracterizada por disminución de la cantidad de glóbulos rojos por la falta o caída de hierro ⁴⁴.

Así también, la anemia se relaciona al bajo peso del neonato, lo que implica en aumento de morbimortalidad dentro del primer año de vida del neonato; prematuridad, menor desarrollo físico y neurológico de los neonatos, enfermedades infecciosas y el incremento de morbimortalidad perinatal ^{44,46}.

La educación en salud tiene el objetivo de generar cambios de conceptos, comportamientos y actitudes en aspectos relacionados con la salud; reforzando así conductas positivas ⁵.

Así mismo ⁴⁹, la educación sobre la salud, brinda oportunidades de poder aprender sobre la salud, involucrando así a una comunicación diseñada para reducir la alfabetización en salud; y, mejorar los conocimientos y habilidades que sean necesarias tanto para el individuo como para la comunidad. La educación para la salud no solo se encarga de comunicar información, sino que además, fomenta la motivación, habilidades y confianza necesaria para incentivar a tomar decisiones para mejorar la salud.

Por su parte, López et al. ⁵⁰ indican que la educación en salud es un punto esencial que conforman actividades que promocionan la salud; teniendo a la alimentación saludable como temática de gran relevancia a los que tanto el individuo como la comunidad necesitan lograr que los usuarios tengan hábitos de vida saludables.

Herramientas educativas en salud

El uso de herramientas educativas relacionadas sobre todo a la tecnología busca cambiar los enfoques tradicionales del proceso del aprendizaje en el que es importante generar conocimientos significativos mediante herramientas más interactivas y atractivas, lo que genera que ya no sea un proceso pasivo en el que solo se brinda información, sino que además es un aprendizaje que puede darse fuera de los límites del salón ⁵¹.

Barrera, Manrique y Ospina ⁵² mencionan que las instituciones de salud han trazado y promovido material con fines educativos de diversos temas y en los diferentes niveles; algunos de estos materiales han sido creados como producto de las experiencias participativas de la comunidad o por parte del área de comunicación social de los respectivos servicios de salud.

Por otro lado, el uso de herramientas digitales en educación y formación de aprendizaje deja de lado la actitud pasiva de este proceso optando por una actitud activa; además, está multimedia no pretende sustituir el proceso enseñanza-aprendizaje, pero sí complementarlo; estas tienen funciones como informar, entrenar, motivar, evaluar, proveer recursos para procesar datos, innovar, apoyar en la orientación, etc. ⁵³.

Podcast

La herramienta auditiva llamada podcast es un término utilizado para referirse al sistema de sonido portátil con contenido de archivos de audio, usualmente los MP3, con libre acceso en internet, que tienen la opción de ser escuchados o vistos en aparatos móviles o fijos y además, admiten el acceso y que se pueda compartir de manera libre por parte de cualquier interesado; esta tecnología se diseñó principalmente como un pasatiempo, pero se ha demostrado que sirve como herramienta y aliado en el área de la salud ^{54,55}, de manera similar, otros enunciados señalan que un podcast se define como un repertorio pregrabado de archivos de audio y que si fuera necesario pueden ser descargados⁵⁵.

Los podcasts educativos forman parte del llamado 'aprendizaje móvil' referido a aprendizaje mediante el uso de la tecnología móvil, es además, un medio didáctico con contenidos educativos creados desde la planificación didáctica las cuales tienen doble función, la de medio de comunicación y la de material didáctico ^{55,56}. Por otro lado, el podcast educativo es una herramienta pedagógico que consiste en un archivo de audio con temas educativos y que ha sido creado desde una planificación didáctica ⁵⁵.

Los podcast educativos utilizan la técnica didáctica enfocada en presentar información utilizando recursos didácticos sonoros y la

voz, como contenido educativo y con la ayuda de la tecnología, además, consiste en grabar audios a partir de una planificación, dentro de sus características están que deben tener una finalidad, estar orientadas a un objetivo, tener una población específica y formar parte de una estrategia de enseñanza-aprendizaje ⁵⁷.

Dentro de sus ventajas, esta herramienta se puede utilizar tanto dentro como fuera del aula ^{55,56}, así también, ayudan a propagar adjuntos de audio de la manera menos compleja posible, con el apoyo de un software o páginas web; la escucha de los podcast se pueden repetir además, revisar las veces que se crea conveniente y necesario; además de la posibilidad de desarrollar temas libres en formato sonoro, promoviendo así la difusión del conocimiento y facilitando la comprensión de temas educativos en diferentes entornos tecnológicos, permite enfocarse en un público en específico, a propagar información de manera regular y frecuente mediante sistemas en los que se fundan, a diversificar los recursos de enseñanza, al divulgar el autoaprendizaje y significativo, todo lo anterior gracias a estrategias como las grabaciones de las clases y actividades en las clases presenciales ⁵⁵.

Así también, estimulan la imaginación del público y de quienes producen el material, pueden reforzar la comprensión de contenidos, puede ser implementado en diferentes modalidades educativas ya sea presenciales, virtuales o ambas y es inclusiva porque es accesible para deficiencias visuales ⁵⁷. Además, permite la transmisión y reproducción del archivo de audio, en la que los participantes pueden escucharlos libremente con un acceso flexible a la información; permite también que estos escuchen y puedan repetir el contenido todas las veces que crean conveniente ⁵⁵.

En un estudio de investigación destacaron la buena actitud de los estudiantes frente al manejo didáctica del archivo sonoro,

mencionando así posibilidades de uso de podcasts en la educación: grabaciones en concreto de una parte específica del cursos y la posterior escucha del archivo auditivo, contenidos relacionados con orientaciones sobre prácticas de laboratorio o talleres, datos sobre logros destacados, intercambios de ideas y puntos de vista de expertos en el campo, y la motivación para aprender a través de la utilización de una voz reconocida y confiable ⁵⁸.

Los elementos a tener en cuenta dentro de la elaboración de podcast en primer lugar es el tema que se va a tratar y cómo se distribuirán los episodios; la finalidad pedagógica, es decir, los objetivos del material y la metodología que se usará; los equipos e insumos técnicos para la realización de la grabación, edición y publicación de los podcasts; por último, la plataforma en la que se publicará, dónde se alojará el podcast para el acceso del público ⁵⁷.

El podcast con finalidad educativa debe de tener un proceso de planeación didáctica en el que se incluyen el análisis, diseño, desarrollo y la posterior evaluación de la herramienta, es así que se propone la metodología de cinco fases, en la que la secuencia no es lineal, sino circular, que permite además la mejora continua de los podcast ⁵⁶:

- Planeación, implica la especificación de las necesidades y objetivos de aprendizaje, los recursos disponibles y recursos a utilizar, delimita responsabilidades y establece tiempos con los que se dispone para la producción total de los podcasts, es así que actúa como guía que apoya el proceso de la creación, elaboración y a concretar la ejecución de las actividades y permite definir el objetivo a corto, mediano o largo plazo.
- Análisis, consiste en la selección de aprendizajes, considera además el perfil de la población objetivo, el material, selección

del prototipo de podcast, del tipo de podcast educativo y el análisis de su distribución; es decir, se profundiza en el vínculo entre los elementos que se han planeado hasta ahora y se identifica los contenidos esenciales que deberá presentar el podcast, de acuerdo al contenido se determina el tiempo más adecuado que deberá tener el podcast, considerando además el perfil de la audiencia para seleccionar formatos y elementos del podcast.

- Diseño, se detalla el contenido y la forma en que se ejecutará la grabación del podcast, consiste en una secuencia que inicia con la elaboración del guion a nivel de bosquejo, definir los estándares de producción, estructura del podcast y realizar el diseño final.
- Desarrollo, incluye la grabación, la edición de la grabación, musicalización, edición final y la exportación.
- Evaluación, permite revisar las experiencias observadas y evaluar el podcast, es decir, valoración para determinar si es necesario modificar o ajustar estrategias, instrumentos del material didáctico.

Por otro lado, se cuentan con aplicaciones o páginas web para la elaboración de los podcast, entre ellas ⁵⁷:

- Audacity: Multiplataforma libre en el que se puede grabar y editar audios.
- Anchor: Aplicación que permite escuchar y crear podcast de alta calidad desde el móvil y distribuirlo en todas partes, es gratuito y dispone de una versión para escritorio.
- Ivoox: Permite publicar, escuchar, compartir y descargar podcast, se pueden escuchar en su sitio web o descargarlos en formato mp3.
- Soundcloud: Permite el alojamiento y distribución de audio en línea, además de promocionar y distribuir los audios.

II.3. Definición de términos

Alimentación: Composición de alimentos diarios influenciado por características de las personas, siendo idealmente variada, equilibrada y saludable ²⁶.

Requerimientos: Ingesta de energía diaria influenciado por el estado nutricional de las personas y por su etapa de vida ³⁸.

Herramienta educativa: Material educativo que cumple con la función de informar, entrenar, motivar, evaluar y proveer información con fines educativos ^{52,53}.

Podcast: Herramienta auditiva que consiste en un sistema de sonido y colección pregrabada de archivos de audio para compartir información de forma asincrónica ^{54,55}.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

III.1. Hipótesis

La serie de podcast 'AlimentanDos' es eficaz sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023.

III.2. Variables

Variable dependiente: Conocimientos acerca de la alimentación en la gestación

Variable independiente: Serie de podcast 'AlimentanDos'

III.3. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Tipo y escala	Instrumento de recolección
Conocimientos acerca de la alimentación en la gestación	Información y comprensión adquirida por una persona a través de la educación o experiencia acerca de temas relacionados a la alimentación en la gestación como resultado de su proceso de aprendizaje.	Cambios en el organismo de la mujer gestante	Adaptaciones metabólicas maternas	Cualitativa Nominal	Cuestionario de conocimientos sobre la alimentación en el embarazo.
			Adaptaciones hematológicas maternas	Cualitativa Nominal	
			Adaptaciones digestivas maternas	Cualitativa Nominal	
		Requerimientos y necesidades nutricionales en el embarazo	Requerimiento de proteínas	Cualitativa Nominal	
			Requerimiento de carbohidratos	Cualitativa Nominal	
			Requerimiento de grasas	Cualitativa Nominal	
			Requerimiento de fibra	Cualitativa Nominal	
			Requerimiento de hierro	Cualitativa Nominal	
			Requerimiento de ácido fólico	Cualitativa Nominal	
			Requerimiento de calcio	Cualitativa Nominal	
		Importancia de la alimentación en el embarazo	Importancia de proteínas	Cualitativa Nominal	
Importancia de carbohidrato	Cualitativa				

				Nominal	
			Importancia de grasas	Cualitativa Nominal	
			Importancia de fibra	Cualitativa Nominal	
			Importancia de hierro	Cualitativa Nominal	
			Importancia de ácido fólico	Cualitativa Nominal	
			Importancia de calcio	Cualitativa Nominal	
			Ganancia de peso	Cualitativa Nominal	
		Resultados nutricionales del embarazo	Obesidad	Cualitativa Nominal	
			Diabetes mellitus tipo 2	Cualitativa Nominal	
			Anemia	Cualitativa Nominal	
Serie de podcats 'Alimentandos'	Conjunto de episodios a temas relacionados a la alimentación en la gestación.	-	Cambios en el organismo de la gestante	-	-
			Importancia, requerimientos y necesidades nutricionales en la gestación.	-	
			Consecuencias de una mala alimentación en el embarazo	-	

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

IV.1. Área de estudio

El estudio se realizó en el Centro de Salud Ex Fundo Naranjal ubicado en el Jr. Jircan 604 cooperativa de Vivienda Ex Hacienda Naranjal del distrito de San Martín de Porres de la provincia de Lima y del departamento de Lima. Latitud -11.967048 | longitud: -77.08723.

IV.2. Diseño de investigación

Diseño preexperimental

IV.3. Población y muestra

Población

Fueron todas las gestantes atendidas el Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, durante el mes de febrero y marzo del 2023.

Unidad de análisis

Gestante atendida en el Centro de Salud Ex Fundo Naranjal durante el mes de febrero y marzo del 2023

Muestra

Estuvo conformada por 60 gestantes, se trató de enrolar a todas las gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Gestante que tenga igual o más de 18 años de edad.
- Gestante que acepte firmar el consentimiento informado.
- Gestante que cuente con dispositivo móvil.

Criterios de exclusión

- Gestante que no completó el programa de podcasts.
- Gestante que desea retirarse de la intervención.

- Gestante con complicaciones patológicas.

Tipo de muestreo

No probabilístico, por conveniencia.

IV.4. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de información

Procedimientos

En primer lugar, el proyecto de investigación fue presentado y aprobado por el Comité de Investigación de la Escuela Profesional de Obstetricia para posteriormente ser aprobado por la Facultad de Medicina mediante Resolución Decanal (RD), luego se presentó la investigación al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos quien se encargó de la revisión y aprobación mediante acta correspondiente. Después de la aprobación de la investigación por las autoridades pertinentes, se envió una solicitud a Direcciones Integradas de Redes de Salud (DIRIS) Lima Norte para la ejecución e intervención del proyecto de investigación, posterior al permiso por parte de la institución se procedió a pedir el permiso al director del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, después de contar con los permisos requeridos, se comenzó a enrolar a las gestantes que formaron parte de la muestra, se les invitó y explicó la metodología de la intervención, asimismo, se les aplicó el consentimiento informado a las gestantes que aceptaron participar.

La aplicación del formulario de recolección de datos y el cuestionario pre test se realizó mediante el instrumento digitalizado en la plataforma Google Forms puesto que con esta metodología fue posible obtener menos cuestionarios mal llenados, incompletos o cualquier otro tipo de error que se comete en el llenado de cuestionarios tradicionales impresos; este se completó en un tiempo de 20 minutos; el enlace se les proporcionó por medio de mensajes de WhatsApp. Posterior a esto, se ejecutó la intervención con la serie de podcast 'AlimentanDos', elaborado por la investigadora, cuyos enlaces se distribuyeron vía WhatsApp de manera

individual, este material educativo virtual fue alojado en una página web con el propósito de facilitar su distribución y comprensión de la metodología y secuencia de los podcasts, es decir, los episodios se encontraron según el orden en que las gestantes debían escucharlos, como primera temporada se encontró a 'Cambios en el organismo de la mujer' el cual tuvo 4 episodios (Cambios metabólicos, cambios digestivos, cambios hematológicos y ganancia de peso), la segunda temporada fue 'Importancia, requerimientos y necesidades nutricionales en la gestación' que tuvo 7 episodios (Proteína, carbohidratos, grasa, fibra, hierro, ácido fólico, calcio) y la tercera temporada llamada 'Consecuencias de una mala alimentación' con 3 episodios (Obesidad, diabetes, anemia cabe resaltar que los episodios fueron subidos por la investigadora a YouTube, Spotify y Anchor como plataformas de apoyo. Cabe señalar que los 14 episodios se subieron de manera simultánea en las diversas plataformas para que la participante pudiera escuchar el número de episodios según su disponibilidad de tiempo.

Así también, la investigadora buscó que las gestantes finalicen la serie de podcasts en un lapso aproximado de dos semanas, es así que, mantuvo una comunicación constante mediante mensajes de recordatorio, adaptados al progreso individual de la participante, se hablaron cuatro subtemas durante toda la investigación, los cuales se dividieron en episodios cortos alrededor de 10 minutos de duración. Al finalizar la serie de podcasts, se llevó a cabo una evaluación del conocimiento a través de un cuestionario post test, este cuestionario se implementó utilizando una herramienta digitalizada en Google Forms, y el enlace se compartió a través de los chats individuales de WhatsApp, esto en función al término de la totalidad de episodios.

Técnica

Se utilizó la técnica de la encuesta estructurada, dirigida a gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal.

Instrumento

Se utilizó un cuestionario elaborado por la investigadora el cual tuvo 33 ítems de opciones de respuesta múltiple y politómicos que se categorizaron como correcto e incorrecto, los que a su vez fueron distribuidos en:

- Sección 1: Cambios en el organismo de la mujer gestante (6 ítems)
- Sección 2: Requerimientos y necesidades nutricionales en el embarazo (11 ítems)
- Sección 3: Importancia de la alimentación en el embarazo (12 ítems)
- Sección 4: Resultados nutricionales del embarazo (4 ítems)

Para determinar el valor final de la variable se realizó la suma de puntaje de cada ítem, considerando 1 punto cada respuesta correcta y 0 puntos para la respuesta incorrecta.

Se realizó validez de contenido al instrumento con el objetivo de disminuir las respuestas sesgadas, que las preguntas sean de fácil entendimiento e interpretación y además una fácil aplicación en la intervención; es así que el instrumento fue validado por tres jueces expertos en el tema, considerados expertos por sus amplios conocimientos y experiencias sobre la alimentación en el embarazo; quienes evaluaron la pertinencia, relevancia y claridad de cada ítem; y, posteriormente se realizó una prueba piloto al azar en 30 gestantes para estimar la prueba de confiabilidad de Kuder Richardson 20 (KR 20), siendo el resultado final de 0.71 (aceptable).

IV.5. Análisis estadístico

Se descargó la base de datos del formulario Google Forms, para posteriormente ser procesada con el programa SPSS versión 26. Para la estadística descriptiva de variables cuantitativas se halló medidas de tendencia central y medidas de dispersión, y para la categóricas, se halló frecuencias y proporciones; además, en cuanto a la estadística inferencial, se utilizó la prueba Wilcoxon a un nivel de confianza del 95%, previa aplicación de la prueba de normalidad de Shapiro Wilk, cuyo resultado

indicó que los datos no provienen de una distribución normal, ya que el valor p resultó menor ($<0,001$) que el valor de significancia (0,05). resultados se presentaron en tablas y para mostrar la diferencia de conocimientos, se usó un gráfico de cajas.

IV.6. Aspectos éticos

El proyecto de investigación se presentó al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, además se respetaron los principios de la bioética los cuales se detallan a continuación:

- Autonomía, dado que se respetó la elección voluntaria de participación de las gestantes previa información del consentimiento informado para las gestantes, el cual se le explicó y leyó, para posterior a esto hacerles preguntas para confirmar el entendimiento de este documento, asimismo, se preguntó si existió alguna duda con respecto a éste.
- Justicia porque se respetó la confidencialidad de los datos brindados por las gestantes; además, si los resultados de este estudio se publican, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron. Todas tuvieron la misma oportunidad de participar en el estudio si así lo desearon.
- No maleficencia, ya que la intervención no supuso daños físicos ni psicológicos y se respetó la decisión de dejar el estudio si así lo desearon.
- Beneficencia, dado que las gestantes recibieron y añadieron nuevos conocimientos con respecto a su proceso de gestación y la creación de un nuevo material educativo virtual que fue útil y beneficioso para las gestantes.

V. RESULTADOS

V.1. Presentación y análisis de los resultados

En la **tabla 1** se observa que respecto a la edad, el mayor número de gestantes (41,67%) tuvo entre 24 y 29 años; referente a la instrucción, el 38,3% culminó la secundaria y el 21,6%, estudio técnico superior; sobre la ocupación, el 50% de gestantes fueron ama de casa, mientras que el 25% fueron trabajadoras independientes; además, en cuanto al estado civil, el 66,6% eran convivientes y el 25%, solteras.

Tabla 1. Datos sociodemográficos de las gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023

	N	%
Edad		
18-23	24	40,00
24-29	25	41,67
30-35	7	11,67
36-42	4	6,67
Instrucción		
Primaria completa	3	5,00
Secundaria completa	23	38,33
Estudio técnico superior incompleto	11	18,33
Estudio técnico superior completo	13	21,67
Estudio universitario incompleto	5	8,33
Estudio universitario completo	5	8,33
Ocupación		
Estudiante	8	13,33
Ama de casa	30	50,00
Trabajadora independiente	15	25,00
Trabajadora dependiente	7	11,67
Estado civil		
Soltera	15	25,00
Casada	5	8,33
Conviviente	40	66,67
Total	60	100

Fuente: elaboración propia

En la **tabla 2** se muestra que respecto a la edad gestacional, el 45% de mujeres estuvo entre las 13 y 48 semanas, además, el otro 45% estuvo entre las 20 y 40 semanas de gestación; referente a la gravidez, el 63,3% fue multigesta y el 36,6% primigesta; por otro lado, se observa que en cuanto a la paridad, el 48,8% fue nulípara y el 36,6% fue primípara.

Tabla 2. Datos obstétricos de las gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023

	N	%
Edad gestacional		
Menor igual a 12 semanas	6	10,00
13-28 semanas	27	45,00
20-40 semanas	27	45,00
Gravidez		
Primigesta	22	36,67
Multigesta	38	63,33
Paridad		
Nulípara	29	48,33
Primípara	22	36,67
Múltipara	9	15,00
Total	60	100

Fuente: elaboración propia

En la **tabla 3** se observó que en la evaluación del primer momento (pretest) respecto al conocimiento sobre la alimentación adecuada en el embarazo, la media del puntaje obtenido fue de 22,78 comparado al posttest en el que se obtuvo un 29,98 de promedio de puntaje final; se muestra también que respecto a la mediana, en el pretest fue 24 y el posttest, 31; ya por último, el valor mínimo en el pretest fue de 12 y el valor máximo fue 28, así también, estos valores cambian en el posttest en el que se muestra que el valor mínimo fue de 19 y el valor máximo del puntaje final fue 33.

Tabla 3. Conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023

	Pretest	Posttest
Media	22,78	29,98
Desviación estándar	3,09	2,67
Mediana	24	31
Rango intercuartílico	21,5-25	26,5-32
Valor mínimo	12	19
Valor máximo	28	33

Fuente: elaboración propia

En la **tabla 4** indica que hubo mejoría en el porcentaje de gestantes que respondieron de manera correcta en el postest comparado con el pretest, viéndose así que respecto al conocimiento sobre las hormonas diabetogénicas en el embarazo, en el pretest el 83,3% respondió correctamente a diferencia del 95% de las gestantes del postest; referente a la resistencia a la insulina fisiológica en el embarazo en el pretest un 68,3% respondió de manera adecuada comparado con un 96,6% durante el postest; así también en la definición de anemia fisiológica, solo el 20% respondió correcto en el pretest, y el 78,3% en el postest; en el proceso de hemodilución fisiológica el 90% respondió de manera adecuada en el pretest y en el postest el 98,33%; con respecto a la causa anatómica del estreñimiento el 73,33% respondió correctamente en el pretest a diferencia del 100% en el postest; por último, en el conocimiento de la causa fisiológica del estreñimiento, el 41,67% respondió correcto en el pretest y el 83,33% en el postest.

Tabla 4. Dimensión 1: Conocimientos sobre cambios en el organismo de la mujer gestante

	Pretest (%)	Postest (%)
Hormonas diabetogénicas en el embarazo.	83,33	95,00
Resistencia a la insulina fisiológica en el embarazo.	68,33	96,67
Definición de anemia fisiológica en el embarazo.	20,00	78,33
Proceso de hemodilución fisiológica en el embarazo.	90,00	98,33
Causa anatómica del estreñimiento en el embarazo.	73,33	100
Causa fisiológica del estreñimiento en el embarazo	41,67	83,33

Fuente: elaboración propia

En la **tabla 5** se observa mejoría en el porcentaje de gestantes que respondieron de manera correcta en el postest comparado con el pretest, referente al ítem que tuvo mayor variación positiva fue 'Ingesta adecuada de proteína' que pasó de 50% (pretest) a 95% (postest), con porcentajes menores, pero significativos se encuentran los diferentes ítem como nutriente que aporta mayor cantidad de energía en la dieta, equivalencia recomendada de proteínas en la ingesta diaria, alimentos ricos en ácido fólico, alimentos ricos en hierro hem, alimentos no recomendados en el embarazo, alimentos ricos en fibra, alimentos ricos en DHA, alimentos ricos en proteínas, alimentos ricos en calcio que pasaron de 83.33% a 48.33%, 83.33% a 50%, 83.33% a 51.67%, 93.33% a 65%, 98.33% a 75%, 55% a 38.33%, 86.67% a 73.33%, 86.67% a 76.67% y 98.33% a 88.33% respectivamente en el pretest y postest, así también el ítem con menor mejoría fue alimentos ricos en carbohidratos complejos que pasó de 83.33%(pretest) a 80% (postest).

Tabla 5. Dimensión 2: Conocimientos sobre requerimientos y necesidades nutricionales en el embarazo

	Pretest (%)	Postest (%)
Ingesta adecuada de proteína durante toda la gestación.	50,00	95,00
Alimentos ricos en proteínas.	76,67	86,67
Equivalencia recomendada de proteínas en ingesta diaria.	50,00	83,33
Nutriente que aporta mayor cantidad de energía en la dieta.	48,33	83,33
Alimentos no recomendados durante el embarazo.	75,00	98,33
Alimentos ricos en carbohidratos complejos.	80,00	83,33
Alimentos ricos en DHA (docosahexaenoico).	73,33	86,67
Alimentos ricos en fibra.	38,33	55,00
Alimentos ricos en hierro hem.	65,00	93,33
Alimentos ricos en ácido fólico.	51,67	83,33
Alimentos ricos en calcio.	88,33	98,33

Fuente: elaboración propia

En la **tabla 6**, se indica la variación en cuanto al porcentaje de respuestas correctas en el que se observó una mejoría en el posttest; dentro de los ítems que mayor variación tuvo se encuentra el beneficio de alimentos ricos en hierro que pasó de 58,33% a 95% de respuestas correctas en el pretest y posttest respectivamente; y la importancia del consumo de ácido fólico que pasó de un 60% en el pretest a un 96,67% en el posttest; ya en menor porcentaje de mejoría, pero también notoria, se encuentran la ganancia de peso recomendado, la importancia de carbohidratos complejos, el beneficio de alimentos ricos en fibra, la importancia de la ganancia de peso, la importancia del incremento de ingesta de alimentos y el beneficio de alimentos ricos en DHA en los que hubo cambios de 60% a 90%, 63,3% a 90%, 75% a 98,3%, 63,3% a 85%, 79,3% a 96,6% y de 83,3% a 100% respectivamente.

Tabla 6. Dimensión 3: Conocimientos sobre la importancia de la alimentación en el embarazo

	Pretest (%)	Postest (%)
Causa del incremento de demanda de alimentos ricos en proteína.	95,00	98,33
Importancia de carbohidratos complejos en la alimentación.	63,33	90,00
Beneficios de alimentos ricos en ácidos grasos esenciales.	100,00	100,00
Beneficios de alimentos ricos en DHA (docosahexaenoico).	83,33	100,00
Beneficio de alimentos ricos en fibra.	75,00	98,33
Ingesta adecuada de alimentos ricos en fibra.	91,67	98,33
Beneficio de alimentos ricos en hierro.	58,33	95,00
Importancia del consumo de ácido fólico.	60,00	96,67
Importancia de alimentos ricos en calcio.	96,67	100,00
Importante de incrementar la ingesta de alimentos en el embarazo.	78,33	96,67
Ganancia de peso recomendado en el embarazo.	60,00	90,00
Importancia de la ganancia de peso en el embarazo.	63,33	85,00

Fuente: elaboración propia

En la **tabla 7**, se muestran los ítems relacionados con los resultados nutricionales del embarazo, en el que también se muestra mejoría de respuestas correctas durante el postest; se observa que en las complicaciones de la anemia en el embarazo hubo un mayor porcentaje de gestantes que mejoraron sus respuestas pasando de 50% en el pretest a 76,6% en el postest; continuando por las complicaciones de la diabetes en el embarazo que pasó de 85% a 98,3%; en cuanto a las complicaciones de obesidad en gestantes, el 65% respondió correctamente en el pretest y el 76,6% en el postest; por último, en la relación de anemia con la falta de hierro, en el pretest el 96,6% respondió de manera adecuada y el 100% lo hizo en el postest.

Tabla 7. Dimensión 4: Conocimiento acerca de los resultados nutricionales del embarazo

	Pretest (%)	Postest (%)
Complicaciones de obesidad en gestantes.	65,00	76,67
Complicaciones de la diabetes en el embarazo.	85,00	98,33
Relación de anemia con falta de hierro.	96,67	100,00
Complicaciones de la anemia en el embarazo.	50,00	76,67

Fuente: elaboración propia

En la **tabla 8**, se observa que tanto en el pretest como el posttest el valor p es inferior a 0,05, por lo que se puede afirmar que ambos tienen una distribución no normal.

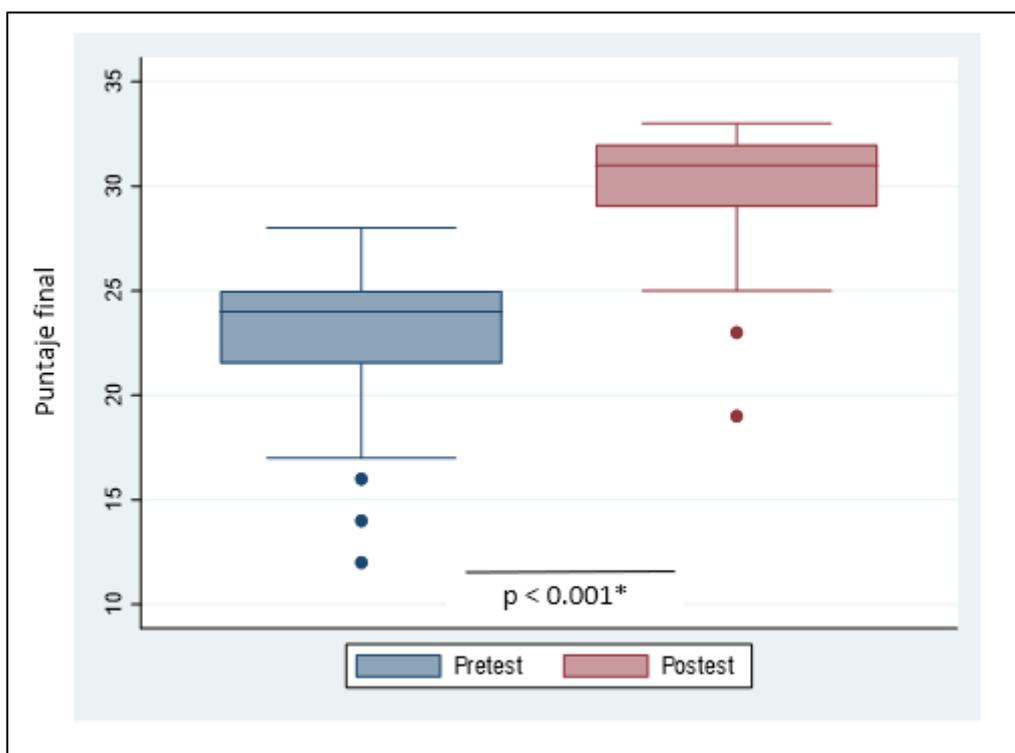
Tabla 8. Prueba de normalidad del cuestionario sobre el conocimiento acerca de la alimentación en gestantes.

Variable	Obs	Z	P
Pretest	60	4	<0.001
Posttest	60	4.844	<0.001

Fuente: elaboración propia

En el **gráfico 1** se muestra que el puntaje final de los conocimientos sobre la alimentación en la gestación en el pretest fue significativamente menor a los hallados en el postest. Tanto el valor mínimo como el máximo se incrementaron después de la intervención.

Gráfico 1. Efecto del podcast 'AlimentanDos' en los conocimientos acerca de la alimentación en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023



*Evaluado mediante la prueba de prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

VI. DISCUSIÓN

La alimentación en el embarazo representa un apartado importante, ya que debido a los cambios que conlleva la propia gestación debe de haber una adaptación interna como una compensación externa para subsanar estas demandas; sin embargo, es conocida la escasez de estrategias y herramientas educativas que puedan complementar y colaborar para fortalecer y apoyar al sistema de salud, en el que muchas veces el tiempo en consulta prenatal es limitado debido a la demanda de pacientes, lo que conlleva a no poder abordar y profundizar en todos los temas importantes en la gestación, ocasionando que a muchas de ellas no se les refuerce los conocimientos actuales en cuanto a su alimentación y cómo debe de variar en esta etapa de sus vidas.

En cuanto a los conocimientos acerca de la alimentación en gestantes antes de la serie de podcasts 'AlimentanDos', los resultados de acuerdo a las tablas anteriormente mostradas, reflejaron que a nivel general hubo un conocimiento regular de las gestantes evaluadas en sus conocimientos sobre la alimentación en el embarazo; en el que además se evidenció variación dependiendo a la dimensión evaluada. Los resultados coinciden con el estudio de **Villanueva C.**⁵⁹ en los que al medir los conocimientos generales sobre la alimentación en las gestantes encontró que las participantes tuvieron un nivel de conocimiento nutricional regular; así también los resultados de esta investigación son similares a los de un estudio realizado en **Ayacucho**⁶⁰, en el que el nivel de conocimiento sobre alimentación saludable en la mayoría de las participantes fue regular.

En relación a este tema, y con el propósito de identificar la causa del bajo o regular conocimiento de la alimentación durante el embarazo entre las mujeres gestantes, se ha argumentado por algunos autores que la falta de adecuadas herramientas para fortalecer estos conocimientos es un factor determinante, entre ellos **Puszko B, et al.**¹ mencionan que existe escasez de estrategias y recursos destinados a la educación nutricional durante el embarazo; además, **Sánchez-Jiménez B, et al.**¹⁵ indican que existe relación entre la falta de información nutricionales y prácticas alimentarias inadecuadas.

Sin intervenciones educativas, los resultados fueron regulares debido a la carencia de recursos educativos adicionales a la información y métodos convencionales proporcionados por el personal de salud de manera presencial. Además, la limitación de tiempo y el aumento en la demanda de gestantes en los centros de salud contribuyen a esta situación; otros factores podrían ser la falta de conciencia sobre la importancia de la nutrición en esta etapa, así como la influencia de mitos o creencias populares y la desinformación e información contradictoria. Los resultados en los diferentes estudios son comparables, ya que el sector de salud, y especialmente la promoción de salud, ha sido tradicionalmente poco abordada con una obvia necesidad de esfuerzos que puedan fortalecer esta área de la salud.

Después de la intervención educativa, se observó una notable mejoría en los conocimientos de nutrición de las gestantes, además de mejoras en todas las dimensiones evaluadas. Estos resultados son corroborados por un estudio realizado en **Estados Unidos** ²⁰ en el que se encontró que los puntajes de las evaluaciones de conocimientos generales en nutrición materna mejoraron después de la intervención educativa digital. Asimismo, en cuanto a los ítems relacionados a los conocimientos de ganancia de peso adecuada ('Ganancia recomendada de peso' y la 'Importancia de la ganancia de peso en el embarazo') estos pasaron de 60% a 90% y de 63,33% a 85% respectivamente; lo anterior mencionado coincide, aunque con distintos tipos de poblaciones, con la investigación del autor **Turner-McGrievy, et al.** ²⁴ en el que los participantes en el grupo control tuvieron menor puntaje ($30,5 \pm 7$) de conocimiento sobre la pérdida de peso en comparación con el grupo de podcast mejorado ($36,8 \pm 4,7$). **Vidal M. y Rodriguez A.** ⁵³ mencionan que el uso de herramientas educativas tecnológicas no pretende sustituir el proceso enseñanza-aprendizaje, pero sí complementarlo; estas informan y apoyan en la orientación; por otro lado, **Aristizabal A.** ⁵⁴ afirma que se ha demostrado que el podcast sirve como herramienta tecnológica educativa y es un apoyo para el sistema de salud.

Resulta evidente que las herramientas educativas digitales desempeñan un rol relevante y complementario en el ámbito de la salud; esto se evidencia no solo en el incremento de conocimientos de las gestantes, sino también en la marcada

mejora en las evaluaciones realizadas tras las intervenciones, según se informa en los estudios citados. No existe la certeza de que los resultados observados se atribuyan únicamente a la intervención, ya que al no existir el grupo control el riesgo de sesgos se incrementa, entre ellos el sesgo de información, debido a la ausencia de un control durante el llenado de los cuestionarios; sesgo de respuesta puesto que no se puede corroborar si realmente escucharon los 14 episodios y dieron respuestas al azar sin realmente prestar atención a la información, además del sesgo de suplantación. Es importante tener en cuenta que el resultado positivo de las intervenciones educativas como el podcast no solo depende de sus beneficios intrínsecos, sino también de diversos factores, como el compromiso de las gestantes, el apoyo de los investigadores, la entrega de información precisa y la presentación atractiva de los contenidos, entre otros aspectos relevantes.

Por último, en cuanto a la eficacia de la intervención educativa digital, se encontró una diferencia significativa entre los cuestionarios, demostrando que la herramienta educativa 'AlimentanDos' mejoró los conocimientos de las gestantes. Estos resultados son similares a los encontrados en diferentes estudios como el desarrollado en **Australia**¹⁹ en el que se demostró que la intervención PLAN (Actividad de modo de vida y nutrición en la gestación) y su implementación mediante consultas dietéticas y programas digitales eran aceptables y valiosas para las gestantes; así también, **Turner-McGrievy, et.al.**²⁴ demostraron que la herramienta educativa podcast es eficaz en la mejoría de conocimientos nutricionales, en el que las participantes después de la intervención con el podcast mejoraron el consumo de alimentos recomendados en el embarazo (ingesta de frutas y verduras) y el adecuado incremento de peso; muy por el contrario a las gestantes del grupo control quienes obtuvieron una menor nota en cuanto al conocimiento nutricional en el embarazo.

Las herramientas educativas digitales, especialmente las asincrónicas, desempeñan un papel de apoyo fundamental en el fortalecimiento de los conocimientos de la población. En la sociedad actual, donde la tecnología ha adquirido una gran relevancia, estas herramientas son valoradas porque brindan acceso a información actualizada y respaldada por evidencia científica. Al utilizar

un formato interactivo y atractivo, logran mantener el interés en el tema y permiten acceder a la información en cualquier momento y lugar, adaptándose al ritmo de aprendizaje individual y brindando autonomía y empoderamiento a las gestantes; proporcionar información a través de estas herramientas novedosas no solo es significativo y contribuye a un mayor nivel de comprensión, sino que también se ajusta a la realidad actual. Esto tiene como resultado una mejora en los hábitos alimenticios de las gestantes y una mayor comprensión de la importancia de la alimentación durante el embarazo, lo que a su vez contribuye a reducir las complicaciones durante la gestación.

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La intervención con la serie de podcast 'AlimentanDos' resultó efectiva en el incremento de conocimientos acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes, con una diferencia significativa entre los conocimientos antes y después de la intervención; además, se determinó que en las cuatro dimensiones hubo mejoría de los conocimientos adquiridos.
- Antes de la intervención con la serie de podcast 'AlimentanDos' no existía un adecuado conocimiento sobre alimentación en el embarazo, siendo así que se hallaron aspectos con menor conocimiento dentro de la dimensión de 'Requerimientos y necesidades nutricionales en el embarazo'.
- Después de la intervención con la serie de podcast 'AlimentanDos' se evidenció un mejor conocimiento sobre alimentación en el embarazo; así también, se halló mejoría significativa dentro de la dimensión 'Resultados nutricionales del embarazo'.

Recomendaciones

- Al centro de salud, desarrollar estrategias de salud en las que se implemente la serie de podcast 'AlimentanDos' favoreciendo así el aprendizaje significativo y asincrónico con respecto a la alimentación en el embarazo; así también, promover que los estudiantes, internos o personal de salud creen contenido informativo relacionado a temas de salud apoyado de herramientas como el podcast o tecnologías similares para seguir sumando así en la promoción de la salud.
- Al profesional obstetra; fomentar y utilizar como complemento la herramienta educativa 'AlimentanDos' dentro de las actividades de rutina del control prenatal, de tal manera que se logren mejores resultados en el conocimiento de las gestantes con respecto a su alimentación; así también, involucrar a las gestantes activamente y concientizarlas sobre la

importancia del cuidado de su salud y prevención de enfermedades, mejorando la salud materna y perinatal.

- Así mismo, se sugiere la integración de la herramienta educativa 'AlimentanDos' en las estrategias educativas existentes en salud, ya que su puesta en marcha tiene el potencial de reducir significativamente la morbilidad materna perinatal.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Puszko B, Sánchez S, Vilas N, Pérez M, Barretto L, López L. El impacto de la educación alimentaria nutricional en el embarazo: Una revisión de las experiencias de intervención. *Rev Chil Nutr [Internet]*. 2017;44(1):79-88. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182017000100011>
2. Illana A, Lara L, Rodríguez J. Alimentación durante el embarazo y la lactancia. *Rev Rol enferm [Internet]*. 2018 [citado 30 de noviembre de 2021];41(9):617-24. Disponible en: <https://medes.com/publication/141803>
3. Jorge S. Relación entre los conocimientos y las prácticas alimentarias en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho. Febrero-marzo, 2016 [Tesis para optar el grado de Licenciada] [Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4863/Jorge_ms.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Lazaro H. Conocimiento de los alumnos ingresantes a la Universidad Nacional de Trujillo sobre el valor nutricional de los alimentos [Tesis para optar grado de Doctora] [Internet]. La Libertad: Universidad Nacional de Trujillo; 2007. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5468/Tesis Doctorado - Herminia Lázaró Rodríguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Titus J, Lleras-Muney A, Hans K. The Effect of Education on Health and Mortality: A Review of Experimental and Quasi-Experimental Evidence: National Bureau of Economic Research [El efecto de la educación en la salud y la mortalidad: Revisión de datos experimentales y cuasi experimentales]. *J Chem Inf [Internet]*. 2018;53(9):287. Disponible en: [10.3386/w24225](https://doi.org/10.3386/w24225)
6. Brosa M, Curti N, Basilio A, Gabrielli J, López L. La alimentación vegetariana durante el embarazo en el siglo XXI: Un análisis de la literatura. *Actual Nutr [Internet]*. 2019;20(1):24-31. Disponible en: http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_20/num_1/RSAN_20_1_24.pdf
7. Espuig R, Noreña A, Cortés E, González J. Percepción de embarazadas y

- matronas acerca de los consejos nutricionales durante la gestación. *Nutr Hosp* [Internet]. 2016;33(5):1205-12. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000500028
8. Taipe-Ruiz B, Troncoso-Corzo L. Anemia en el primer control de gestantes en un centro de salud de Lima, Perú y su relación con el estado nutricional pregestacional. *Horiz Med* [Internet]. 2019;19(2):6-11. Disponible en: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2019.v19n2.02>
 9. Mission J, Marshall N, Caughey A. Pregnancy risks associated with obesity [Riesgos del embarazo asociados a la obesidad]. *Obs Gynecol Clin North Am* [Internet]. 2015;42(2):335-53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ogc.2015.01.008>
 10. Cara D, Michelle K. Pregnancy in women with obesity [Embarazo en mujer con obesidad]. *Obs Gynecol Clin North Am* [Internet]. 2018;45(2):217-32. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2018.01.005>
 11. Catalano P, Shankar K. Obesity and pregnancy: Mechanisms of short term and long term adverse consequences for mother and child [Obesidad y embarazo: Mecanismos de las consecuencias adversas a corto y largo plazo para la madre y el niño]. *BMJ* [Internet]. 2017;356. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.j1>
 12. Fernández J, Paublete M, González M, San Laureano F, Fuentes C, Sánchez Á, et al. Sobrepeso y obesidad maternos como factores de riesgo independientes para que el parto finalice en cesárea. *Nutr Hosp* [Internet]. 2016;33(6):1324-9. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112016000600011#:~:text=Sobrepeso y obesidad maternos como,el parto finalice en cesárea
 13. Barrera C, Germain A. Obesidad y embarazo. *Rev Med Clin Condes* [Internet]. 2012;23(2):154-8. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70292-4](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70292-4)
 14. Tarqui-Mamani C, Alvarez-Dongo D, Gonzáles-Guisado G. Estado nutricional y ganancia de peso en gestantes peruanas, 2009-2010. *An Fac Med* [Internet]. 2014;75(2):99-105. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v75i2.8381>

15. Sánchez-Jiménez B, Sámano-Sámano R, Pinzón-Rivera I, Balas-Nakash M, Perichart-Perera O. Factores socioculturales y del entorno que influyen en las prácticas alimentarias de gestantes con y sin obesidad. RESPYN [Internet]. 2010;11(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2010/spn102c.pdf>
16. Valencia L, Sierra L, Pérez N. Características sociodemográficas y su asociación con el sobrepeso y la obesidad en gestantes que asisten a consulta externa en la clínica maternidad Rafael Calvo [Tesis para optar el grado de Licenciada] [Internet]. Cartagena: Universidad del Sinú Elias Bechara Zainúm; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unisinucartagena.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/202>
17. López P. Factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en el embarazo [Tesis para optar grado de Magister] [Internet]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2016. Disponible en: http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/46855/1/CD_223- LOPEZ_CARRERA_PAMELA.pdf
18. Instituto Nacional de Salud. Prevalencia de sobrepeso en gestantes aumentó de 30.4% a 44% [Internet]. 2020 [citado 1 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/index.php/es/prensa/noticia/prevalencia-de-sobrepeso-en-gestantes-aumento-de-304-44>
19. Willcox J, Chai D, Beilin L, Prescott S, Silva D, Neppe C, et al. Evaluating engagement in a digital and dietetic intervention promoting healthy weight gain in pregnancy: Mixed methods study [Evaluación de la participación en una intervención digital y dietética que promueve el aumento de peso saludable durante el embarazo]. J Med Internet Res [Internet]. 2020;22(6). Disponible en: 10.2196/17845
20. Hellen J, LoGiudice J. Pregnant women's knowledge and awareness of nutrition [Conocimiento y concienciación de las embarazadas sobre nutrición]. Appl Nurs Res [Internet]. 2018;39:167-74. Disponible en: <https://www.jmir.org/2020/6/e17845/>
21. Fassi M. Intervención educativa alimentaria en mujeres embarazadas que asisten a los grupos prepartos en Roque Pérez [Tesis para optar grado de

- Licenciada] [Internet]. Buenos Aires: Instituto Universitario de Ciencias de la Salud; 2017. Disponible en: <http://repositorio.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH012e/f89ec5a8.dir/TFI Fassi Dolores Maria Jose.pdf>
22. Jahan K, Roy K, Mhrshahi S, Sultana N, Khatoon S, Roy H, et al. Short-Term nutrition education reduces low birthweight and improves pregnancy outcomes among urban poor women in Bangladesh [La educación nutricional a corto plazo reduce el bajo peso al nacer y mejora los resultados del embarazo entre las mujeres pobres en Bangladesh]. FNB [Internet]. 2014;35(4):414-21. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/156482651403500403>
 23. Turner-McGrievy G, Kalyanaraman S, Campbell M. Delivering health information via podcast or web: media effects on psychosocial and physiological responses [Difusión de información sanitaria a través de podcast o web: efectos de los medios de comunicación en las respuestas psicosociales y fisiológicas]. Health Commun [Internet]. 2013;28(2):101-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/10410236.2011.651709>
 24. Turner-McGrievy G, Campbell M, Tate D, Truesdale K, Bowling JM, Crosby L. Pounds off digitally study. A randomized podcasting weight-loss intervention [Estudio «Pounds off digitally». Una intervención aleatoria de podcasting para perder peso]. Am J Prev Med [Internet]. 2009;37(4):263-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2009.06.010>
 25. Tarqui-Mamani C, Sanabria-Rojas H, Portugal-Benavides WJ, García JC, Castro-Garay W, Escalante-Lazo R, et al. Eficacia de la tecnología móvil y ganancia de peso en gestantes en Callao, Perú. Rev Salud Pública [Internet]. 2018;20(1):67-72. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n1.63488>
 26. Ortiz-Andrellucchi A, Sánchez-Villegas A, Ramírez-García O, Serra-Majem L. Calidad nutricional de la dieta en gestantes sanas de Canarias. Med Clin [Internet]. 2009;133(16):615-21. Disponible en: [10.1016/j.medcli.2009.06.012](http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2009.06.012)
 27. Figuero-Ruiz E, Prieto Prieto I, Bascones-Martínez A. Cambios hormonales asociados al embarazo: Afectación gingivo-periodontal. Av Periodon Implant [Internet]. 2006;18(2):101-13. Disponible en:

- <http://dx.doi.org/10.4321/S1699-65852006000200005>
28. Risco G, Alarcón Y, Roque A, Del Risco F. Influencia del control glucémico en las gestantes diabéticas. Arch Med Camagüey [Internet]. 2007 [citado 11 de enero de 2022];11(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552007000600005
 29. Parodi K, Jose S. Diabetes y embarazo. Rev Fac Cienc Méd [Internet]. 2015;61-78. Disponible en: [10.1007/978-1-4614-1244-1_4](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1244-1_4)
 30. Pastor X. Regulación glucémica y páncreas endocrino en el recién nacido normal y en el hijo de diabética [Tesis para optar grado de Doctor] [Internet]. Barcelona: Universidad de Barcelona; 1987. Disponible en: https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/2491/02.XPD_2de7.pdf?sequence=2&isAllowed=y
 31. Argimon J, Jimenez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica [Internet]. 4 edición. Barcelona: Elsevier España, S.L.; 2013. 402 p. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2013.04.002>
 32. Cereceda M, Quintana M. Consideraciones para una adecuada alimentación durante el embarazo. Rev Peru Ginecol Obs [Internet]. 2014;60(2):153-60. Disponible en: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v60i130>
 33. Ojeda J, Rodríguez M, Estepa J, Piña C, Cabeza B. Cambios fisiológicos durante el embarazo. Su importancia para el anestesiólogo. MediSur [Internet]. octubre de 2011 [citado 12 de enero de 2022];9(5):484-91. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000500011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 34. Artal-Mittelmark R. Fisiología del embarazo [Internet]. Ginecología y obstetricia - Manual MSD versión para profesionales. 2019 [citado 12 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/ginecología-y-obstetricia/abordaje-de-la-mujer-embarazada-y-atención-prenatal/fisiología-del-embarazo>
 35. Gonzales G, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Rev Peru Ginecol Obs [Internet]. 2019;65(4):489-502. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-

51322019000400013

36. Loro M, Herмосín A, Pereira E. Modificaciones producidas en el organismo materno por la gestación [Internet]. Revista Electrónica de PortalesMedicos.com. 2017 [citado 12 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/modificaciones-gestacion/>
37. Martínez R, Jiménez A, Peral-Suárez Á, Bermejo L, Rodríguez-Rodríguez E. Importancia de la nutrición durante el embarazo. Impacto en la composición de la leche materna. Nutr Hosp [Internet]. 2020;37(2):38-42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03355>
38. Aguilar L. Guía técnica: Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puérpera [Internet]. 1 edición. Ministerio de Salud. Lima: Instituto Nacional de Salud; 2016. 1-60 p. Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-02/GuiaGestanteyPuerpera.pdf>
39. Romero D. Factores asociados a la selección y consumo de alimentos durante el embarazo [Tesis para optar grado de Magister] [Internet]. Mérida: Instituto Politécnico Nacional; 2020. Disponible en: <https://www.mda.cinvestav.mx/FTP/EcologiaHumana/maestria/tesis/18TesisRomeroD20.pdf>
40. Ochoa Y. Conocimientos y prácticas de alimentación en el estado nutricional y nivel de hemoglobina de la madre gestante, centro de salud Chupa-Azángaro-2016 [Tesis para optar el grado de Licenciada] [Internet]. Puno: Universidad Nacional de Altiplano; 2017. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RNAP_770d2034f9bee6d160afedbadde88a63/Details
41. Food and Agriculture Organization. Human energy requirements [Requerimientos energéticos humanos] [Internet]. 1 edición. Food and nutrition technical report series. Roma; 2001. 103 p. Disponible en: <https://www.fao.org/3/y5686e/y5686e.pdf>
42. Sánchez Á. Guía de alimentación para embarazadas [Internet]. Mi bebé y yo, editor. Medica Diet. Madrid; 2015. 44 p. Disponible en: <https://docplayer.es/19933164-Guia-de-alimentacion-para-embarzadas.html>

43. Sánchez-Muniz F, Gesteiro E, Espárrago M, Rodríguez B, Bastida S. La alimentación de la madre durante el embarazo condiciona el desarrollo pancreático, el estatus hormonal del feto y la concentración de biomarcadores al nacimiento de diabetes mellitus y síndrome metabólico. *Nutr Hosp* [Internet]. 2013;28(2):250-74. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.2.6307>
44. Cruz C, Cruz L, López M, González J. Nutrición y embarazo: algunos aspectos generales para su manejo en la atención primaria de salud. *Rev habanera cienc médi* [Internet]. 2012;11(1):168-75. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v11n1/rhcm20112.pdf>
45. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para la atención integral de salud materna [Internet]. N°105-MINS. Lima; 2013. 1-61. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm_827-2013-minsa.pdf
46. Martínez R, Jiménez A, Navia B. Suplementos en gestación: Últimas recomendaciones. *Nutr Hosp* [Internet]. 2016;33(4):3-7. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016001000002
47. Gonzalez A, García M. Ácido fólico y defectos del tubo neural en Atención Primaria. *MEDIFAM* [Internet]. 2003;13(4):305-10. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/medif/v13n4/hablemos.pdf>
48. Bolaños P. La importancia de la alimentación en el Embarazo. Significado en trastornos de la conducta alimentaria. *Trast Conduc Aliment* [Internet]. 2010;11:1196-230. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3734361.pdf>
49. Luquis R, Pérez A. Cultural competence in health education and health promotion [Competencia cultural en educación para la salud y promoción de la salud] [Internet]. 3 edición. John Wiley & Sons I, editor. Hoboken: 111 River Street, Hoboken, NJ 07030; 2021 [citado 24 de enero de 2022]. 377 p. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=I0AQEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=education+on+health&ots=XMfiz2FCUj&sig=CYx1XEK2i8eh9428YXY8s_25aVk&redir_esc=y#v=onepage&q=education+on+health&f=false
50. López L, Poy M, Wiedemann A, Barretto L, Mackinnon M, Longo E, et al.

- Materiales didácticos para la consejería nutricional a embarazadas: aspectos comunicacionales del diseño y características del proceso de su evaluación. *Diaeta* [Internet]. 2017;35(161):19-28. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372017000400004
51. Woods M, Rosenberg M. Educational tools: Thinking outside the box [Herramientas educativas: Pensar con originalidad]. *Clin J Am Soc Nephrol* [Internet]. 2016;11(3):518-26. Disponible en: <https://doi.org/10.2215/CJN.02570315>
 52. Barrera L, Manrique F, Ospina J. Propiedades psicométricas de instrumentos utilizados para evaluar material educativo en salud. *Hacia Promoc Salud* [Internet]. 2011;16(1):13-26. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1/v16n1a01.pdf>
 53. Vidal M, Rodríguez A. Multimedia educativas. *Educ Med Super* [Internet]. 2010;24(3):430-41. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v24n3/ems13310.pdf>
 54. Aristizabal A. Podcasting: A preliminary classroom study [Podcasting: Un estudio preliminar en el aula]. *GiST* [Internet]. 2009;3:30-40. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3294467.pdf>
 55. Solano I, Sanchez M. Aprendiendo en cualquier lugar: El podcast educativo. *Pixel-Bit* [Internet]. 2010;36:125-39. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3178020>
 56. Reynoso A, Zepeda I, Rodriguez R. Podcast educativo: planeación, análisis, diseño, desarrollo y evaluación [Internet]. 1 edición. Colegio de Ciencias y Humanidades. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2019. 1-118 p. Disponible en: https://www.cch.unam.mx/aprendizaje/sites/www.cch.unam.mx/aprendizaje/files/Podcast_educativo_2019.pdf
 57. Garbanzo G. Suplemento técnicas didáctivas para entornos virtuales de aprendizaje [Internet]. Protea. Costa Rica: Universidad de Costa Rica; 2020. p. 1-9. Disponible en: <https://protea.ucr.ac.cr/sites/default/files/pdf/suplementos/SUPLEMENTO TECNICASDIDACTICAS-PODCAST.pdf>
 58. Piñeiro T. Los podcast en la educación superior. Hacia un paradigma de

- formación intersticial. RIE [Internet]. 2012;1(58):1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.35362/rie5811462>
59. Villanueva C. Nivel de conocimiento y hábitos alimentarios asociados a la anemia en gestantes jóvenes atendidas en el Hospital María Auxiliadora de Lima durante Octubre-Diciembre, 2017 [Tesis para optar grado de Licenciada] [Internet]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3336>
60. Duran D. Nivel de conocimiento sobre alimentación saludable durante el embarazo en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia. Hospital de apoyo Huanta. Mayo- julio 2019 [Tesis para optar el grado de Licenciada] [Internet]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga; 2019. Disponible en: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/3852>

IX. ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento Informado

Institución : Centro de Salud Ex Fundo Naranjal

Investigadora: Katherine Soledad Rodriguez Luis

Título : Eficacia de la serie de podcast 'AlimentanDos' sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023

Propósito del Estudio:

La estoy invitando a participar en un estudio llamado: "Eficacia de la serie de podcast 'AlimentanDos' sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023". Este es un estudio desarrollado por una estudiante de Obstetricia de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, cuyo propósito es determinar la eficacia de la serie de podcast 'AlimentanDos' sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes.

Antes de decidir si desea participar o no, le brindaré la información necesaria, para que pueda tomar una decisión informada, puede usted realizar todas las preguntas que desee y las responderé gustosamente. Este proceso se denomina **Consentimiento informado**.

Procedimientos:

Si acepta participar en este estudio se le solicitará completar dos instrumentos de recolección de datos:

1. Cuestionario de datos generales
2. Cuestionario sobre la alimentación en gestantes (pre y postest).

Los cuales tienen preguntas de opción única, que deberá marcar con un aspa (X) según su criterio. Asimismo, el tiempo de aplicación de cada instrumento será de 20 minutos aproximadamente.

Además, usted será partícipe de una intervención denominada 'AlimentanDos' que consistirá en podcasts acerca temas relacionados sobre la alimentación en el embarazo, cuyos links se distribuirán vía WhatsApp de manera individual, asimismo, se encontrarán en YouTube, Anchor y Spotify como plataformas de apoyo y se contará con una página web para una mejor comprensión de la metodología y secuencia del material educativo virtual. El programa tendrá una duración de dos semanas, en el que se desarrollará cuatro subtemas de la investigación, los cuales se dividirán en episodios cortos de aproximado 10 minutos de duración.

Declaración de Helsinki:

La autora conoce y respetará los principios de la Declaración de Helsinki.

Beneficios:

Esta investigación tiene como beneficio un nuevo material educativo virtual para mejorar el conocimiento acerca de la alimentación en la gestación en embarazadas del primer trimestre. Por otro lado, usted con este estudio conocerá una aproximación de su nivel de conocimiento sobre la alimentación en la gestación. Si desea información de los resultados, tenga a bien comunicarse con la investigadora, para informarle de forma personal y confidencial los resultados de los instrumentos, sin ningún costo económico para usted. Si en caso usted no cuenta con acceso a internet en su dispositivo móvil, el estudio contempla la posibilidad de brindarle datos móviles de manera gratuita hasta culminar la intervención; sin embargo es necesario mencionar que no se brindará retribución económica alguna por su participación.

Riesgos:

No se contemplan riesgos físicos o psicológicos en esta etapa de la investigación. El llenado de los instrumentos de recolección de datos no implica un esfuerzo que pueda repercutir sobre la integridad de su salud.

Confidencialidad:

Se asignará códigos aleatorios a los instrumentos de recolección de datos que usted llene, evitando la exposición de sus nombres y apellidos; así mismo, si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron. La información documentada no se mostrará a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Uso futuro de la información obtenida:

La información será almacenada para la posterior publicación de los hallazgos relevantes en formato de artículo original en una revista científica indexada.

Derechos del participante:

Si usted decide ser partícipe del estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional acerca del estudio, por favor pregunte al personal investigador Katherine Soledad Rodríguez Luis al celular 965868645.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

DECLARACION DEL PARTICIPANTE

Este estudio me ha sido explicado. He tenido la oportunidad de hacer preguntas. Acepto voluntariamente participar en este estudio. Entiendo que puedo retirarme del estudio en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones.

Si luego tengo más preguntas acerca del estudio, puedo comunicarme con la investigadora, al teléfono arriba mencionado. Si tengo preguntas acerca de los aspectos éticos del estudio puedo comunicarme con el presidente del Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante
Nombre:
DNI:

Fecha

Investigadora
Nombre: Katherine Soledad
Rodriguez Luis
DNI: 73247331

Fecha

Anexo 2. Cuestionario de datos generales

CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Instrucciones: Estimada gestante, este cuestionario tiene como objetivo evaluar sus conocimientos con respecto a la alimentación en el embarazo, por lo que se le pide lea cuidadosamente cada pregunta y marque con un aspa (x) la alternativa que usted crea conveniente o digite la respuesta dependiendo la pregunta. Los datos y respuestas serán confidenciales y solo se emplearán para los fines de la investigación.

1. Datos sociodemográficos

1. Edad _____(años)
2. Estado civil
Soltera ()
Casada ()
Conviviente ()
Divorciada ()
Viuda u otro ()
3. Grado de instrucción
Primaria completa ()
Secundaria completa ()
Estudio técnico superior incompleto ()
Estudio técnico superior completo ()
Estudio universitario incompleto ()
Estudio universitario completo ()
4. Ocupación
Estudiante ()
Ama de casa ()
Trabajadora independiente ()
Trabajadora dependiente ()

I. Datos obstétricos

1. ¿Cuántas semanas de gestación tiene usted?

2. Fórmula obstétrica:

a) ¿Cuántas gestaciones tuvo usted? (contando el actual)

b) ¿Cuántos hijos nacidos a término tuvo usted? (hijos nacidos entre las 37 y 42 semanas de gestación)

c) ¿Usted tuvo abortos o pérdidas de embarazo? ¿Cuántos?

d) ¿Cuántos hijos vivos tiene usted?

3. ¿A qué edad gestacional usted inició su primer control prenatal?

Anexo 3. Cuestionario acerca de la alimentación en gestantes

CUESTIONARIO ACERCA DE LA ALIMENTACIÓN EN LA GESTACIÓN

Instrucciones: Estimada gestante, este cuestionario tiene como objetivo evaluar sus conocimientos con respecto a la alimentación en el embarazo, por lo que se le pide lea cuidadosamente cada pregunta y marque con un aspa (x) la alternativa que usted crea conveniente según su criterio, cada pregunta tiene una sola respuesta. Los datos y respuestas serán confidenciales y solo se emplearán para los fines de la investigación.

1. Durante el embarazo aumentan las hormonas diabetogénicas, es decir, que vuelven a la gestante vulnerable a diabetes.
 - a. Verdadero
 - b. Falso

2. En el embarazo se genera una condición fisiológica llamada resistencia a la insulina, es decir, el azúcar que ingresa a nuestro cuerpo no responde bien a la insulina y no se puede absorber la glucosa de la sangre fácilmente.
 - a. Verdadero
 - b. Falso

3. ¿Qué es la anemia fisiológica (anemia normal)?
 - a. Es cuando existe deficiencia de hierro.
 - b. Es un fenómeno que ocurre en el embarazo por desproporción en el aumento de volumen plasmático y glóbulos rojos.
 - c. Es cuando existe disminución del volumen plasmático y de los glóbulos rojos.

4. La hemoglobina disminuye por el mismo proceso del embarazo.
 - a. Verdadero
 - b. Falso

5. Completa la oración con la alternativa correcta: El crecimiento del presiona el recto, pudiendo causar estreñimiento en el embarazo.
 - a. Vejiga
 - b. Útero
 - c. Ovario

6. Señale una de las causas por el que disminuye el paso de los alimentos por el intestino y que ocurre por el propio proceso de gestación.
 - a. Por la acción de una hormona llamada progesterona sobre los músculos lisos.
 - b. Por la disminución de los alimentos ricos en fibra.
 - c. Por la acción de la progesterona sobre el tejido adiposo (grasa del cuerpo).

7. La cantidad de proteína (alimentos que vienen de origen animal como las carnes) que debemos consumir durante toda la gestación:
 - a. Depende del peso antes del embarazo y del trimestre del embarazo.
 - b. Es igual a la de una persona no embarazada.
 - c. Aumenta el doble del de una persona no embarazada.

8. Marque la alternativa correcta. Los alimentos ricos en proteínas son:
 - a. Sangrecita de pollo
 - b. Pollo
 - c. Pescado
 - d. Res
 - e. Todas las alternativas

9. Dentro de nuestra alimentación, las carnes deben equivaler:
 - a. Al menos la cuarta parte del plato.
 - b. Más de la mitad del plato.
 - c. Debe representar las $\frac{3}{4}$ partes del plato.

10. ¿Cuál de estos nutrientes aporta la mayor cantidad de energía en la dieta?
 - a. Carbohidratos
 - b. Proteínas
 - c. Grasas

11. ¿Cuáles de estos alimentos se deben consumir en ocasiones especiales y no de manera rutinaria?
 - a. Pasteles
 - b. Arroz
 - c. Menestras
 - d. Tubérculos

12. Los alimentos ricos en carbohidratos complejos, es decir, los carbohidratos que se absorben y digieren de manera lenta y los que se recomiendan consumir diariamente, son:
 - a. Quinoa
 - b. Kiwicha
 - c. Papa
 - d. Camote
 - e. Lentejas
 - f. Todas las alternativas

13. ¿En qué alimentos encuentro el DHA (*docosahexaenoico*), ácido graso esencial necesario en el desarrollo visual y neurológico del embrión/feto?
 - a. Salmón
 - b. Caballa
 - c. Anchoas
 - d. Sardinas

- e. Todas las anteriores
14. ¿En qué alimentos encontramos alimentos ricos en fibra?
 - a. Verduras y frutas
 - b. Productos integrales
 - c. pescado y atún
 - d. A y B
 15. Los alimentos ricos en hierro hem (los que tienen mayor absorción y mejor aprovechamiento del hierro) son:
 - a. Alimentos de fuente animal como sangre de pollo, vísceras rojas, hígado de pollo y carnes.
 - b. Alimentos de fuente vegetal como espinaca, betarraga y menestras.
 - c. Alimentos de fuente vegetal como mandarina, naranja y piña.
 16. Marque los alimentos ricos en ácido fólico:
 - a. Hojas verdes oscuras, carnes rojas, pescados
 - b. Limonada, jugos de frutas cítricas.
 - c. En alimentos ácidos como el limón, la naranja, la lima.
 17. ¿Cuáles son los alimentos ricos en calcio?
 - a. Leche, queso, yogurt, entre otros.
 - b. En los vegetales y frutas.
 - c. En las carnes como pollo, hígado y pescado.
 18. El desarrollo de los tejidos maternos y fetales exige un aumento en el consumo de alimentos ricos en proteína en la alimentación de la gestante.
 - a. Verdadero
 - b. Falso
 19. Se debe fomentar el consumo de carbohidratos complejos por su absorción lenta generando que se digieran y absorban lento y retarden la acción de la insulina, evitando así el riesgo de tener diabetes.
 - a. Verdadero
 - b. Falso
 20. Marque la alternativa correcta. Se ha observado asociación entre el consumo prenatal de pescado y mejora en el desarrollo neurocognitivo del niño, esto asociado a los ácidos grasos esenciales.
 - a. Verdadero
 - b. Falso
 21. Se recomienda consumir alimentos ricos en DHA (docosahexaenoico), ácido graso esencial necesario en el desarrollo visual y neurológico del embrión/feto durante el embarazo y la lactancia.
 - a. Verdadero
 - b. Falso
 22. El consumo de alimentos ricos en ____ ayuda a disminuir el estreñimiento.

- a. Proteínas
 - b. Grasas
 - c. Fibras
 - d. Carbohidrato
23. Se recomienda una ingesta de alimentos ricos en fibra por la estimulación de la evacuación intestinal, ayudando a combatir el estreñimiento.
- a. Verdadero
 - b. Falso
24. La gestante requiere el _____ para el desarrollo adecuado del feto, la placenta, generación de nuevos glóbulos rojos, reponer las pérdidas de sangre en el parto y prevenir anemia.
- a. Hierro
 - b. Ácido fólico
 - c. Calcio
25. El _____ es necesario para el desarrollo adecuado del sistema nervioso, su deficiencia se asocia con el defecto del cierre del tubo neural, malformaciones congénitas y parto prematuro.
- a. Ácido fólico
 - b. Hierro
 - c. Calcio
26. La ingesta de alimentos ricos en calcio es necesario para evitar pérdidas importantes de este mineral en los huesos de la madre tanto en la gestación como en la lactancia.
- a. Verdadero
 - b. Falso
27. ¿Por qué es importante incrementar la ingesta de alimentos en el embarazo?
- a. Para asegurar un adecuado desarrollo fetal, satisfaciendo las crecientes necesidades metabólicas del embarazo.
 - b. Porque tenemos otro ser vivo y debemos alimentarnos por dos personas.
 - c. Para satisfacer la demanda del bebé, por eso debemos multiplicar por dos la ingesta de alimentos.
28. En una gestante con IMC (Índice de masa gestacional) pregestacional adecuado, ¿Cuánto de peso se le recomienda ganar en todo el embarazo?
- a. Promedio de 12 kg
 - b. 22-25kg
 - c. Menos de 7kg.
29. Toda mujer gestante debe ganar peso en esta etapa; por lo tanto, debe aumentar la cantidad de alimentos que consume diariamente.
- a. Verdadero
 - b. Falso

30. ¿Cuáles son las complicaciones de una gestante obesa?
- Aumento de riesgo de parto por cesárea.
 - Bebé con elevado peso en la hora del parto.
 - Diabetes en el embarazo.
 - Todas las alternativas
31. La diabetes en el embarazo aumenta el riesgo de macrosomía fetal (feto con peso mayor a 4 kilos), distocia de hombros (enclavamiento de hombros en la pelvis) y parto por cesárea.
- Verdadero
 - Falso
32. La poca ingesta de alimentos ricos en hierro está asociada con la anemia.
- Verdadero
 - Falso
33. La anemia tiene repercusiones como:
- Riesgo de nacimiento prematuro.
 - Bajo peso al nacer.
 - A y B
 - Macrosomía fetal (feto con peso mayor a 4 kilos)

Anexo 4. Matriz de respuestas correctas del cuestionario acerca de la alimentación en el embarazo

Número de pregunta	Respuesta	
1	A	Verdadero
2	A	Verdadero
3	B	Es un fenómeno que ocurre en el embarazo por desproporción en el aumento de volumen plasmático y glóbulos rojos.
4	A	Verdadero
5	B	Útero
6	A	Por la acción de la progesterona que actúa como relajante sobre los músculos lisos.
7	A	Depende del peso antes del embarazo y del trimestre del embarazo.
8	E	Todas las anteriores
9	A	La cuarta parte del plato
10	A	Carbohidratos
11	A	Pasteles
12	F	Todas las anteriores
13	E	Todas las anteriores
14	D	A y B
15	A	Alimentos de fuente animal como sangre de pollo, vísceras rojas, hígado de pollo y carnes.
16	C	Hojas verdes oscuras, carnes rojas, pescados
17	A	Leche, queso, yogurt, entre otros
18	A	Verdadero
19	A	Verdadero
20	A	Verdadero
21	A	Verdadero
22	C	Fibras
23	A	Verdadero
24	B	Hierro
25	A	Ácido fólico
26	A	Verdadero
27	B	Para asegurar un adecuado desarrollo fetal, satisfaciendo las crecientes necesidades metabólicas del embarazo.
28	A	Promedio de 12kg.
29	A	Verdadero
30	D	Todas las alternativas
31	A	Verdadero
32	A	Verdadero
33	C	A y B (Riesgo de nacimiento prematuro y bajo peso al nacer)

Anexo 5. Validez del instrumento de recolección de datos

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

JUICIO DE EXPERTO

Lima, 10 de JUNIO del 2022

Nombres y Apellidos del Experto: KARINA YOVERA PALACIOS DE PILLACA

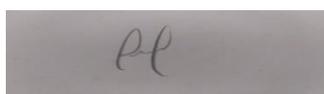
Grado Académico/Mención: MAGISTER

Profesión: OBSTETRA

Cargo Actual: OBSTETRA ASISTENCIAL

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con un "X" (aspa) en SI o NO, en cada criterio según considere. De marcar NO en un criterio, le solicitamos pueda brindarnos las observaciones que permitan mejorarlo.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	x		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	x		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	x		
4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	x		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento son claros y entendibles.	x		
6. Los ítems que conforman el instrumento responden a la operacionalización de variables.	x		
7. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.	x		
8. Las instrucciones son claras y orientadoras para el desarrollo o aplicación del instrumento.	x		



.....
Firma del Juez Experto

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

JUICIO DE EXPERTO

Lima, 14 de JUNIO del 2022

Nombres y Apellidos del Experto: Mayra Guisela Barco Díaz

Grado Académico/Mención: Magister en Nutrición con Mención Clínica

Profesión: Nutricionista

Cargo Actual: Docente

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con un "X" (aspa) en SI o NO, en cada criterio según considere. De marcar NO en un criterio, le solicitamos pueda brindarnos las observaciones que permitan mejorarlo.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	x		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	x		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	x		
4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	x		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento son claros y entendibles.	x		
6. Los ítems que conforman el instrumento responden a la operacionalización de variables.	x		
7. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.	x		
8. Las instrucciones son claras y orientadoras para el desarrollo o aplicación del instrumento.	x		



.....
Firma del Juez Experto

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

JUICIO DE EXPERTO

Lima, 19 de Junio del 2022

Nombres y Apellidos del Experto: Wendy Alexandra Cubas Camargo

Grado Académico/Mención: Licenciada

Profesión: Nutrición humana

Cargo Actual: Nutricionista HIOMM - ESSALUD

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con un "X" (aspa) en SI o NO, en cada criterio según considere. De marcar NO en un criterio, le solicitamos pueda brindarnos las observaciones que permitan mejorarlo.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	x		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	x		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	x		
4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	x		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento son claros y entendibles.	x		
6. Los ítems que conforman el instrumento responden a la operacionalización de variables.	x		
7. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.	x		
8. Las instrucciones son claras y orientadoras para el desarrollo o aplicación del instrumento.	x		


.....
Lic. Wendy Cubas Camargo
CNP 6619
HOSPITAL OCTAVIO MONGRUT
ESSALUD

.....
Firma del Juez Experto

Anexo 6. Confiabilidad del instrumento de recolección de datos

PREGUNTAS																																				
Individuo	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33			
1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	27	
2	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	25	
3	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
4	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	26		
5	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25		
6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	20	
7	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	21	
8	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	21	
9	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	23	
10	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	21	
11	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	25	
12	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	15
13	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19
14	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18
15	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	26
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
17	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	16
18	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	23
19	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	24
20	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	16
21	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	23
22	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	20
23	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	19
24	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	16
25	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	21
26	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22
27	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	22
28	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	21
29	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	20
30	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	15
Totales	18	13	3	24	21	10	13	19	18	12	19	21	21	11	22	14	24	26	20	28	23	18	28	16	18	24	17	16	19	20	22	25	16			
p	0.60	0.43	0.10	0.80	0.70	0.33	0.43	0.63	0.60	0.40	0.63	0.70	0.70	0.37	0.73	0.47	0.80	0.87	0.67	0.93	0.77	0.60	0.93	0.53	0.60	0.30	0.57	0.53	0.63	0.67	0.73	0.33	0.53			
q	0.40	0.57	0.90	0.20	0.30	0.67	0.57	0.37	0.40	0.60	0.37	0.30	0.30	0.63	0.27	0.53	0.20	0.13	0.33	0.07	0.23	0.40	0.07	0.47	0.40	0.20	0.43	0.47	0.37	0.33	0.27	0.17	0.47			
p*q	0.24	0.25	0.09	0.16	0.21	0.22	0.25	0.23	0.24	0.24	0.23	0.21	0.21	0.23	0.20	0.25	0.16	0.12	0.22	0.06	0.18	0.24	0.06	0.25	0.24	0.16	0.25	0.25	0.23	0.22	0.20	0.14	0.25			
Σ(p*q)	6.68																																			
σ²	21.55																																			
K	33																																			

$$r_{kr20} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right)$$

KR-20 Interpretada
 0,9 - **EXCELENTE**
 0,8 - **BUENA**
 0,7 - **ACEPTABLE**
 0,6 - **DEBIL**
 0,5 - **POBRE**

$\left(\frac{k}{k-1} \right) = 1.03125$

$\left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right) = 0.69$

KR- = 0.71

Anexo 7. Serie de podcast 'AlimentanDos'

1. Temporada 1: Cambios en el organismo de la gestante

La etapa del embarazo se caracteriza por cambios en el cuerpo de la mujer, entre ellos, cambios metabólicos, cambios a nivel gastrointestinal y cambios hematológicos relacionados con la nutrición materna.

- 1.1. **Episodio 1:** Cambios metabólicos
- 1.2. **Episodio 2:** Cambios digestivos
- 1.3. **Episodio 3:** Cambios hematológicos
- 1.4. **Episodio 4:** Ganancia de peso

2. Temporada 2: Importancia, requerimientos y necesidades nutricionales en la gestación

En el embarazo se recomienda incrementar la cantidad de macro y micronutrientes para cumplir así con los requerimientos y necesidades nutricionales que implica una gestación, esto es necesario para poder asegurar el correcto desarrollo y formación del feto y de la madre.

- 2.1. **Episodio 1:** Proteína
- 2.2. **Episodio 2:** Carbohidratos
- 2.3. **Episodio 3:** Grasas
- 2.4. **Episodio 4:** Fibra
- 2.5. **Episodio 5:** Hierro
- 2.6. **Episodio 6:** Ácido fólico
- 2.7. **Episodio 7:** Calcio

3. Temporada 3: Consecuencias de una mala alimentación en la gestación

Una alimentación inadecuada, con deficiencias o excesos nutricionales pueden llegar a repercutir en los resultados del embarazo y condicionar la salud, generando complicaciones materno-fetales.

- 3.1. **Episodio 1:** Obesidad
- 3.2. **Episodio 2:** Diabetes
- 3.3. **Episodio 3:** Anemia

Anexo 8. Acceso al podcast 'AlimentanDos'

AlimentanDos

Inicio Episodios Contáctanos

Alimentan Dos

Un podcast para gestantes

¡Hola! soy Katherine, estudiante del último año de la carrera de Obstetricia, y les cuento cómo surgió la idea de crear esta herramienta educativa llamada podcast que básicamente consiste en episodios grabados en audio los cuales tienen un orden y secuencia, todo esto con el principal objetivo de que información valiosa sobre la alimentación llegue al oído de muchas gestantes para contribuir a reducir la morbilidad materna y así preservar la salud y bienestar materna. **¡Este podcast puede salvar tu vida!** En los diferentes capítulos me acompañará Mario, con el que explicaremos los distintos procesos por los que nuestro organismo pasa al embarazarnos, las recomendaciones en cuanto a la alimentación en la gestación y las complicaciones en nuestra salud al tener una mala alimentación.

ESCUCHA AQUÍ

Enlace: <https://rodriguezkatherine97.wixsite.com/alimentandos>

Anexo 9. Validez de la herramienta educativa podcast

VALIDACIÓN DE LA HERRAMIENTA EDUCATIVA PODCAST (JUICIO DE EXPERTOS)

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA HERRAMIENTA EDUCATIVA PODCAST

JUICIO DE EXPERTO

Lima, 10 de junio del 2022

Nombres y Apellidos del Experto: KARINA YOVERA PALACIOS DE PILLACA

Grado Académico/Mención: MAGISTER

Profesión: OBSTETRA

Cargo Actual: OBSTETRA ASISTENCIAL

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con un "X" (aspa) en SI o NO, en cada criterio según considere. De marcar NO en un criterio, le solicitamos pueda brindarnos las observaciones que permitan mejorarlo.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El podcast contiene episodios cada uno con temas específicos y en forma completa.	X		
2. La estructura y distribución de temas del podcast es adecuada.	X		
3. El podcast explica con claridad el tema principal y relaciona conceptos.	X		
4. El contenido y los mensajes de cada episodio del podcast son fácilmente comprensibles.	X		
5. El contenido del podcast usa lenguaje que la población entiende.	X		
6. El contenido del podcast presenta información precisa y concreta sobre el tema a tratar.	X		
7. La secuencia presentada facilita el desarrollo del podcast.	X		



.....

Firma del Juez Experto

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EXISTE SUFICIENCIA EN EL PRESENTE TRABAJO.

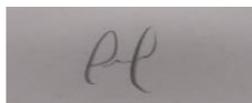
Opinión de la aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. KARINA YOVERA PALACIOS DE PILLACA

DNI del validador: 40524611

Especialidad del validador: MAESTRIA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTION EDUCATIVA

Lima, 10 de junio del 2022



.....
Firma del Juez Experto

VALIDACIÓN DE LA HERRAMIENTA EDUCATIVA PODCAST (JUICIO DE EXPERTOS)

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA HERRAMIENTA EDUCATIVA PODCAST

JUICIO DE EXPERTO

Lima, 14 de JUNIO del 2022

Nombres y Apellidos del Experto: Mayra Guisela Barco Díaz

Grado Académico/Mención: Magister en Nutrición con Mención Clínica

Profesión: Nutricionista

Cargo Actual: Docente

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con un "X" (aspa) en SI o NO, en cada criterio según considere. De marcar NO en un criterio, le solicitamos pueda brindarnos las observaciones que permitan mejorarlo.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El podcast contiene episodios cada uno con temas específicos y en forma completa.	X		
2. La estructura y distribución de temas del podcast es adecuada.	X		
3. El podcast explica con claridad el tema principal y relaciona conceptos.	X		
4. El contenido y los mensajes de cada episodio del podcast son fácilmente comprensibles.	X		
5. El contenido del podcast usa lenguaje que la población entiende.	X		
6. El contenido del podcast presenta información precisa y concreta sobre el tema a tratar.	X		
7. La secuencia presentada facilita el desarrollo del podcast.	X		



.....
Firma del Juez Experto

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de la aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Barco Díaz Mayra Guisela

DNI del validador: 40999786

Especialidad del validador: Nutricionista

Lima, 14 de junio del 2022



.....

Firma del Juez Experto

VALIDACIÓN DE LA HERRAMIENTA EDUCATIVA PODCAST (JUICIO DE EXPERTOS)

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA HERRAMIENTA EDUCATIVA PODCAST

JUICIO DE EXPERTO

Lima, 19 de junio del 2022

Nombres y Apellidos del Experto: Wendy Alexandra Cubas Camargo

Grado Académico/Mención: Licenciada

Profesión: Nutrición humana

Cargo Actual: Nutricionista HIOMM - ESSALUD

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con un "X" (aspa) en SI o NO, en cada criterio según considere. De marcar NO en un criterio, le solicitamos pueda brindarnos las observaciones que permitan mejorarlo.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El podcast contiene episodios cada uno con temas específicos y en forma completa.	X		
2. La estructura y distribución de temas del podcast es adecuada.	X		
3. El podcast explica con claridad el tema principal y relaciona conceptos.	X		
4. El contenido y los mensajes de cada episodio del podcast son fácilmente comprensibles.	X		
5. El contenido del podcast usa lenguaje que la población entiende.	X		
6. El contenido del podcast presenta información precisa y concreta sobre el tema a tratar.	X		
7. La secuencia presentada facilita el desarrollo del podcast.	X		


.....
Lic. Wendy Cubas Camargo
CNP 6619
HOSPITAL OCTAVIO MONGRUT
ESSALUD

.....
Firma del Juez Experto

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

.....

Opinión de la aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Lic. WENDY ALEXANDRA CUBAS CAMARGO

DNI del validador: 73510783

Especialidad del validador: NUTRICIONISTA

Lima, 19 de junio del 2022



.....
Lic. Wendy Cubas Camargo
CNP 6619
HOSPITAL OCTAVIO MONCRUT
ESSALUD

.....
Firma del Juez Experto

Anexo 10. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Metodología
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la eficacia de la serie de podcast 'AlimentanDos' sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la eficacia de la serie de podcast 'AlimentanDos' sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Analizar los conocimientos en nutrición en gestantes antes de la serie de podcasts 'AlimentanDos' sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes.</p> <p>Analizar los conocimientos en nutrición en gestantes inmediatamente después de la serie de podcasts 'AlimentanDos' sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes.</p>	<p>Hipótesis</p> <p>La serie de podcast 'AlimentanDos' es eficaz sobre el conocimiento acerca de la alimentación en el embarazo en gestantes del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, 2023.</p>	<p>Variable dependiente:</p> <p>Conocimientos acerca de la alimentación en la gestación.</p> <p>Variable independiente:</p> <p>Serie de podcast 'AlimentanDos'</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Tipo de estudio cuantitativo, de tipo longitudinal.</p> <p>Diseño preexperimental</p> <p>Población y muestra:</p> <p>Fueron todas las gestantes atendidas en el Centro de Salud Ex Fundo Naranjal, durante el mes de febrero y marzo del 2023.</p> <p>Fue una muestra censal de 60 gestantes, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>Técnica</p> <p>Encuesta</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Cuestionario elaborado por la investigadora el cual tuvo 33 ítems de opciones de respuesta múltiple y politómicas</p>

