



FUNDACIÓN H. A. BARCELÓ - Instituto Universitario de Ciencias de la Salud
TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN NUTRICIÓN
Carrera de médico especialista en nutrición - Secretaría de Posgrado Facultad de Medicina -
Fundación H. A. Barceló - Cohorte 2023-2025

Asociación entre el consumo de fibra alimentaria y constipación y su relación con la
educación alimentaria en personas gestantes a partir de la semana 20 de gestación hasta
los 40 días pos parto

Autoras:

Dra. Carla Auciello

Dra. Barbra Petra Bogoslavsky

Dra. Geovanna Analía Caicedo Morocho Dra. Graciela Rimasa

Director: Dr. Gustavo Frechtel

Vicedirector: Dr. Silvio Schraier

Tutora: Lic. María Dolores Fernández Pazos

24 de Junio del 2025

Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

Introducción: A pesar de ser el embarazo una etapa que requiere atención nutricional según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, la misma sigue siendo insuficiente. Entre las complicaciones vinculadas, la constipación tiene una prevalencia en hasta un 40% de las gestantes. El consumo de fibra bajó más del 10% entre el año 2013 y el año 2016 en Argentina, descenso que guarda relación con los niveles de consumo de hortalizas, frutas y legumbres y el aumento de la ingesta de cereales refinados. El objetivo del trabajo fue caracterizar la dieta, el consumo de fibra y evaluar la relación con la educación alimentaria y la constipación en personas gestantes a partir de la semana 20 de embarazo hasta el puerperio.

Material y métodos: Se aplicaron encuestas auto-completadas, y se evaluó la identificación de alimentos con y sin fibra, frecuencia de consumo, hábitos evacuatorios (Escala de Bristol), síntomas de constipación (Roma IV), consumo de agua, datos antropométricos, intencionalidad del embarazo, consultas nutricionales, diabetes gestacional, nivel educativo y uso de fármacos. A partir de los 30 y hasta 90 días, se repitió el cuestionario para observar cambios en las variables y posible desarrollo de complicaciones como hemorroides, fisura anal, parto prematuro o bajo peso al nacer.

Resultados: El 64,9% de la población tenía secundario completo. El 51,4% de las mujeres indicó que el embarazo no fue intencional. El 35,1% de la población presentó constipación según criterios de Roma IV. Se observó en el seguimiento una mejora significativa en cuanto a la identificación de alimentos pobres en fibra. No se observaron cambios estadísticamente significativos con relación a la frecuencia de consumo de alimentos ricos en fibra entre la primera encuesta y el seguimiento. La proporción de mujeres que asistieron a consulta nutricional aumentó del 13,5% al 32,4%.

Conclusiones: Más de un tercio de la población evaluada presentó constipación como síntoma durante el embarazo. Si bien la mayor cantidad de consultas nutricionales se asociaron con un mayor conocimiento sobre los alimentos fuente de fibra, esto no se tradujo en un aumento significativo en su ingesta, ni se encontró una asociación

estadísticamente significativa entre su consumo y la constipación. Estos hallazgos resaltan la necesidad de implementar estrategias integrales que fomenten cambios sostenibles en los hábitos alimentarios durante el embarazo.

PALABRAS CLAVE

Fibra Alimentaria, Constipación, Embarazo, Nutrición

ABSTRACT

Introduction: Despite World Health Organization recommendations, nutritional counseling during pregnancy remains insufficient. Constipation affects up to 40% of pregnant individuals, influenced by hormonal, anatomical, and pharmacological factors. An adequate dietary fiber intake improves intestinal transit and prevents associated complications. Fiber consumption decreased by more than 10% between 2013 and 2016 in Argentina, a decline related to the consumption of vegetables, fruits, and legumes and the increase in refined grains. This study aimed to characterize the dietary fiber intake, and to evaluate the relation between nutritional education and constipation in pregnant individuals from the 20th week of gestation through the postpartum period.

Materials and Methods: Self-administered surveys were conducted, and the questionnaire assessed the identification of foods with and without fiber, frequency of intake, bowel habits (Bristol Stool Scale), constipation symptoms (Rome IV criteria), daily water intake, anthropometric data, intended pregnancy, nutritional consultations, gestational diabetes, education level, and medication use. A follow-up survey was conducted 30 to 90 days later to assess changes in these variables and possible complications such as hemorrhoids, anal fissures, preterm birth, or low birth weight.

Results: 64.9% of the population had completed secondary school. 51.4% of women indicated that their pregnancy was unintended. Constipation was present in 35.1% of the participants according to Rome IV criteria. There was a significant reduction in errors when identifying low-fibre foods. No statistically significant changes were observed regarding the frequency of consumption of high-fibre foods. The proportion of women attending nutritional consultations increased from 13.5% to 32.4%. No significant relationship was

found between water intake and constipation, either at the beginning or at the end of the study.

Conclusions: Constipation was observed in more than one third of the evaluated population. Although nutritional consultations contributed to greater knowledge about fibre-rich foods, this did not translate into an increase in their consumption, nor was an association found between fibre intake and constipation. These findings highlight the need to implement strategies that promote changes in dietary habits during pregnancy.

KEY WORDS

Dietary Fiber, Constipation, Pregnancy, Nutrition

LISTADO DE FIGURAS

Gráfico 1: Consumo de verduras

Gráfico 2: Consumo de frutas

Gráfico 3: Consumo de cereales

Gráfico 4: Consumo de legumbres

Gráfico 5: Conocimiento de alimentos ricos en fibra alimentaria

Gráfico 6. Conocimiento de alimentos pobres en fibra alimentaria

Gráfico 7: Relación entre constipación y consumo de verdura semanal

Gráfico 8: Relación entre constipación y consumo de fruta semanal

Gráfico 9: Relación entre constipación y consumo de cereales integrales semanal

Gráfico 10: Relación entre constipación y consumo de legumbres semanal

Gráfico 11: Síntomas de constipación

Gráfico 12: Escala de Bristol

Gráfico 13: Gestantes derivadas a consulta nutricional

Gráfico 14: Embarazo intencional y consumo semanal de verduras (inicial)

Gráfico 15: Embarazo intencional y consumo semanal de frutas (inicial)

Gráfico 16: Embarazo intencional y consumo semanal de cereales integrales (inicial)

Gráfico 17: Embarazo intencional y consumo semanal de legumbres (inicial)

Gráfico 18: Embarazo intencional y consumo semanal de verduras (final)

Gráfico 19: Embarazo intencional y consumo semanal de frutas (final)

Gráfico 20: Embarazo intencional y consumo semanal de cereales integrales (final)

Gráfico 21: Embarazo intencional y consumo semanal de legumbres (final)

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Variables a Estudiar

Tabla 2: Cambios en frecuencia y consistencia de las heces

Tabla 3: Embarazo intencional y consulta nutricional

Tabla 4: Nivel educativo

Tabla 5: Consumo de agua

Tabla 6: Frecuencia de constipación y consumo de agua diario (inicial)

Tabla 7: Frecuencia de constipación y consumo de agua diario (final)

LISTADO DE ABREVIATURAS

AGA: Asociación Americana de Gastroenterología

ADA: Asociación Americana de Diabetes

ENFR: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo

FFQ: Cuestionario de frecuencia de consumo

FIGO: Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia

GAPA: Guías Alimentarias para la Población Argentina

IMC: Índice de Masa Corporal

Kg: kilogramos

Mts: metros

OMS: Organización Mundial de la Salud

PEG: Polietilenglicol

	8
ÍNDICE DE CONTENIDOS	
INTRODUCCIÓN	9
PREGUNTA PROBLEMA	10
HIPÓTESIS	10
FUNDAMENTO	10
MARCO TEÓRICO	12
MATERIALES Y MÉTODOS	15
OBJETIVO GENERAL	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
DISEÑO DE ESTUDIO	16
ÁREA DE ESTUDIO	16
MUESTRA	16
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	17
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	17
VARIABLES A ESTUDIAR	17
FUENTES E INSTRUMENTOS	28
REPARO ÉTICO	29
RESULTADOS	29
DISCUSIÓN	53
CONCLUSIONES	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS	62
ANEXO 1	62
ANEXO 2	66
ANEXO 3	69
ANEXO 4	70
ANEXO 5	71
ANEXO 6	72
ANEXO 7	73
ANEXO 8	74
ANEXO 9	75
ANEXO 10	76

INTRODUCCIÓN

El embarazo es un estado fisiológico que conlleva modificaciones hormonales y metabólicas, con un aumento de los requerimientos nutricionales. Estas demandas, sumadas a los cambios anatómicos del aparato digestivo durante esta etapa, pueden derivar en la aparición de síntomas como la constipación. En este contexto, el abordaje nutricional es fundamental para la prevención de estas complicaciones.

Según la revisión realizada en el año 2023 por el International Journal of Gynecology and Obstetrics, no existe en la actualidad un adecuado asesoramiento nutricional en personas embarazadas, a pesar de que el mismo se encuentra recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Dicha carencia podría atribuirse a una alta prevalencia de embarazos no planificados y, por lo tanto, una escasa o inexistente atención preconcepcional. (1)

La nutrición durante el embarazo constituye un pilar primordial, tanto a nivel materno como para el desarrollo fetal. La calidad nutricional durante esta etapa puede impactar en la epigenética de la descendencia, aumentando la susceptibilidad de presentar enfermedades a nivel cardiovascular y metabólico, como la obesidad y diabetes tipo 2. (2)

Un estudio publicado por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), llevado a cabo en el año 2022, utilizó como herramienta la lista de verificación realizada por la institución y un cuestionario de frecuencia de consumo (FFQ), y evidenció que el 95% de la muestra reportó un comportamiento dietético subóptimo, según los requerimientos propuestos (3). Según la guía de práctica clínica publicada por la Asociación Americana de Gastroenterología (AGA) en el 2024, la constipación se presenta en un 20 a 40% de la población gestante (4).

La limitada educación alimentaria en el período del embarazo, y el escaso consumo de fibra alimentaria en la población junto a sus posibles consecuencias para la persona gestante, fueron los principales motivos para realizar este proyecto.

PREGUNTA PROBLEMA

¿Existe asociación entre el mayor consumo de fibra alimentaria y la frecuencia de constipación en relación a la educación alimentaria en personas gestantes a partir de la semana 20 de gestación hasta los 40 días pos parto?

¿Las personas gestantes que cursan con diabetes gestacional son derivadas al servicio de nutrición con mayor frecuencia en comparación a las que no cursan con esta condición?

HIPÓTESIS

El mayor consumo de fibra relacionado a la educación alimentaria recibida previo o durante el embarazo, se asocia a una menor frecuencia de constipación entre la semana 20 de gestación y 40 días post parto.

FUNDAMENTO

La nutrición es un pilar primordial para la evolución de la gestación, y su inadecuación a las necesidades específicas de esta etapa puede estar relacionada con complicaciones, como la constipación. Entre el 20 y el 40% de las embarazadas padecen de estreñimiento según los criterios de Roma IV, conforme los datos reportados en la guía de la Asociación Americana de Gastroenterología (AGA) (4).

Con la progresión de la gestación, el estómago se desplaza hacia el plano superior, conduciendo a un aumento de la presión intragástrica. En el primer trimestre, el efecto de la hormona progesterona se asocia a la relajación del músculo liso intestinal, produciendo un enlentecimiento de la digestión, que puede relacionarse con el desarrollo de estreñimiento y distensión abdominal. Ya en el segundo y tercer trimestre, la presión del útero sobre el recto y sigmoides puede causar síntomas obstructivos y de esta forma dificultar la catarsis (5,6,7).

La administración de medicamentos como antieméticos y hierro son de uso frecuente en estas pacientes, aumentando la frecuencia de constipación (5).

Las mujeres pueden presentar constipación durante esta etapa, incluso en ausencia

de antecedentes de trastornos de motilidad intestinal. Asimismo, en aquellas que a nivel preconcepcional ya padecían de estreñimiento, los síntomas podrían agravarse (8).

Estos síntomas gastrointestinales afectan la calidad de vida de las pacientes y, a su vez, pueden ocasionar consecuencias a largo plazo, como la afectación del suelo pélvico debido al daño del nervio pudiendo por un excesivo esfuerzo durante la defecación, hemorroides y el desarrollo de prolapso uterovaginal (6, 8, 9).

Anderson y col. definen a la fibra dietética como un componente esencial de una dieta saludable, por sus numerosos beneficios para la salud. Su consumo regular está asociado con un menor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas como enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares, hipertensión arterial, diabetes, obesidad y algunos trastornos gastrointestinales. Además de prevenir enfermedades, el consumo adecuado de fibra colabora en la regulación del tránsito intestinal, previniendo tanto el estreñimiento como la diarrea (9, 10).

La fibra puede clasificarse en dos grupos principales: la fibra soluble y la insoluble. La de tipo soluble es fermentada en el colon por las bacterias intestinales y retrasa el vaciamiento gástrico y la absorción de glucosa, lo que ayuda a controlar los niveles de glucemia, promueve la proliferación de bacterias de la microbiota y se une a los ácidos biliares en el intestino, reduciendo su absorción y favoreciendo su eliminación del organismo, lo que contribuye a disminuir los niveles de colesterol. La fibra insoluble, por su parte, aumenta el volumen de las heces, facilitando su paso a través del intestino y previniendo el estreñimiento, así como también promueve una sensación de saciedad prolongada (10).

La 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) realizada en el año 2019 (11) refleja que el consumo de verduras y frutas frescas en nuestro país es deficitario en relación con las recomendaciones de las guías alimentarias para la población argentina (GAPA) (12). Tan sólo el 6% de la población cumplió con las 5 porciones diarias recomendadas de estos grupos de alimentos. Esto no mostró cambios estadísticamente significativos con la edición anterior (11). Asimismo, un informe del Centro de Estudios

sobre Nutrición Infantil (CESNI) de 2016 reportó que el consumo de fibra bajó más del 10% entre el año 2013 y el año 2016 en Argentina, descenso que guarda relación con los niveles de consumo de hortalizas, frutas y legumbres y el aumento de la ingesta de cereales refinados. (13)

La escasa evidencia científica documentada sobre el consumo de fibra en el embarazo evidencia la necesidad de investigaciones acerca de esta problemática, con el fin de llevar a cabo intervenciones que puedan mejorar la calidad de vida de las personas gestantes.

MARCO TEÓRICO

El estreñimiento se caracteriza por la evacuación intestinal infrecuente o la dificultad para defecar, asociada a heces de mayor consistencia, esfuerzo durante la defecación, sensación de bloqueo anorrectal, evacuación incompleta, malestar abdominal e hinchazón. Esta afectación primaria puede estar asociada a un tránsito normal, enlentecido, o a una disfunción en la salida. Algunos factores de riesgo son: edad mayor a 65 años, sexo femenino, inactividad o sedentarismo, dieta baja en fibra, nivel socio económico bajo y raza no blanca (14).

Se diagnostica primordialmente en base a los criterios de Roma IV, cuando existen al menos por tres meses, dos o más de los siguientes síntomas en el 25% de las defecaciones o más, sin estar asociados a diarrea: menos de tres evacuaciones intestinales por semana, esfuerzo excesivo, heces grumosas o duras, sensación de obstrucción anorrectal, sensación de evacuación incompleta, maniobras manuales requeridas para ayudar a la defecación (15).

Las recomendaciones de consumo de fibra varían según la edad, el sexo, la ingesta de energía y otros factores individuales. La recomendación de consumo de fibra durante el embarazo según la AGA es de 30 g por día (4). En el caso de diabetes gestacional, la recomendación de consumo es de 14g cada 1000 kcal de acuerdo a la Asociación Americana de Diabetes (ADA) (16).

La International Journal of Gynecology and Obstetrics asevera que el consumo de frutas y verduras, ricas en fibra, puede ayudar a reducir el riesgo de intolerancia a la glucosa, preeclampsia y estreñimiento (1). En concordancia con las GAPA, recomiendan una ingesta mínima de cinco porciones de frutas y verduras al día (1, 12). Sin embargo, el acceso limitado a las mismas debido a su elevado costo e intolerancias en algunos casos con la presentación de náuseas y falta de apetito, pueden ser limitantes al momento de alcanzar el consumo mínimo aconsejado. También recomienda incluir legumbres y cereales integrales, como el arroz, harinas y pastas integrales, ya que se relacionan con un menor riesgo de desarrollo de enfermedades crónicas como diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, cáncer colorrectal y obesidad, además de ser beneficiosa para el control de la presión arterial y de las fluctuaciones de glucemia (1). Según las GAPA, la recomendación mínima de consumo de cereales y legumbres es de cuatro porciones diarias (12).

Conforme la guía de práctica clínica de la AGA del 2024, el tratamiento de la constipación durante la gestación debe comenzar con el incremento progresivo de la ingesta de fibra dietaria hasta 30 g/día, adecuada hidratación y actividad física. También recomiendan el uso de psyllium y laxantes osmóticos, como el polietilenglicol (PEG) y la lactulosa (4).

Para este trabajo de investigación se elaboró un cuestionario sobre frecuencia de consumo de fibra, identificación de alimentos fuente de la misma, hábitos evacuatorios y asesoramiento nutricional. Se decidió adaptar el mismo a partir de dos cuestionarios validados, la lista de verificación nutricional de FIGO (17), y un cuestionario empleado en un estudio realizado en Finlandia (18).

La lista de verificación nutricional de FIGO es una herramienta validada internacionalmente, realizada por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia en el 2015 (17). Permite identificar desequilibrios alimenticios durante los períodos preconcepcional, gestacional y posparto. Está basada en el estudio Think Nutrition First (19), realizado por la misma federación y en el cual se abordan los requerimientos

nutricionales de la mujer.

Ambos cuestionarios hacen un enfoque sobre el consumo de verduras, frutas y cereales integrales, sin mencionar otras fuentes de fibra como las legumbres. Por tal motivo, se elaboró un cuestionario adaptado que incluye dicha fuente.

El embarazo es una etapa fisiológica que podría utilizarse como puerta de entrada a la educación alimentaria y subsiguiente introducción de hábitos alimentarios saludables. La constipación y el escaso consumo de fibra son factores potencialmente modificables con adecuada y oportuna educación nutricional.

MATERIALES Y MÉTODOS

OBJETIVO GENERAL

Caracterizar la dieta, estimar el consumo de grupos de alimentos ricos en fibra alimentaria y la identificación de alimentos fuente de la misma, relacionarlo con la educación alimentaria y la frecuencia de constipación en personas gestantes a partir de la semana 20 de gestación hasta los 40 días pos parto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimar el consumo de grupos de alimentos ricos en fibra alimentaria y relacionarlo con la presencia de constipación.
- Evaluar la identificación de alimentos ricos en fibra alimentaria.
- Evaluar la frecuencia de constipación durante el embarazo.
- Cuantificar las personas gestantes que son enviadas a consulta nutricional.
- Cuantificar personas con diabetes gestacional con derivación a consulta nutricional.
- Identificar pacientes con embarazo intencional con derivación a consulta nutricional.
- Estimar la relación entre pacientes con embarazo intencional y consumo de fibra adecuado.
- Identificar, en personas en puerperio, vía de nacimiento, semana de finalización del embarazo y peso del recién nacido.

- Identificar presentación de complicaciones.
- Identificar el nivel educativo.
- Identificar el consumo de agua diario y evaluar la relación con la constipación.

DISEÑO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional longitudinal de personas gestantes mayores a 20 años, entre la semana 20 de gestación y 40 días pos parto. Se efectuaron encuestas auto-completadas junto a la recolección de datos de contacto, obtenidos a través del consentimiento informado. El cuestionario evaluó la identificación de alimentos ricos en fibra, frecuencia de consumo de fibra alimentaria, hábitos evacuatorios, consumo de agua diario, intencionalidad del embarazo y consulta previa o durante el embarazo a un profesional de la nutrición. Luego, entre 30 a 90 días posteriores al primer encuentro se contactó a través de llamado telefónico, mensaje telefónico, email o presencial, para realizar el cuestionario de seguimiento, destinado a conocer las variables previamente estudiadas, y posibles complicaciones como hemorroides, fisura anal, parto prematuro o bajo peso al nacer en caso de haber alcanzado la finalización del embarazo.

ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se llevó a cabo en el Hospital Cestino de Ensenada, situado en la Provincia de Buenos Aires, en los servicios de obstetricia y nutrición durante los meses de octubre de 2024 a marzo de 2025.

MUESTRA

Se seleccionó una muestra no probabilística de 42 gestantes mayores a 20 años, que cursaba un embarazo a partir de la semana 20 hasta 40 días pos parto. La selección se llevó a cabo de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión, en el período de los meses de octubre de 2024 a marzo de 2025. Se logró un seguimiento de 37 personas previamente seleccionadas y encuestadas.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Personas mayores de 20 años cursando un embarazo a partir de la semana 20 hasta 40 días del puerperio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Personas gestantes menores de 20 años (embarazo adolescente).
- Existencia de patología gastrointestinal previa: constipación, diarrea, colon irritable o síndrome de intestino irritable, enfermedad celíaca, reflujo gastroesofágico, enfermedad inflamatoria intestinal como enfermedad de Crohn o colitis ulcerosa, úlcera digestiva gástrica o intestinal, cirugía de estómago o de intestino.
- Personas gestantes cursando hasta la semana 20

VARIABLES A ESTUDIAR

- **Variables socioculturales:** edad (categorías agrupadas cada 5 años), nivel educativo (secundario completo, terciario o universitario incompleto, terciario o universitario completo).
- **Variables antropométricas:** peso previo al embarazo, peso actual, altura, IMC.
- **Antecedentes personales:** enfermedades del sistema digestivo (constipación, diarrea, colon irritable o síndrome de intestino irritable, enfermedad celíaca, reflujo gastroesofágico, enfermedad inflamatoria intestinal como enfermedad de Crohn o colitis ulcerosa, úlcera digestiva gástrica o intestinal, cirugía de estómago o de intestino), diabetes mellitus (16), diabetes gestacional (16), consumo de fármacos.
- **Variables a la gestación:** semanas de gestación, cantidad de controles obstétricos, fecha de última menstruación, fecha probable de parto, embarazo planificado, consulta con profesional de la nutrición, tipo de parto, peso de nacimiento, diagnóstico de diabetes gestacional (16), presentación de complicaciones (hemorroides, fisura anal) (5).

- **Variables relacionadas al consumo de fibra alimentaria:** consumo diario y semanal de fibra alimentaria (16), identificación de alimentos ricos en fibra, conocimiento de los beneficios de la fibra para la salud.
- **Variables evacuatorias:** constipación según definición Roma IV (15), escala de Bristol (20), frecuencia evacuatoria (4), hemorroides, fisura anal (5), modificaciones del hábito evacuatorio entre ambas encuestas, consumo de agua (21).

Tabla 1.*Variables a Estudiar*

Variables	Definición	Tipo	Definición Operacional
Variables socioculturales			
Edad	Número de años cumplidos por una persona en el momento de la medición.	Cuantitativa continua	Edad en años registrada a partir de la fecha de nacimiento y la fecha de la encuesta. Agrupadas cada 5 años. 20 a 25 años, 25 a 30 años, 30 a 35 años
Nivel Educativo	Nivel de educación más alto alcanzado por la persona.	Cualitativa ordinal	Secundario completo, terciario o universitario incompleto, terciario o universitario completo.
Variables antropométricas			
Peso	Masa corporal total, que es la suma de todos los componentes del organismo.	Cuantitativa continua	En kilogramos (Kg) con dos decimales. Previo al embarazo y actual.

Talla	Estatura de una persona medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza.	Cuantitativa continua	En metros (mts) con dos decimales.
IMC	Relación entre el peso y la talla al cuadrado.	Cuantitativa continua	Valores (kg/m ²).

Antecedentes personales			
Enfermedades del sistema digestivo	Conjunto de trastornos que afectan al aparato digestivo. Estas pueden manifestarse de diversas formas y afectar a cualquier parte del sistema digestivo, desde la boca hasta el ano.	Cualitativa ordinal	Confirmado mediante diagnóstico médico: constipación, diarrea, síndrome de intestino irritable, enfermedad celíaca, reflujo gastroesofágico, enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa, úlcera gástrica o intestinal, cirugía de estómago o de intestino.

Diabetes Mellitus	<p>Enfermedad crónica que se caracteriza por niveles elevados de glucosa en la sangre.</p> <p>Según la ADA (16) el diagnóstico se realiza tras dos resultados anormales de pruebas de detección, ó tras un resultado de glucemia al azar ≥ 200 con síntomas. Pruebas de detección:</p> <ul style="list-style-type: none"> -HbA1c $\geq 6,5\%$ -Glucosa plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl -Glucosa en sangre tras 2 horas de sobrecarga oral con 75 gramos de glucosa ≥ 200 mg/dl 	Cualitativa nominal dicotómica	<p>Diagnóstico de la enfermedad previo al embarazo o previo a las 20 semanas de gestación.</p> <p>Si/No</p>
-------------------	---	--------------------------------------	---

<p>Diabetes Gestacional</p>	<p>Condición en la que una mujer desarrolla diabetes durante el embarazo.</p> <p>Según la ADA 2025 (16) el diagnóstico se realiza mediante una prueba de PTOG a las 24 a 28 semanas, se debe cumplir al menos uno de estos criterios durante la prueba de carga oral de glucosa de 75 gramos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Glucemia en ayunas: ≥ 92 mg/dL -1 hora después de la carga: ≥ 180 mg/dL -2 horas después de la carga: ≥ 153 mg/dL 	<p>Cualitativa nominal dicotómica</p>	<p>Diagnóstico de la enfermedad durante el embarazo.</p> <p>Si/No</p>
-----------------------------	--	---	---

Medicación	Administración metódica de uno o más medicamentos con un fin terapéutico determinado.	Cualitativa nominal dicotómica	Consumo de medicación (5) e indicar cuál: laxantes, inhibidores de bomba de protones, antidepresivos, somníferos, antihipertensivos, otros (indicar cuál) / ninguno
Variables de la gestación			
Semanas de gestación	Periodo de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento	Cuantitativa continua	Semanas de gestación, a partir de la semana 20.
Embarazo Planificado	Un embarazo se considera planificado si la pareja utilizó un método anticonceptivo de manera consistente hasta un mes antes de la concepción y si expresaron el deseo de tener un hijo en ese momento.	Cualitativa nominal dicotómica	Embarazo intencional antes de la concepción. Si/No

Tipo de parto	Finalización de la etapa de gestación, para que se logre el nacimiento. Puede realizarse de manera vaginal o de manera quirúrgica a través de una cesárea.	Cualitativa nominal dicotómica	Determinación del tipo de parto: Vaginal, Cesárea programada, Cesárea no programada
Peso nacimiento	Primer peso del recién nacido tomado en las primeras 24 hs posteriores al nacimiento.	Cuantitativa continua	Peso de nacimiento del recién nacido. Menos de 1.5 kg Entre 1.5 kg y 2.5 kg Entre 2.5 kg y 4 kg Más de 4 kg
Consulta con profesional de la nutrición	Si la persona ha consultado a un profesional de la nutrición previamente o durante la gestación.	Cualitativa nominal dicotómica	Consulta a un nutricionista (médico/licenciado) antes o durante el embarazo. Sí/No.

Variables Evacuatorias			
Escala de Bristol	Sistema de clasificación de heces en siete tipos, desde heces duras y fragmentadas (Tipo 1) hasta heces líquidas sin trozos (Tipo 7). (20)	Cualitativa ordinal	Clasificación de las heces durante las últimas dos semanas según la escala de bristol mediante ilustraciones representativas. Tipo 1 al 7.
Cambios en hábitos evacuatorios durante el embarazo	Aparición de modificaciones en el hábito evacuatorio desde el inicio de la gestación	Cualitativa nominal	Modificaciones del hábito evacuatorio desde el inicio del embarazo: sí, en consistencia más sólido / sí, en consistencia más blando/ sí, en frecuencia más veces/ sí en frecuencia menos veces / No
Complicaciones	Aparición de complicaciones relacionadas a la constipación.	Cualitativa nominal dicotómica	Aparición hemorroides o fisura anal. (5) Si/No

Constipación según definición Roma IV	Diagnóstico basado en los criterios de la clasificación Roma IV (15): Al menos 2 de los siguientes en al menos 25% de las defecaciones, por al menos 3 meses, sin estar asociados a diarrea: menos de 3 evacuaciones intestinales por semana, esfuerzo excesivo, heces grumosas o duras, sensación de obstrucción anorrectal, sensación de evacuación incompleta, maniobras manuales requeridas para ayudar a la defecación.	Cualitativa nominal dicotómica	Evaluado mediante un cuestionario basado en los criterios diagnósticos de Roma IV (15) para constipación. Presente/Ausente
---------------------------------------	--	--------------------------------	---

Identificación de alimentos ricos en fibra	Nivel de identificación sobre alimentos ricos en fibra.	Cualitativa ordinal	Reconocimiento de cuáles alimentos tienen mayor cantidad de fibra. Respuesta correcta / respuesta incorrecta.
Consumo semanal de grupos de alimentos fuentes de fibra	Cantidad de consumo semanal de grupos de alimentos fuentes de fibra. Adecuado o inadecuado según las porciones recomendadas por las GAPA (12).	Cuantitativa continua	Frecuencia de consumo de verduras, frutas, cereales integrales y derivados, legumbres y derivados. Todos los días, 3 a 5 veces por semana, 1 a 3 veces por semana, menos de 1 vez por semana. Adecuado/inadecuado
Consumo de agua diario	Cantidad de agua consumida de manera diaria. Un consumo adecuado durante el embarazo se considera entre 2000 ml y 2300 ml (21).	Cuantitativa continua	Consumo diario de agua: menos de 4 vasos al día, entre 4 y 8 vasos al día, más de 8 vasos al día

FUENTES E INSTRUMENTOS

Se desarrollaron dos cuestionarios, previa obtención del consentimiento informado firmado por las personas que participaron del estudio. El primer cuestionario evaluó la educación alimentaria y el resto de variables. El segundo cuestionario se realizó en un periodo comprendido entre 30 a 90 días posteriores al primer encuentro evaluando nuevamente las variables ya mencionadas y agregando, en los casos que hayan alcanzado la finalización del embarazo, peso al nacer, tipo de parto (vaginal o cesárea) y complicaciones relacionadas a la constipación (fisura, hemorroides).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos fueron recolectados por los investigadores a través de las dos encuestas realizadas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Cestino de la localidad de Ensenada. La información fue luego abocada a una plantilla Excel.

Para el análisis estadístico los datos fueron analizados con el programa estadístico IBM SPSS v20. Cada uno de los objetivos fue analizado de acuerdo con las variables que los componen.

Se utilizaron las siguientes pruebas estadísticas: Wilcoxon comparativas para muestras relacionadas, McNemar para variables dicotómicas relacionadas, Kolgomorov-Smirnov para relación de variables y Chi cuadrado. La significancia estadística α se fijó en 0,05.

REPARO ÉTICO

No hubo conflicto de interés por parte de las autoras. Se realizó y aplicó un consentimiento informado, el cual se adjunta en anexo 3. Se respetó el anonimato y confidencialidad según la Ley 25.326. El trabajo se realizó de acuerdo con las normas de la Declaración de Helsinki, pautas éticas internacionales (CIOMS), y la legislación nacional de la República Argentina en investigación en salud.

Se realizaron las autorizaciones vinculadas a la Fundación Barceló, dirección de la

carrera de especialización en nutrición, comité de investigación y bioética y se produjo un marco convenio entre el instituto y el Hospital Cestino de Ensenada. Se adjuntan en los anexos 4, 5 y 6 las autorizaciones para la realización del trabajo final en el Hospital Cestino de Ensenada, Provincia de Buenos Aires.

No se realizó ningún tipo de pago, directo o indirecto, a las instituciones ni a los investigadores. Los costos de viáticos y materiales estuvieron a cargo de cada investigador en forma individual.

RESULTADOS

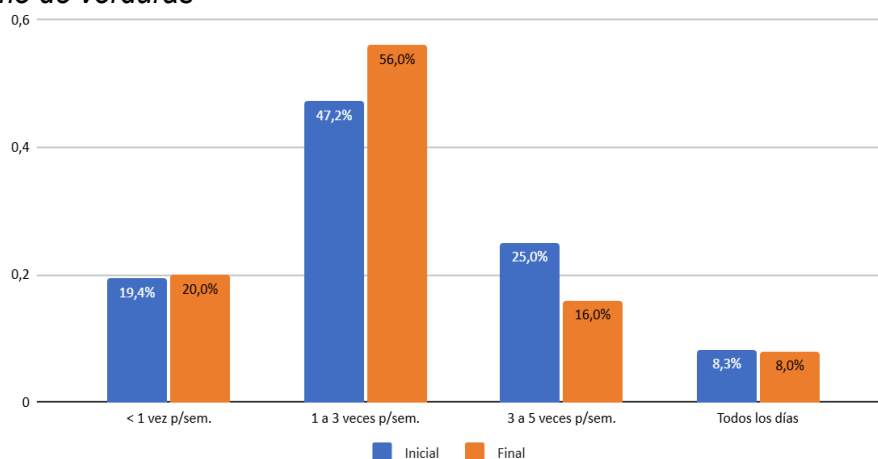
Se incluyeron un total de 37 personas gestantes a partir de la semana 20 de gestación hasta los 40 días postparto que completaron el seguimiento, de una cohorte inicial de 42 gestantes. La edad promedio de las participantes fue de 27 ± 6.5 años con un rango: 23 años.

Frecuencia de consumo de fibra alimentaria por grupos de alimentos

En relación a la frecuencia de consumo de verduras, en la etapa inicial el 47,2% de las participantes consumía verduras entre 1 a 3 veces por semana, proporción que aumentó al 56% en la medición final. En contraste, el porcentaje de mujeres que reportaron consumir verduras entre 3 a 5 veces por semana se redujo de un 25% en la instancia inicial a un 16% en la final, indicando una posible redistribución del consumo hacia frecuencias intermedias. Por otro lado, el grupo que consumía verduras todos los días permaneció prácticamente sin cambios, pasando de un 8,3% al inicio a 8% al final, similar a las mujeres que consumían verduras con una frecuencia inferior a una vez por semana, pasando de un 19,4% en la instancia inicial frente al 20% en la instancia final. Se utilizó la prueba estadística de Wilcoxon con un $p = 0,166$.

Gráfico 1

Consumo de verduras

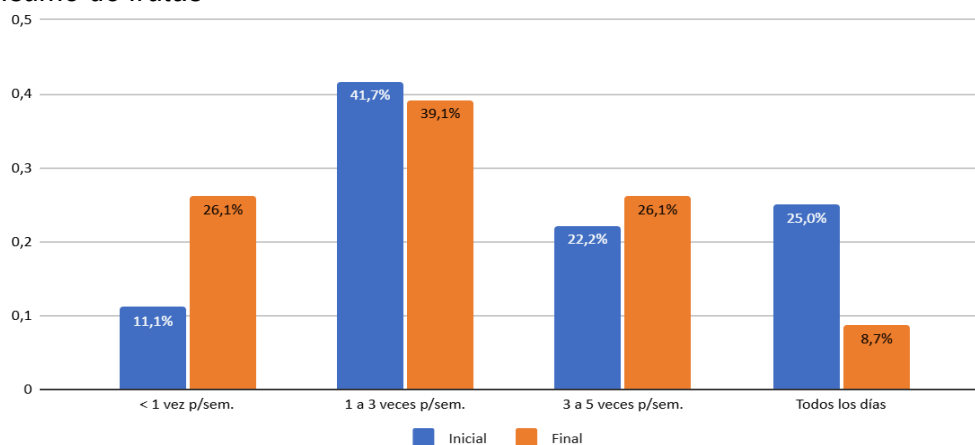


Fuente: elaboración propia

El análisis de la frecuencia de consumo de frutas reveló que, en la medición inicial, el 41,7% reportó consumir frutas entre 1 a 3 veces por semana, mientras que en la instancia final esta proporción se redujo levemente al 39,1%, manteniéndose no obstante como la categoría predominante en ambas evaluaciones. Se observó en el grupo que consumía frutas todos los días disminuyó del 25% al 8,7%. En contraste, el grupo que consumía frutas con una frecuencia inferior a una vez por semana mostró un aumento del 11,1 % al 26,1 % entre la evaluación inicial y la final. Finalmente, la proporción de mujeres que consumían frutas entre 3 a 5 veces por semana aumentó de 22,2 % a 26,1 %. Se utilizó la prueba estadística de Wilcoxon con un $p = 0,109$.

Gráfico 2

Consumo de frutas

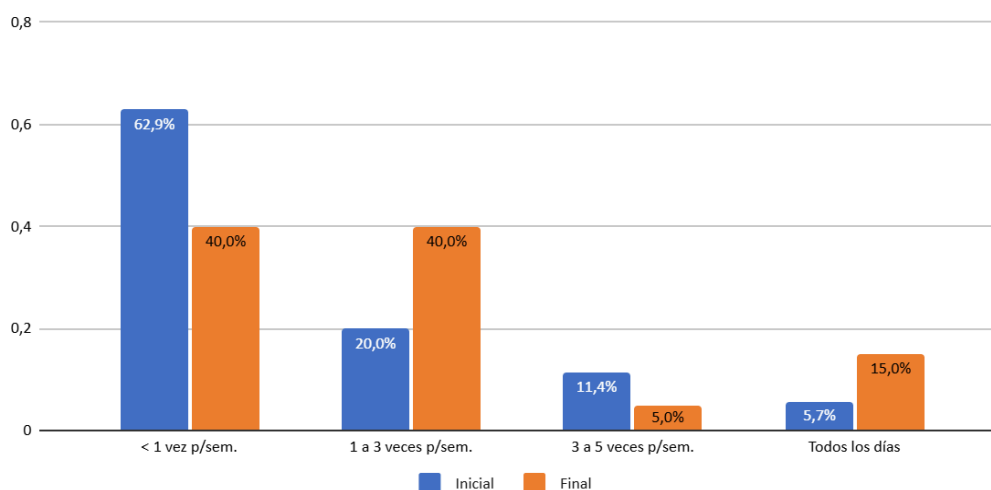


Fuente: elaboración propia

En relación a la frecuencia de consumo de cereales integrales, en la instancia inicial el 62,9% de las participantes declaró un consumo inferior a una vez por semana, proporción que disminuyó a 40% en la evaluación final. En la categoría de consumo de 1 a 3 veces por semana experimentó un incremento del 20% al 40%, duplicando su frecuencia respecto a la instancia inicial. La categoría de 3 a 5 veces por semana mostró una disminución del 11,4 % a 5%, mientras que el consumo diario aumentó del 5,7 % al 15%. Se utilizó la prueba estadística de Wilcoxon con $p= 0,271$.

Gráfico 3

Consumo de cereales integrales

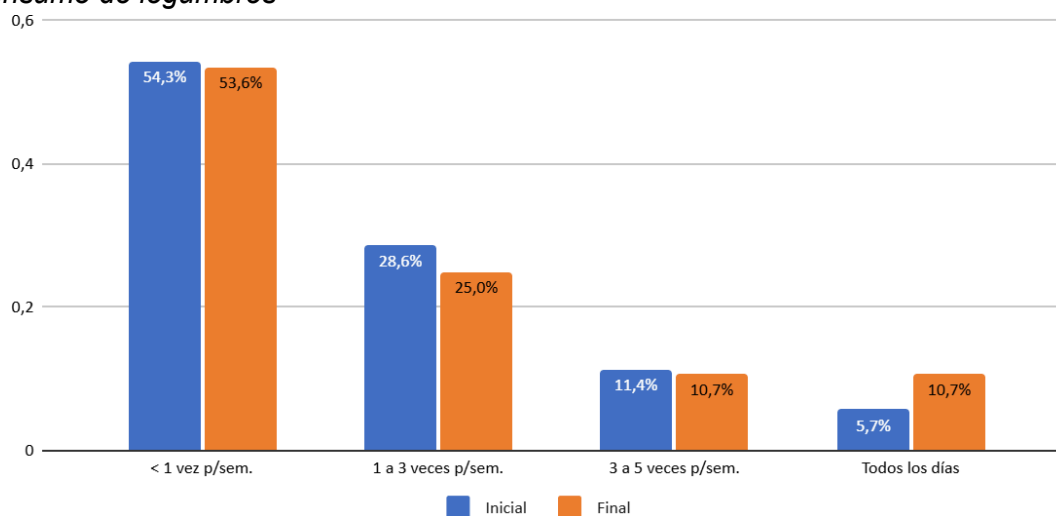


Fuente: elaboración propia

La frecuencia de consumo de legumbres mostró escasas variaciones entre la instancia inicial y la evaluación final. En ambas mediciones, más de la mitad de las participantes reportaron consumir legumbres con una frecuencia inferior a una vez por semana, representando un 54,3 % en la evaluación inicial y 53,6% en la final. La categoría de consumo de 1 a 3 veces por semana experimentó una disminución del 28,6 % a un 25,0 %. De manera similar, el grupo que consumía legumbres de 3 a 5 veces por semana se mantuvo prácticamente sin cambios, con un 11,4 % al inicio y un 10,7 % al final del período evaluado. En contraste, el consumo diario de legumbres presentó un incremento, aumentando del 5,7 % al 10,7 %. Se utilizó la prueba estadística de Wilcoxon con $p = 0,850$.

Gráfico 4

Consumo de legumbres



Fuente: elaboración propia

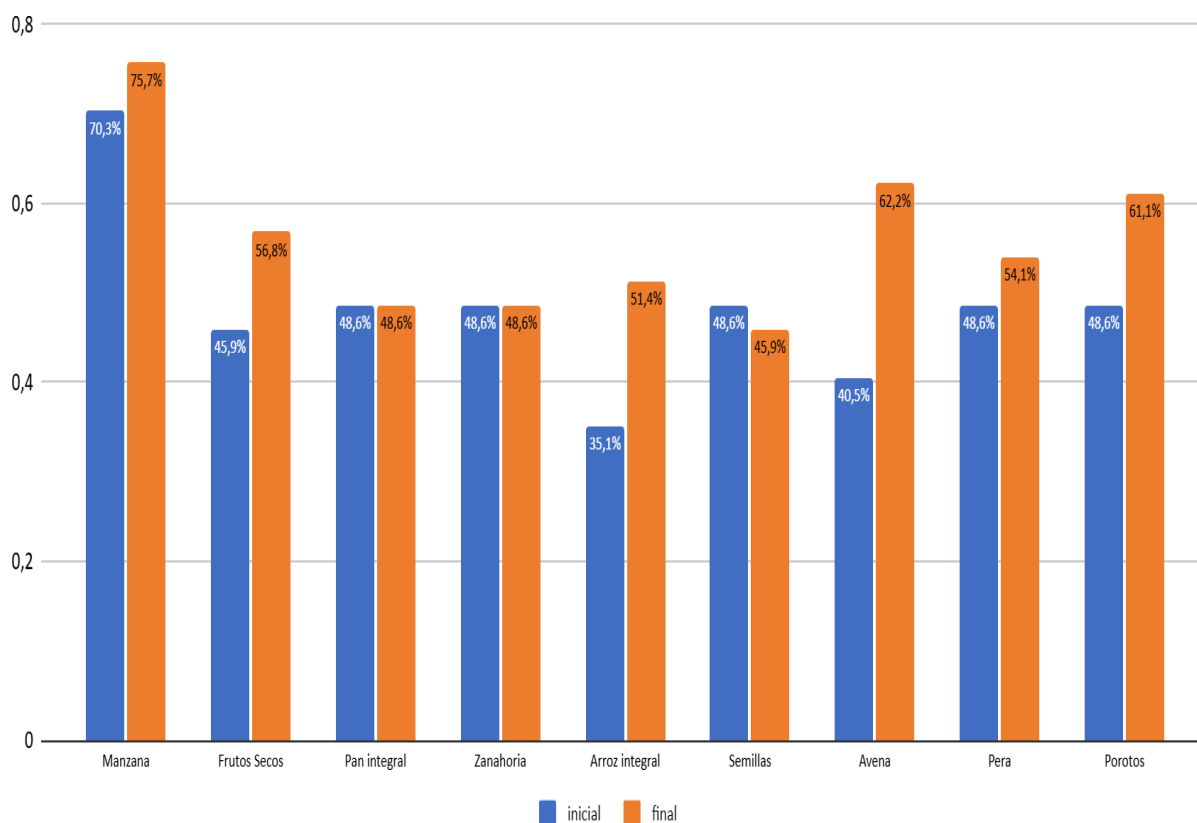
Identificación de alimentos fuente de fibra alimentaria

En relación con la identificación de alimentos ricos en fibra, se observa una tendencia positiva de respuestas correctas entre la primera y la segunda encuesta, y una disminución de respuestas incorrectas. Se realizó la prueba estadística de McNemar.

Con respecto a los alimentos fuentes de fibra, se observó que la identificación de contenido de fibra en la manzana aumentó de un 70,3% inicial a un 75,7% final, ($p = 0,727$); los frutos secos de 45,9% a 56,8%, ($p = 0,424$); el pan integral y la zanahoria se mantuvieron estables en un 48,6% en ambos casos, ($p = 0,999$); el arroz integral tuvo un aumento del 35,1% al 51,4%, ($p = 0,201$); las semillas aumentaron de 48,6% a 49,9%, ($p = 0,988$); la avena incrementó del 40,5% inicial al 62,2% final, ($p = 0,057$); la pera mejoró de un 48,6% a 54,1%, ($p = 0,744$) y los porotos tuvieron un incremento del 48,6% al 61,1%, ($p = 0,388$).

Gráfico 5

Identificación de alimentos fuente de fibra alimentaria

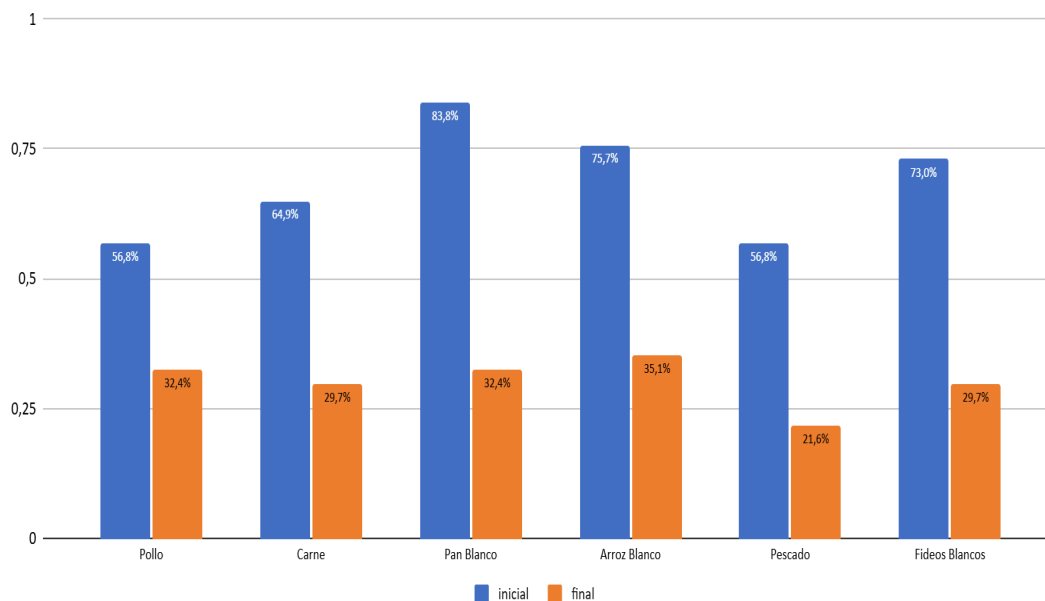


Fuente: elaboración propia

En el caso de los alimentos que no son fuente de fibra, se analizaron los porcentajes de las respuestas incorrectas. En lo que respecta el pollo, se observó una reducción del 56,8% inicial a 32,4% final, ($p = 0,078$); la carne disminuyó de un 64,9% a 29,7%, ($p = 0,011$); el pan blanco tuvo una reducción del 83,8% a 32,4%, ($p = 0,001$); el arroz blanco también presentó una disminución del 75,7% a 35,1%, ($p = 0,003$); el pescado tuvo una reducción del 56,8% a 21,6%, ($p = 0,004$) y los fideos blancos presentaron una disminución de 73% a 29,7%, ($p = 0,001$).

Gráfico 6

Conocimiento de alimentos que no son fuente de fibra alimentaria



Fuente: elaboración propia

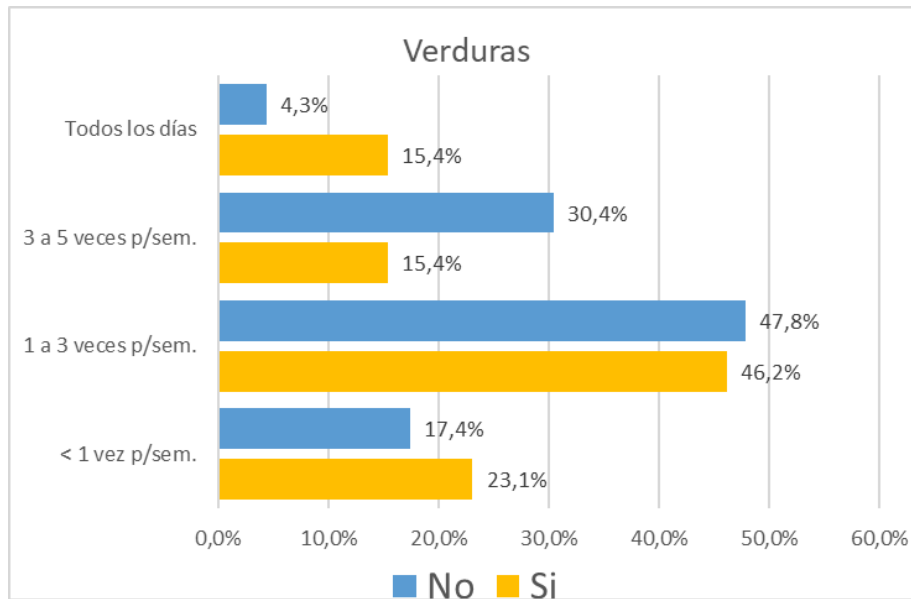
Frecuencia de consumo de fibra alimentaria por grupos de alimentos y constipación

Los gráficos siguientes reflejan la presencia o ausencia de constipación en base al consumo de fibra alimentaria, reflejando en color amarillo las encuestadas que presentaron constipación y en azul las que no lo reportaron.

El gráfico 7 ilustra la distribución de la frecuencia de consumo de verduras en la población de estudio, y su relación con la constipación. Entre las participantes que experimentaron síntomas, se observó que el 46,2% consumía verduras de 1 a 3 veces por semana, un 23,1% las consumía menos de 1 vez por semana, el 15,4% las ingería de 3 a 5 veces por semana y otro 15,4% todos los días. Por otro lado, en el grupo de participantes que no presentaron constipación, la mayor proporción (47,8%) también reportó un consumo de verduras de 1 a 3 veces por semana. Le siguieron el 30,4% que las consumía de 3 a 5 veces por semana, el 17,4% menos de 1 vez por semana, y una pequeña proporción del 4,3% que las consumía todos los días.

Gráfico 7

Relación entre constipación y consumo de verdura semanal

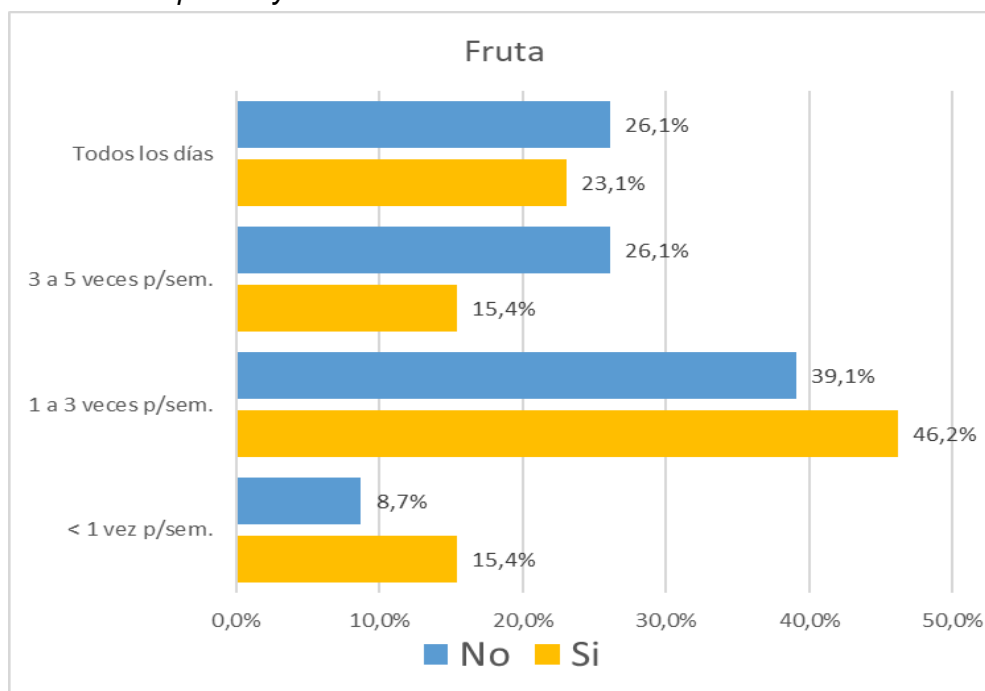


Nota. Si: constipación No: no constipación. Fuente: elaboración propia

El gráfico 8 ilustra la distribución de la frecuencia de consumo de fruta en la población de estudio, en función de la presencia o ausencia de constipación. La muestra que presentó constipación, la mayor proporción (46,2%) consumía fruta de 1 a 3 veces por semana. Le siguieron un 23,1% que la consumía todos los días y un 15,4% que la ingería menos de 1 vez por semana o de 3 a 5 veces por semana, respectivamente. En contraste, las que no reportaron síntomas, la frecuencia de consumo de fruta también fue mayormente de 1 a 3 veces por semana (39,1%). Sin embargo, se observó una proporción igual de participantes que consumían fruta todos los días (26,1%) y de 3 a 5 veces por semana (26,1%), mientras que un 8,7% la consumía menos de 1 vez por semana.

Gráfico 8

Relación entre constipación y consumo de fruta semanal

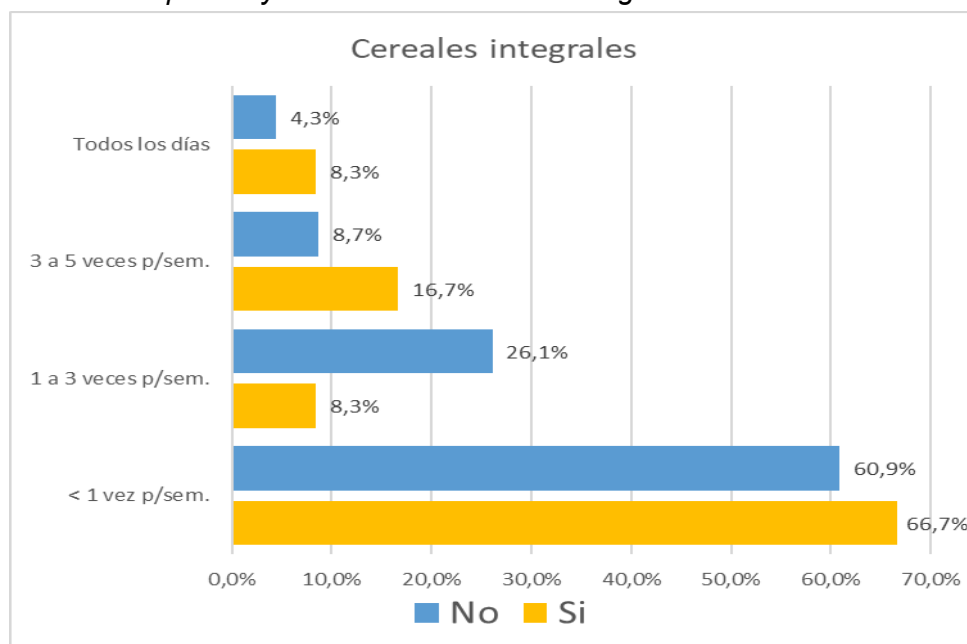


Nota. Si: constipación No: no constipación. Fuente: elaboración propia

El gráfico 9 presenta la distribución de la frecuencia de consumo de cereales integrales en la población de estudio, diferenciado por la presencia o ausencia de constipación. Entre las participantes que reportaron constipación, la mayoría (66,7%) consumía cereales integrales menos de 1 vez por semana. Un 16,7% los consumía de 3 a 5 veces por semana, mientras que una proporción menor (8,3%) los ingería de 1 a 3 veces por semana o todos los días, respectivamente. El grupo de participantes que no reportaron constipación, la tendencia fue similar, con la mayor proporción (60,9%) consumiendo cereales integrales menos de 1 vez por semana. Un 26,1% los consumía de 1 a 3 veces por semana, un 8,7% de 4 a 5 veces por semana, y una pequeña fracción (4,3%) los ingería todos los días.

Gráfico 9

Relación entre constipación y consumo de cereales integrales semanal

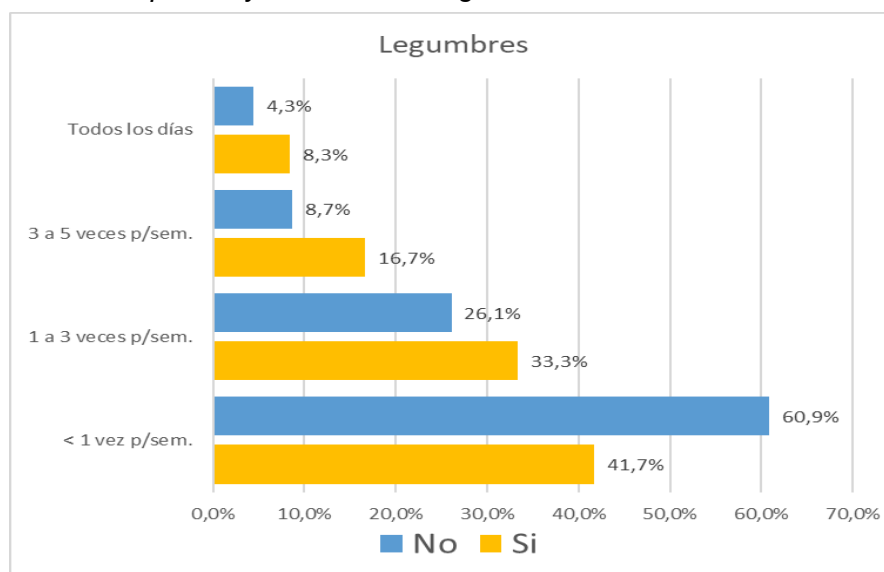


Nota. Si: constipación No: no constipación. Fuente: elaboración propia

El Gráfico 10 presenta la distribución de la frecuencia de consumo de legumbres en la población de estudio, y su relación con la presencia o ausencia de constipación. Entre las participantes que reportaron constipación, la mayor proporción (41,7%) consumía legumbres menos de 1 vez por semana. Un 33,3% las ingería de 1 a 3 veces por semana, mientras que un 16,7% las consumía de 3 a 5 veces por semana y un 8,3% todos los días. En el grupo de participantes que no reportaron constipación, la frecuencia de consumo más alta fue de menos de 1 vez por semana (60,9%). Le siguieron el 26,1% que las consumía de 1 a 3 veces por semana, el 8,7% de 4 a 5 veces por semana, y una pequeña fracción del 4,3% que las ingería todos los días.

Gráfico 10

Relación entre constipación y consumo de legumbres semanal



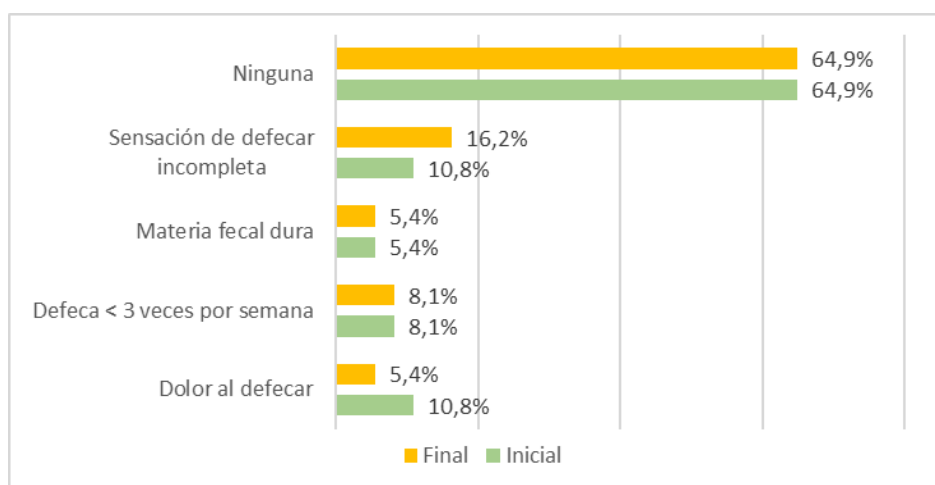
Nota. Si: constipación No: no constipación. Fuente: elaboración propia

Frecuencia de constipación

El 64,9% de la población estudiada no refirió síntomas de constipación durante el embarazo, y el restante de la muestra (35,1%) presentó los siguientes síntomas: sensación de defecación incompleta inicialmente en un 10,8% y luego en un 16,2%; materia fecal dura en un 5,4% tanto inicial como final; defecación menos de 3 veces por semana 8,1% tanto inicial como final y, en el caso de dolor al defecar, hubo una disminución del 10,8% a 5,4%.

Gráfico 11

Síntomas de constipación

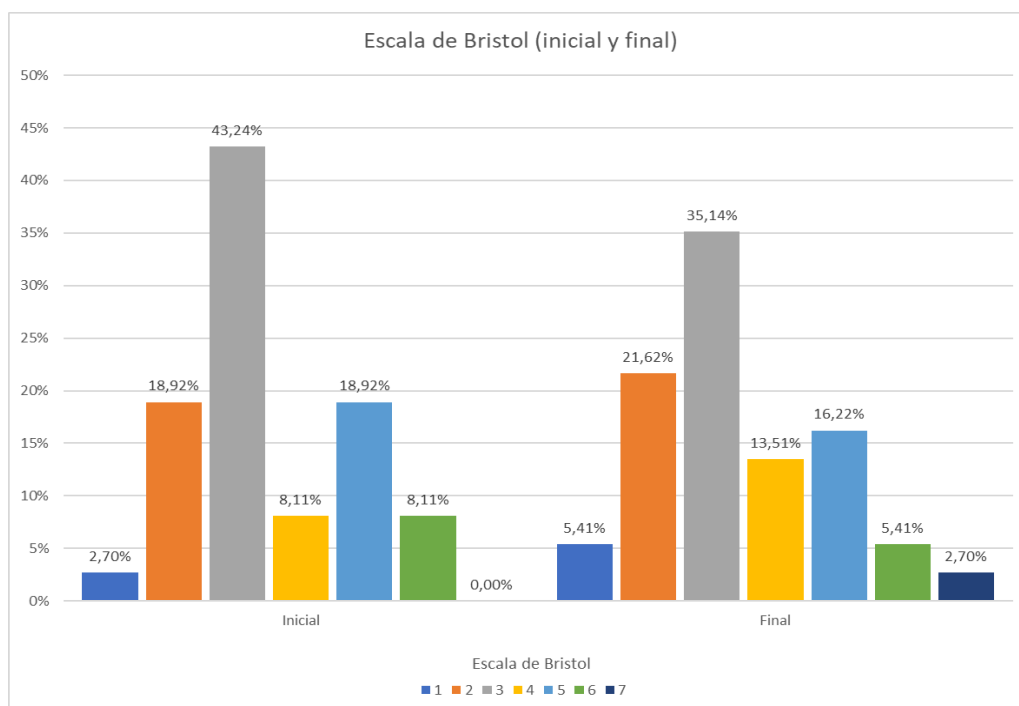


Fuente: elaboración propia

El siguiente gráfico muestra la frecuencia con que se reportaron los tipos de heces según la escala de Bristol en la evaluación inicial y final. Partiendo de las heces tipo 1 de dicha escala, siendo éste el más representativo de la constipación, las embarazadas presentaron una elevación de 2,7% a 5,4% entre ambas encuestas, y un incremento en las heces tipo 2 del 18,9% a 21,6%. Ya en las clasificadas tipo 3 hubo una disminución del 43,2% a 35,1%, posiblemente por una redistribución hacia los otros tipos de la escala entre ambas instancias. En el caso de las heces tipo 4, se observó un incremento del 8,1% al 13,5% y, en los tipos 5 y 6, se observó un descenso entre ambas encuestas de 18,9% a 16,2% del tipo 5, y de 8,1% a 5,4% del tipo 6. El 2,7% de las encuestadas reportó heces tipo 7 en la segunda instancia, número que representaba un 0% en la etapa inicial. Ninguna encuestada presentó hemorroides ni fisuras anales.

Gráfico 12

Escala de Bristol



Nota. Los porcentajes corresponden a la proporción de participantes en cada categoría de la Escala de Bristol, tanto en la primera encuesta como en la encuesta de seguimiento.

Fuente: elaboración propia

Se analizaron los cambios en frecuencia y consistencia de las heces en base a la primera y segunda encuesta. Se observó que un 51,4% de las encuestadas evidenció alguno de estos cambios. En relación con la consistencia, el 18,9% respondió que las heces fueron más sólidas y el 5,4% más blandas. En cuanto a la frecuencia, el 16,2% manifestó un aumento de la misma, y el 10,8% mostró una reducción de la frecuencia de catarsis.

Tabla 2.

Cambios en frecuencia y consistencia de las heces

Heces	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Más sólidos	7	18,9	18,9
Más blandos	2	5,4	24,3
Más veces	6	16,2	40,5
Menos veces	4	10,8	51,4
No	18	48,6	100,0
Total	37	100,0	

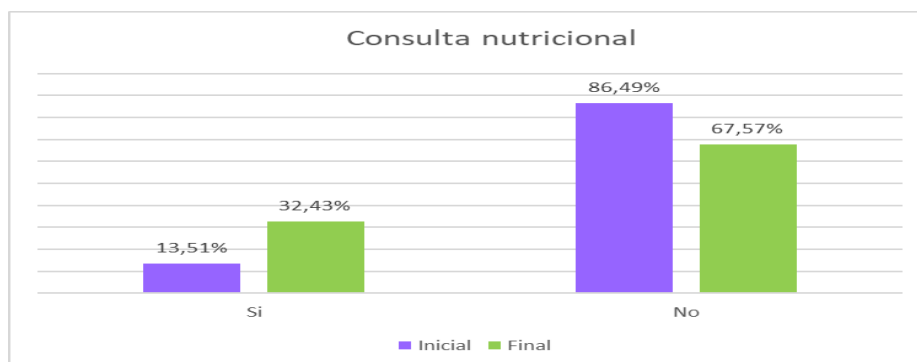
Fuente: elaboración propia

Gestantes derivadas a la consulta nutricional

Se evaluó cuántas mujeres fueron enviadas a consulta nutricional. En el siguiente gráfico se observa cómo en el inicio del estudio el 13,5% había concurrido al nutricionista y el 86,5% no asistió a ninguna consulta nutricional. Para el momento final, se observa un incremento del 32,4% que asistió a la consulta, y un 67,6% de las mujeres que no asistieron.

Gráfico 13.

Gestantes derivadas a consulta nutricional



Fuente: elaboración propia

Diabetes gestacional y derivación nutricional

El 8,1% de las participantes presentaron DM gestacional y el 33,3% de las pacientes con esta patología realizó una consulta con un profesional de la nutrición.

Embarazo intencional o no, con derivación a consulta nutricional

Se evidenció que un 51,4% de las mujeres encuestadas refirió un embarazo no intencional. Al analizar la relación entre embarazo intencional y consulta a un profesional en nutrición, en la primera encuesta se observó que, entre las mujeres con embarazo intencional, el 22,2% refirió haber concurrido a un nutricionista antes o durante el embarazo, mientras que en el grupo con embarazo no intencional esta proporción fue del 5,3%. Si bien se evidenció una mayor proporción de consultas en el grupo con embarazo intencional, la diferencia no resultó estadísticamente significativa ($p=0,132$). Por otro lado, en la encuesta final, el 38,9% de las mujeres con embarazo intencional indicó haber consultado con un profesional de la nutrición, frente al 26,3% en el grupo con embarazo no intencional. Esta diferencia tampoco alcanzó significancia estadística ($p=0,414$).

Tabla 3.

Embarazo intencional y consulta nutricional

		Embarazo intencional				p valor
		Si		No		
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Concurrieron a consulta nutricional en encuesta inicial	Si	4	22,2%	1	5,3%	0,132
	No	14	77,8%	18	94,7%	
Concurrieron a consulta nutricional en encuesta final	Si	7	38,9%	5	26,3%	0,414
	No	11	61,1%	14	73,7%	

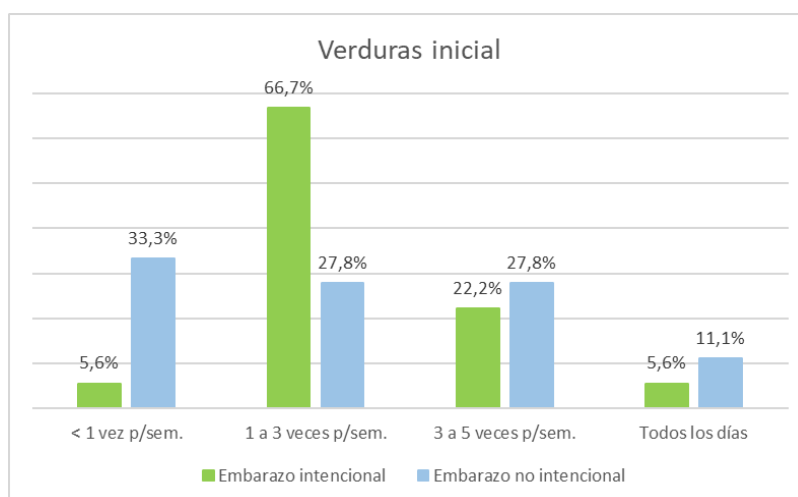
Nota. Se diferenciaron dos momentos de consulta nutricional: la primera encuesta (inicial) y luego en la encuesta de seguimiento (final). Fuente: elaboración propia

Embarazo intencional consumo de fibra alimentaria

Se observó una mayor frecuencia de consumo de verduras en las mujeres con embarazo intencional en comparación con aquellas con embarazo no intencional. El 5,6% del primer grupo refirió consumir verduras menos de una vez por semana, frente al 33,3% del segundo grupo. Además, un mayor porcentaje de mujeres con embarazo intencional consumía verduras entre 1 y 3 veces por semana (66,7% vs. 27,8%). Esta diferencia en el patrón de consumo fue cercana a la significancia estadística ($p=0,075$).

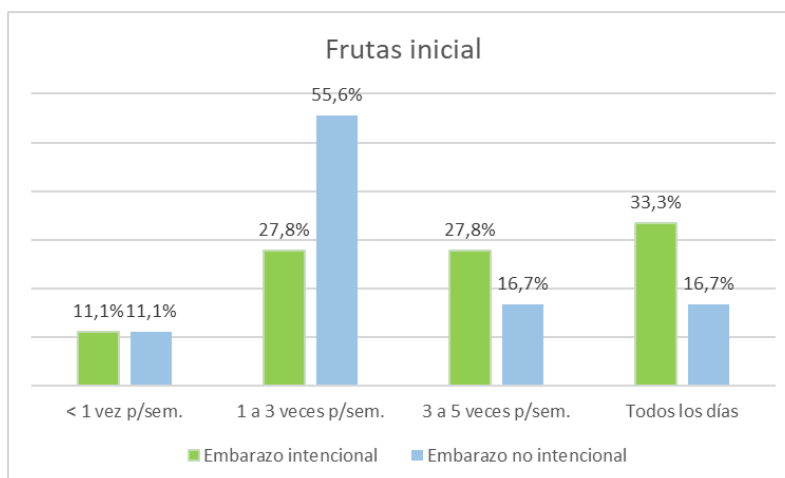
Gráfico 14.

Embarazo intencional y consumo semanal de verduras (inicial)



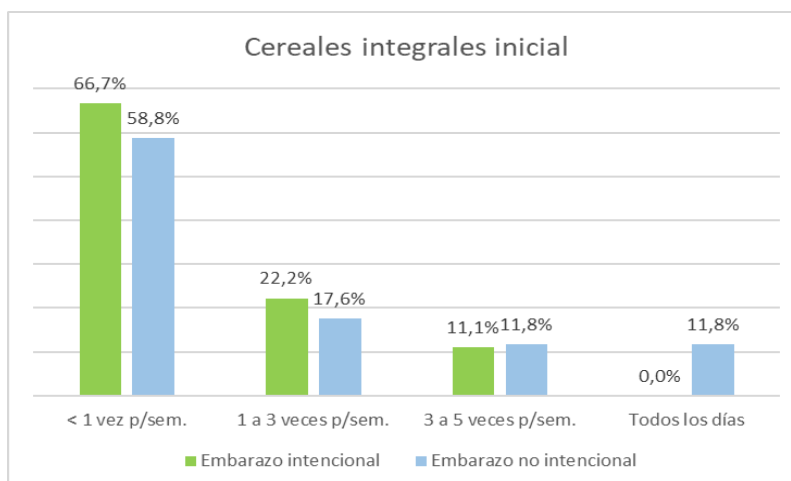
Fuente: elaboración propia

En relación con el consumo de frutas, el 33,3% de las mujeres con embarazo intencional refirió consumirlas diariamente, comparado con el 16,7% del grupo con embarazo no intencional. Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,367$).

Gráfico 15.*Embarazo intencional y consumo semanal de frutas (inicial)*

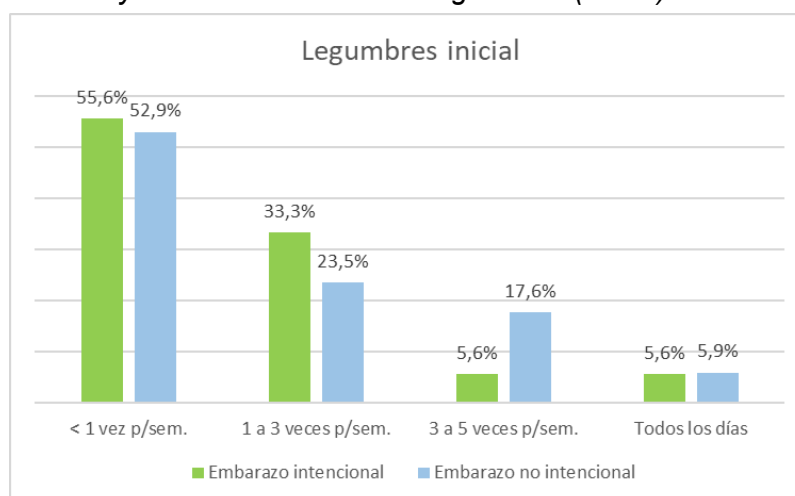
Fuente: elaboración propia

Respecto al consumo de cereales integrales, ambos grupos presentaron una baja frecuencia: el 66,7% del grupo con embarazo intencional y el 58,8% del grupo sin embarazo intencional los consumía menos de una vez por semana. Esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p=0,513$).

Gráfico 16.*Embarazo intencional y consumo semanal de cereales integrales (inicial)*

Fuente: elaboración propia

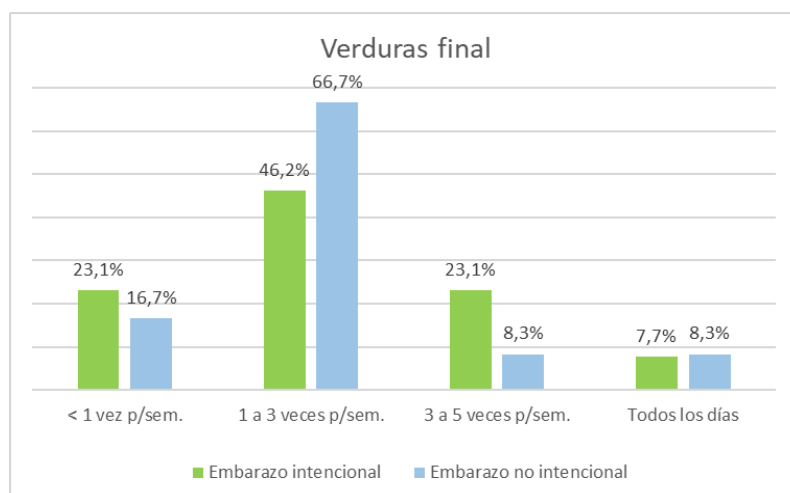
En cuanto al consumo de legumbres, no se observaron diferencias relevantes entre los grupos. Más de la mitad de las participantes en ambos casos consumía legumbres con una frecuencia menor a una vez por semana (55,6% en embarazo intencional y 52,9% en no intencional), sin diferencias significativas ($p=0,700$).

Gráfico 17.*Embarazo intencional y consumo semanal de legumbres (inicial)*

Fuente: elaboración propia

En la encuesta final, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de consumo de alimentos ricos en fibra entre mujeres con embarazo intencional y no intencional.

En relación al consumo de verduras, se observó una disminución general, siendo bajo en ambos grupos. El 23,1% de las mujeres con embarazo intencional y el 16,7% de las no intencionales reportaron consumir verduras menos de una vez por semana ($p=0,694$).

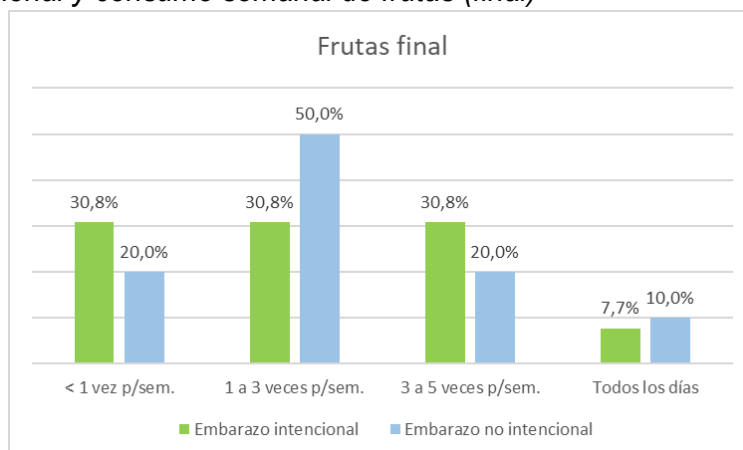
Gráfico 18.*Embarazo intencional y consumo semanal de verduras (final)*

Fuente: elaboración propia

Para las frutas, el consumo diario se mantuvo bajo en ambos grupos (7,7% vs. 10,0%), con un patrón de consumo entre 1 y 3 veces por semana predominante, especialmente en el grupo sin embarazo intencional (50%) ($p=0,784$).

Gráfico 19.

Embarazo intencional y consumo semanal de frutas (final)

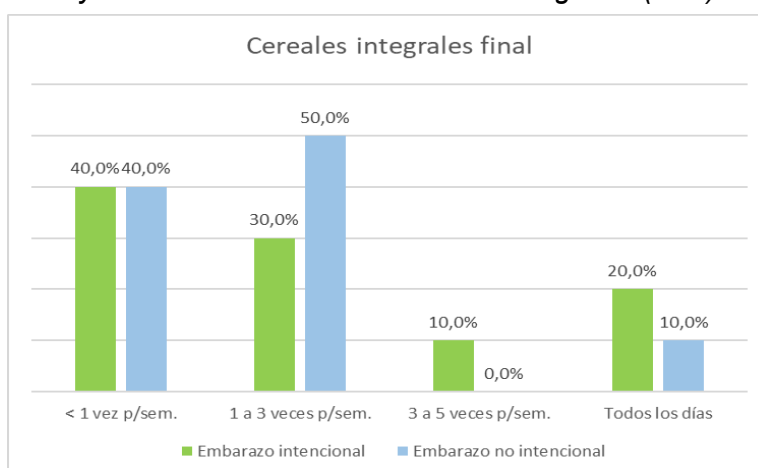


Fuente: elaboración propia

El consumo de cereales integrales continuó siendo poco frecuente. El 40% de las participantes en ambos grupos refirió consumirlos menos de una vez por semana, sin diferencias significativas ($p=0,608$).

Gráfico 20.

Embarazo intencional y consumo semanal de cereales integrales (final)



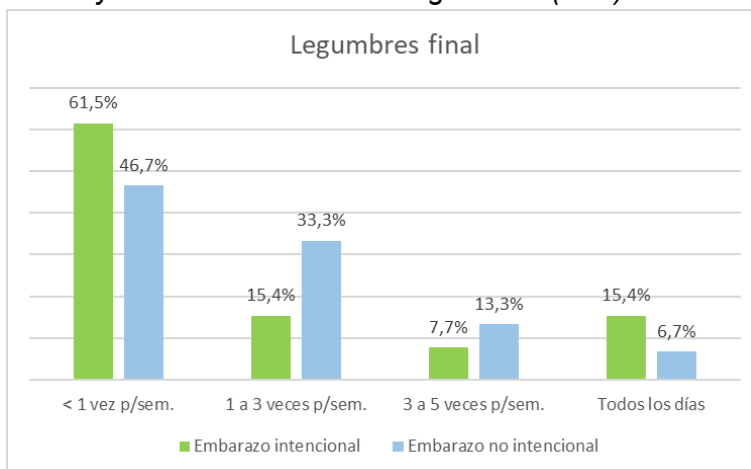
Fuente: elaboración propia

Finalmente, el consumo de legumbres también se mantuvo bajo, aunque con una leve mejora en el grupo con embarazo intencional (15,4% reportó consumirlos todos los días, frente al 6,7% en el grupo no intencional), sin alcanzar significancia estadística

($p=0,596$). Se utilizó prueba estadística de chi-cuadrado de Pearson

Gráfico 21.

Embarazo intencional y consumo semanal de legumbres (final)



Fuente: elaboración propia

Vía de nacimiento, semana de finalización del embarazo, peso del recién nacido y complicaciones

Se analizaron las vías de nacimiento en las 9 encuestadas que alcanzaron la instancia de finalización del embarazo. Se observó que el 55.55% tuvo un parto vaginal, el 11.11% una cesárea programada y el 33.33% una cesárea no programada.

Se analizó también la semana en la cual se produjo la finalización de la gestación en las mujeres que alcanzaron esa instancia. Se observó que el 70% de la muestra tuvo el nacimiento entre la semana 36 a 42 de gestación, y el 30% luego de las 42 semanas de gestación. Ninguna encuestada reportó haber tenido un parto prematuro. Se observó que el 80% de los recién nacidos presentaron un peso entre 2,5 kilos y 4 kilos, mientras que el 20% presentó un peso mayor a 4 kilos. Ninguna encuestada refirió que su hijo tuvo un peso menor a 2,5 kilos.

Ninguna encuestada reportó complicaciones vinculadas a la constipación al finalizar el embarazo o durante el puerperio, como fisura anal y hemorroides.

Nivel educativo

Con relación al nivel educativo de las participantes el 64,9% presentó secundario completo, un 5,4% terciario o universitario completo, el 13,5% primario completo.

Tabla 4.

Nivel educativo

Nivel Educativo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Primario Completo	5	13,5	13,5	13,5
Secundario Incompleto	6	16,2	16,2	29,7
Secundario Completo	24	64,9	64,9	94,6
Terciario/Univ. Completo	2	5,4	5,4	100
Total	37	100	100	

Fuente: elaboración propia

Consumo de agua diario

Se analizó el consumo de agua diario de las encuestadas, observándose que el 24,3% consumía menos de 4 vasos de agua al día, manteniéndose estable en la encuesta final (22,2%). El consumo de agua de 4 a 8 vasos al día disminuyó de un 54,1% a un 44,4% y se observó que el consumo de más de 8 vasos al día aumentó de 21,6% a 33,3%. Se realizó la prueba estadística de Wilcoxon con una $p = 0,268$.

Tabla 5.

Consumo de agua

	Inicial	Final
menos de 4 vasos/día	24,3%	22,2%
4 a 8 vasos/día	54,1%	44,4%
más de 8 vasos/día	21,6%	33,3%

Fuente: elaboración propia

Consumo de agua y constipación

En la tabla 6 se presenta la distribución de la frecuencia de constipación inicial según el consumo de agua inicial en la población de estudio. Se observó que entre las participantes que presentaron constipación, el 53,8% refirió un consumo de agua de 4 a 8

vasos al día, mientras que el 23,1% consumía menos de 4 vasos al día y un 23,1% más de 8 vasos al día. Por otro lado, entre las participantes que no presentaron constipación, la mayor proporción (54,2%) refirió un consumo de 4 a 8 vasos al día, seguido por un 25% que consumió menos de 4 vasos por día y un 20,8% que consumió más de 8 vasos por día. La prueba de Chi-cuadrado no mostró una asociación estadísticamente significativa entre el consumo inicial de agua y la presencia de constipación inicial ($p=0,984$).

Tabla 6.

Frecuencia de constipación y consumo de agua diario (inicial)

		Constipación inicial			
		Si		No	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Consumo de agua inicial	< 4 vasos/día	3	23,1%	6	25,0%
	4 a 8 vasos/día	7	53,8%	13	54,2%
	> 8 vasos/día	3	23,1%	5	20,8%

Fuente: elaboración propia

La tabla 7 detalla la relación entre el consumo de agua y la constipación en la encuesta de seguimiento. Se observó que, entre las participantes que aún presentaban constipación al final del estudio, el consumo de agua se distribuyó de la siguiente manera: el 41,7% consumía menos de 4 vasos al día, 41,7% consumía entre 4 y 8 vasos al día, mientras que un 16,7% refirió consumir más de 8 vasos al día. Por otro lado, entre las participantes que no presentaron constipación, la mayor proporción (45,8%) consumía entre 4 y 8 vasos por día, seguido por un 41,7% que consumía más de 8 vasos al día, y un 12,5% que consumía menos de 4 vasos al día. La prueba de Chi-cuadrado indicó que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el consumo final de agua y la presencia de constipación al finalizar el estudio ($p=0,101$).

Tabla 7.*Frecuencia de constipación y consumo de agua diario (final)*

		Constipación final			
		Si		No	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Consumo de agua Final	< 4 vasos/día	5	41,7%	3	12,5%
	4 a 8 vasos/día	5	41,7%	11	45,8%
	> 8 vasos/día	2	16,7%	10	41,7%

Fuente: elaboración propia

DISCUSIÓN

El estudio realizado refleja que el 35,1% de la población presentó síntomas de constipación durante el embarazo, dato que coincide con lo publicado por la AGA en el 2024, la cual reporta que entre el 20 y 40% de las embarazadas presentan constipación (4).

Un estudio de cohorte prospectivo que fue realizado en Finlandia en 200 mujeres embarazadas mostró una prevalencia de estreñimiento del 14% en el primer trimestre y 31% en el tercer trimestre. Asimismo, los resultados reflejaron que las mujeres con una ingesta baja de fibra y líquidos tenían mayor riesgo de estreñimiento y de resultados adversos combinados como cesárea, parto prematuro y/o recién nacido pequeño para la edad gestacional en comparación con las mujeres con una ingesta alta de fibra (18). Con relación a la constipación, los valores coinciden con el presente estudio. Sin embargo, las personas encuestadas en este estudio no presentaron complicaciones como parto prematuro o RCIU. En el caso de las cesáreas, no se pudo observar en el estudio realizado una relación directa entre el consumo de fibra, constipación y vía de nacimiento. Por otro lado, un estudio publicado en 2021 estudió la prevalencia de constipación durante el embarazo, y reportó que la misma fue del 40% en mujeres embarazadas y del 52% en mujeres en posparto, cifras similares al encontrado en el presente estudio (22).

Una revisión de Cochrane, que incluyó a 160 mujeres embarazadas, asoció la suplementación con fibra con un aumento de la frecuencia evacuatoria y una mejor

consistencia de las heces (23). Otro estudio prospectivo con un seguimiento a 40 embarazadas reportó un aumento en la frecuencia de evacuaciones y una mejora en la consistencia de las heces (más blandas) al administrar 10 gramos de fibra en forma de suplementos (24). El presente estudio no refleja que el consumo de fibra haya influido de manera significativa en el hábito catártico de las encuestadas.

Se reportó en un estudio llevado a cabo en Malí en el 2020, que el 38,4% de las embarazadas presentaron patologías anales, como hemorroides en un 13%, fisuras anales en un 10,5%, e incontinencia anal en un 8,6%. (25). En el presente estudio, ninguna de las encuestadas presentó dichos síntomas o complicaciones.

Con respecto a la variable de intencionalidad del embarazo, a pesar de que cuando el embarazo fue intencional el número de encuestadas que concurre a consulta nutricional aumentó y como consecuencia incrementó el consumo de fibra, dicho aumento no fue estadísticamente significativo.

Se halló una relación entre la consulta nutricional y la identificación de alimentos ricos en fibra. Sin embargo, no hubo una relación directa entre la consulta nutricional y el aumento de consumo de alimentos ricos en fibra y una disminución de la frecuencia de constipación en las encuestadas. Según las recomendaciones de las GAPA (12) para el consumo de fibra alimentaria, las mujeres encuestadas no alcanzaron los valores adecuados en ninguno de los alimentos evaluados.

En la presente investigación, no se halló una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de fibra y el hábito catártico. No obstante, esto no puede interpretarse como una ausencia de relación, ya que el diseño del estudio, el tamaño de la muestra y la metodología de evaluación de la ingesta limitan la posibilidad de establecer conclusiones definitivas. Al analizar la dieta de las participantes, se observó que ningún grupo de alimentos ricos en fibra (frutas, verduras, legumbres, cereales integrales) alcanzó los valores recomendados por las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA), tanto en la evaluación inicial como en la final. Esta inadecuación podría haber influido en la

ausencia de mejoría en el tránsito intestinal. Del mismo modo, la mayoría de las participantes reportó una ingesta diaria de agua entre 4 y 8 vasos, cantidad inferior a la recomendada durante el embarazo (21). Esto podría haber limitado el efecto fisiológico de la fibra, ya que su acción sobre la motilidad intestinal requiere un adecuado aporte hídrico.

En cuanto a la consulta nutricional, se observó que las mujeres que asistieron a la misma lograron identificar con mayor precisión los alimentos fuente de fibra. No obstante, esto no se tradujo en un incremento significativo en su consumo ni en una reducción de la constipación. Cabe señalar que las embarazadas con diagnóstico de diabetes fueron derivadas con mayor frecuencia a consulta nutricional, lo que refleja una práctica clínica orientada a la prevención de complicaciones metabólicas, pero que también podría haber influido en la caracterización del subgrupo asesorado.

Estos resultados permiten considerar que, además del bajo consumo de fibra y agua, existen otros factores que podrían haber tenido un rol determinante en la aparición de constipación, como los cambios hormonales propios del embarazo, la disminución de la motilidad intestinal por efecto de la progesterona, el crecimiento uterino y la reducción en la actividad física, así como posibles barreras conductuales o contextuales que hayan limitado la adherencia a las recomendaciones alimentarias, incluso tras la consulta profesional.

Futuras investigaciones podrían cuantificar más detalladamente el consumo de fibra alimentaria, explorar el impacto diferencial del tipo de fibra consumida (soluble o insoluble) y estudiar el efecto combinado de intervenciones integrales (fibra, hidratación y ejercicio). También resultaría pertinente investigar estrategias de abordaje nutricional más efectivas, centradas en el cambio de comportamiento sostenido a lo largo del embarazo.

LIMITACIONES

Una de las principales limitaciones metodológicas fue la imposibilidad de seguimiento de algunas participantes durante el estudio. La cohorte inicial fue de 42 personas gestantes, pero se logró el seguimiento completo de 37 de ellas. Esta reducción en el tamaño muestral a lo largo del estudio podría haber afectado la potencia estadística para detectar asociaciones significativas. Otra limitación significativa fue la dificultad en la recolección de datos, debido a la amplia disponibilidad horaria del servicio, con muy poca concurrencia de pacientes en el mismo rango, lo cual restringió la capacidad para reclutar un número más amplio de participantes.

Otro limitante fue el cálculo de consumo de fibra diario, una vez que se decidió basar el consumo de acuerdo con las porciones nutricionales recomendadas por las GAPA, y no en base a los gramos de consumo diario. Esto podría haber afectado los resultados y dificultado la asociación entre las variables.

Asimismo, la brevedad del período de recolección de datos también fue otra limitante. El estudio se llevó a cabo entre octubre 2024 y marzo 2025, lo que representó un tiempo corto para la recopilación de la información en un estudio de carácter longitudinal. Además, la recolección de datos de consumo de fibra se basó en el auto-reporte, lo que puede introducir sesgos de memoria. Por último, no se tuvo en cuenta la actividad física, que puede actuar como variable y factor de confusión en el desarrollo o la prevención de la constipación.

CONCLUSIONES

Más de un tercio de la población evaluada tuvo constipación asociada al embarazo. Si bien las consultas nutricionales aumentaron la identificación de alimentos fuente de fibra, especialmente entre las mujeres que reportaron un embarazo intencional, no se evidenció un aumento de la ingesta fibra, ni se halló una asociación significativa entre su mayor consumo y la constipación. Estos hallazgos destacan la necesidad de estrategias integrales que no solo eduquen, sino que también promuevan cambios sostenibles en los hábitos durante el embarazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Killeen SL, Donnellan N, O'Reilly SL, et al. Using FIGO Nutrition Checklist counselling in pregnancy: A review to support healthcare professionals. *Int J Gynecol Obstet.* 2023; 160(Suppl. 1): 10-21. [doi:10.1002/ijgo.14539](https://doi.org/10.1002/ijgo.14539)
- 2 Moreno-Fernandez, J., Ochoa, J. J., Lopez-Frias, M., & Diaz-Castro, J. (2020). Impact of Early Nutrition, Physical Activity and Sleep on the Fetal Programming of Disease in the Pregnancy: A Narrative Review. *Nutrients*, 12(12), 3900. <https://doi.org/10.3390/nu12123900>
- 3 Tsoi, K. Y., Chan, R. S. M., Li, L. S., McAuliffe, F. M., Hanson, M. A., Tam, W. H., & Ma, R. C. W. (2020). Evaluation of dietary pattern in early pregnancy using the FIGO Nutrition Checklist compared to a food frequency questionnaire. *International journal of gynecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 151 Suppl 1(Suppl 1), 37–44. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13324>
- 4 Kothari, S., Afshar, Y., Friedman, L. S., & Ahn, J. (2024). AGA Clinical Practice Update on Pregnancy-Related Gastrointestinal and Liver Disease: Expert Review. *Gastroenterology*, 167(5), 1033–1045. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2024.06.014>
- 5 Rao, S. S. C., Qureshi, W. A., Yan, Y., & Johnson, D. A. (2022). Constipation, Hemorrhoids, and Anorectal Disorders in Pregnancy. *The American journal of gastroenterology*, 117(10S), 16–25. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000001962>
- 6 Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Dashe, J. S., Dashe, B. L., Spong, C. Y., & Casey, B. M. (2022). *Williams Obstetricia* (26th ed.). McGraw Hill Castellano.
- 7 Lawson, M., Kern, F., Jr, & Everson, G. T. (1985). Gastrointestinal transit time in human pregnancy: prolongation in the second and third trimesters followed by postpartum normalization. *Gastroenterology*, 89(5), 996–999. [https://doi.org/10.1016/0016-5085\(85\)90199-4](https://doi.org/10.1016/0016-5085(85)90199-4)
- 8 Cullen, G., & O'Donoghue, D. (2007). *Constipation and pregnancy. Best practice &*

research. Clinical gastroenterology, 21(5), 807–818.

<https://doi.org/10.1016/j.bpg.2007.05.005>

- 9 Anderson, J. W., Baird, P., Davis, R. H., Jr, Ferreri, S., Knudtson, M., Koraym, A., Waters, V., & Williams, C. L. (2009). Health benefits of dietary fiber. *Nutrition reviews*, 67(4), 188–205. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2009.00189.x>
- 10 Barber, T. M., Kabisch, S., Pfeiffer, A. F. H., & Weickert, M. O. (2020). The Health Benefits of Dietary Fibre. *Nutrients*, 12(10), 3209. <https://doi.org/10.3390/nu12103209>
- 11 Instituto Nacional de Estadística y Censos & Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación. (2019). *4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos*. INDEC. https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf
- 12 Ministerio de Salud Argentina. (2019). *Guías Alimentarias para la Población Argentina. Manual de aplicación de las Guías Alimentarias para la Población Argentina*, 1(1), 1-143. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/bancos/2020-08/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina_manual-de-aplicacion_0.pdf
- 13 Zapata, M. E., Roviroso, A., Carmuega, E., & Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil - CESNI. (2016, 1 1). *LA MESA ARGENTINA EN LAS ÚLTIMAS DOS DÉCADAS*. Colegio de Nutricionistas de Entre Ríos. <https://cesni-biblioteca.org/wp-content/uploads/2018/09/LA-MESA-ARGENTINA-EN-LAS-ULTIMAS-DOS-DECADAS.pdf>
- 14 Alavi, K., Thorsen, A. J., Fang, S. H., Burgess, P. L., Trevisani, G., Lightner, A. L., Feingold, D. L., Paquette, I. M., & Clinical Practice Guidelines Committee of the American Society of Colon and Rectal Surgeons (2024). The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Evaluation and Management of Chronic Constipation. *Diseases of the colon and rectum*, 67(10), 1244–1257.

<https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000003430>

- 15 Jani, B., & Marsicano, E. (2018). Constipation: Evaluation and Management. *Missouri medicine*, 115(3), 236–240. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6140151/>
- 16 American Diabetes Association Professional Practice Committee (2025). Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Care in Diabetes-2025. *Diabetes care*, 48(Supplement_1), S306–S320. <https://doi.org/10.2337/dc25-S015>
- 17 International Federation of Gynecology and Obstetrics. (2015). *The FIGO Nutrition Checklist* |Figo. International Federation of Gynecology and Obstetrics. <https://www.figo.org/figo-resources/nutrition/figo-nutrition-checklist>
- 18 Reijonen, J. K., Tihtonen, K. M. H., Luukkaala, T. H., & Uotila, J. T. (2022). Association of dietary fiber, liquid intake and lifestyle characteristics with gastrointestinal symptoms and pregnancy outcome. *European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology: X*, 16, 100168. <https://doi.org/10.1016/j.eurox.2022.100168>
- 19 Hanson, M. A., Bardsley, A., De-Regil, L. M., Moore, S. E., Oken, E., Poston, L., Ma, R. C., McAuliffe, F. M., Maleta, K., Purandare, C. N., Yajnik, C. S., Rushwan, H., & Morris, J. L. (2015). *The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) recommendations on adolescent, preconception, and maternal nutrition: "Think Nutrition First"*. *International journal of gynecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 131 Suppl 4, S213–S253. [https://doi.org/10.1016/S0020-7292\(15\)30034-5](https://doi.org/10.1016/S0020-7292(15)30034-5)
- 20 Shokouhi, N., Mohammadi, S., Ghanbari, Z., & Montazeri, A. (2022). Development of a new version of the Bristol Stool Form Scale: translation, content validity, face validity, and reliability of the Persian version. *BMJ open gastroenterology*, 9(1), e001017. <https://doi.org/10.1136/bmjgast-2022-001017>
- 21 Elkins, J. R., Oxentenko, A. S., & Nguyen, L. A. B. (2022). Hyperemesis Gravidarum and Nutritional Support. *The American journal of gastroenterology*, 117(10S), 2–9. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000001957>

- 22 Kuronen, M., Hantunen, S., Alanne, L., Kokki, H., Saukko, C., Sjövall, S., Vesterinen, K., & Kokki, M. (2021). Pregnancy, puerperium and perinatal constipation - an observational hybrid survey on pregnant and postpartum women and their age-matched non-pregnant controls. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*, 128(6), 1057–1064. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16559>
- 23 Rungsiprakarn, P., Laopaiboon, M., Sangkomkamhang, U. S., Lumbiganon, P., & Pratt, J. J. (2015). Interventions for treating constipation in pregnancy. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2015(9), CD011448. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011448.pub2>
- 24 Anderson, A. S., & Whichelow, M. J. (1985). Constipation during pregnancy: dietary fibre intake and the effect of fibre supplementation. *Human nutrition. Applied nutrition*, 39(3), 202–207.
- 25 Togo, A., Kanté, L., Poudiogo, A., Traoré, A., Bocoum, A., Traoré, Y., Konaté, M., Dicko, M. Y., Samaké, M., Amadou, B., Touré, H., & Abramowitz, L. (2024). Anal disorders in pregnant and postpartum women: epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects in 10 maternities of Bamako in Mali. *The Pan African medical journal*, 47, 66. <https://doi.org/10.11604/pamj.2024.47.66.3621>

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA DE HÁBITOS DE CONSUMO Y HÁBITOS EVACUATORIOS ANTES Y DURANTE EL EMBARAZO

Fecha: _____

INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre y Apellido: _____

DNI: _____

Fecha de nacimiento: _____

Teléfono de contacto: _____

Celular: _____

Correo electrónico: _____

Nivel educativo:

- No lee ni escribe
- Primario incompleto
- Primario completo
- Secundario incompleto
- Secundario completo
- Terciario/Universitario incompleto
- Terciario/Universitario completo

A continuación, responda las siguientes preguntas

1. Antes de tu embarazo, ¿experimentaste alguna de las siguientes situaciones? Marca con una cruz todas las que correspondan:

- Constipación (dificultad para defecar)
- Diarrea (aumento de las defecaciones)
- Colon irritable (algunos días diarrea y algunos días constipación)
- Enfermedad Celíaca (intolerancia al gluten que afecta la absorción de nutrientes) o enfermedades de malabsorción (dificultad para absorber nutrientes, causando síntomas como diarrea, distensión abdominal, pérdida de peso)
- Reflujo Gastroesofágico (acidez, repetir la comida, ardor en la boca del estómago)
- Enfermedad Inflamatoria Intestinal (Enfermedad de Crohn o Colitis Ulcerosa)
- Úlcera digestiva (confirmada por un médico).
- Cirugía de estómago o de intestino, by pass gástrico o cirugía bariátrica.

2.(a) ¿Tomás uno o algunos de estos medicamentos actualmente? Marca con una cruz todas las que correspondan:

- Laxantes/purgas
- Protectores gástricos
- Omeprazol o medicamentos para la acidez
- Antidepresivos
- Medicación para dormir
- Medicamentos para la presión arterial
- Otros
- Ninguno

2.(b) Si marcaste otros, escribe a continuación el medicamento que tomás.

INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL EMBARAZO EN CURSO

3.(a) El embarazo en curso, ¿fue intencional?

- Si
 No

3.(b) Cantidad de controles prenatales hasta la fecha: _____

4. Indicá lo siguiente:

Peso antes del embarazo en kg (dejar en blanco en caso de no saber): _____

Peso actual (kg): _____

Talla/Altura (mts): _____

5.(a) ¿Cuántas semanas de embarazo llevás en el momento de la encuesta (edad gestacional)? _____

5.(b) ¿Cuál es la fecha probable de parto? _____

6. ¿Concurriste a un nutricionista (médico/licenciado) antes o durante el embarazo?

- Si
 No

7.(a) Antes de tu embarazo, ¿tenías conocimiento de alguna de las siguientes condiciones?

- Diabetes tipo 1
 Diabetes tipo 2
 Glucosa alterada en ayunas
 Intolerancia a la glucosa
 Ninguna de las anteriores

7.(b) ¿Tomás alguna medicación para controlar la glucosa?

- Si
 No

8. ¿Tenés durante este embarazo un análisis de laboratorio que indique azúcar alta?

- Si
 No

9. ¿Te diagnosticaron diabetes en el transcurso del embarazo (diabetes gestacional)?

- Si
 No

HÁBITOS ALIMENTARIOS














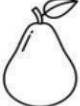

10. ¿Conocés la importancia del consumo de frutas y verduras para la salud?

- Si
 No

11. ¿Cuál considerás que son sus beneficios? (Marcar todas las opciones que consideres correctas)

- Su aporte de energía
 Su aporte de nutrientes
 Sus beneficios para la defecación
 Sus beneficios por la fibra
 Otros: _____

12. Marcar con una cruz qué alimentos considerarás que aportan fibra:

 <input type="checkbox"/> <i>Manzana</i>	 <input type="checkbox"/> <i>Pollo</i>	 <input type="checkbox"/> <i>Frutos secos (mani, Nueces, almendras)</i>
 <input type="checkbox"/> <i>Pan negro (integral)</i>	 <input type="checkbox"/> <i>Carne</i>	 <input type="checkbox"/> <i>Zanahoria</i>
 <input type="checkbox"/> <i>Pan blanco</i>	 <input type="checkbox"/> <i>Arroz integral</i>	 <input type="checkbox"/> <i>Semillas (girasol, chia, lino)</i>
 <input type="checkbox"/> <i>Arroz blanco</i>	 <input type="checkbox"/> <i>Avena</i>	 <input type="checkbox"/> <i>Pescado</i>
 <input type="checkbox"/> <i>Fideos blancos</i>	 <input type="checkbox"/> <i>Pera</i>	 <input type="checkbox"/> <i>Porotos, lentejas y garbanzos</i>

13. Con una cruz, indicar en el siguiente cuadro, cuántas veces por semana consumís los siguientes alimentos:

Alimento	Semanal			
	Menos de 1 vez por semana	1 a 3 veces por semana	3 a 5 veces por semana	Todos los días
Verduras (zanahoria, zapallito, espinaca, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frutas (manzana, pera, mandarina, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cereales integrales y derivados (arroz integral, pan integral, avena, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legumbres y derivados (lentejas, garbanzos, porotos, arvejas, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. ¿Aumentaste el consumo de alguno de los siguientes alimentos desde el comienzo del embarazo?

- Verduras
- Frutas
- Cereales integrales y derivados (arroz integral, pan integral, avena)
- Legumbres (lentejas, garbanzos, porotos, arvejas)
- Ninguno

15. ¿Cuánta agua consume por día?

- Menos de 4 vasos al día
- Entre 4 y 8 vasos al día
- Más de 8 vasos al día

HÁBITOS EVACUATORIOS

16. Indicar con una cruz si presentabas alguno de estos síntomas antes del embarazo:

- Dolor al defecar
- Defecar menos de 3 veces por semana
- Materia fecal dura (o en forma de bolitas pequeñas)
- Sensación de defecación incompleta (no defecar todo lo necesario)
- Necesidad de ayuda con maniobras manuales para defecar

17. Indicar con un círculo o una cruz, en una escala del 1 al 7 (donde 1 son heces muy duras y 7 son heces muy líquidas), ¿cómo describiría la mayor parte de sus deposiciones en los últimos 20 - 30 días?

Tipo 1		Pedazos duros separados. Como nueces. Difícil excreción.
Tipo 2		Con forma de salchicha pero grumosa. Compuesta por fragmentos.
Tipo 3		Con forma de salchicha pero con grietas en la superficie.
Tipo 4		Con forma de salchicha, lisa y suave.
Tipo 5		Trozos pastosos con bordes bien definidos.
Tipo 6		Pedazos blandos y esponjosos con bordes irregulares.
Tipo 7		Acuosa, sin pedazos sólidos, totalmente líquida.

18. ¿Hubo cambios en tus defecaciones desde que estás embarazada?

- Sí, en consistencia **más sólido**
- Sí, en consistencia **más blando**
- Sí, en frecuencia **más veces**
- Sí, en frecuencia **menos veces**
- No

19. ¿Tuviste los siguientes síntomas durante el embarazo? Marca con una cruz todas las que correspondan:

- Dolor al defecar
- Defecar menos de 3 veces por semana
- Materia fecal dura (o en forma de bolitas pequeñas)
- Sensación de defecación incompleta (no defecar todo lo necesario)
- Necesidad de ayuda con maniobras manuales para defecar
- Hemorroides y/o fisura anal (sangrado relacionado a la defecación)
- No presenté ninguno de estos síntomas

ANEXO 2

ENCUESTA DE SEGUIMIENTO

Fecha: _____

INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre y Apellido: _____

DNI: _____

Información de la gestación

Peso actual (kg): _____

¿Cuántas semanas de embarazo llevás en el momento de la encuesta (edad gestacional)? _____

¿Cuál es la fecha probable de parto o cesárea? (Dejar en blanco en caso de que el embarazo haya llegado a término): _____

¿Cuál fue la fecha de parto o cesárea? (Dejar en blanco en caso de que aún estés cursando el embarazo) _____

HÁBITOS ALIMENTARIOS

1. Con una cruz, indicar en el siguiente cuadro, la frecuencia actual con la que consume los siguientes alimentos:

Alimento	Semanal			
	Menos de 1 vez por semana	1 a 3 veces por semana	3 a 5 veces por semana	Todos los días
Verduras (zanahoria, zapallito, espinaca, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frutas (manzana, pera, mandarina, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cereales integrales y derivados (arroz integral, pan integral, avena, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legumbres y derivados (lentejas, garbanzos, porotos, arvejas, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. (a) ¿Aumentaste el consumo de alguno de los siguientes alimentos desde la última encuesta? Marcar todas las opciones que consideres necesarias.

- Verduras
- Frutas
- Cereales integrales y derivados (arroz integral, pan integral, avena)
- Legumbres (lentejas, garbanzos, porotos, arvejas)
- Ninguno

2. (b) La decisión de hacerlo fue por:

- Indicación médica/nutricional
- Decisión personal

3. ¿En qué medida estás de acuerdo con la afirmación: "He modificado mis hábitos de consumo alimenticio desde la última encuesta"?

- Totalmente en desacuerdo
 En desacuerdo
 Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 De acuerdo
 Totalmente de acuerdo

4. ¿Cuánta agua consume por día?

- Menos de 4 vasos al día
 Entre 4 y 8 vasos al día
 Más de 8 vasos al día

5. Indicar con un círculo o una cruz, en una escala del 1 al 7 (donde 1 son heces muy duras y 7 son heces muy líquidas), ¿cómo describiría la mayor parte de sus deposiciones en los últimos 20 - 30 días?

Tipo 1		Pedazos duros separados. Como nueces. Difícil excreción.
Tipo 2		Con forma de salchicha pero grumosa. Compuesta por fragmentos.
Tipo 3		Con forma de salchicha pero con grietas en la superficie.
Tipo 4		Con forma de salchicha, lisa y suave.
Tipo 5		Trozos pastosos con bordes bien definidos.
Tipo 6		Pedazos blandos y esponjosos con bordes irregulares.
Tipo 7		Acuosa, sin pedazos sólidos, totalmente líquida.

6. ¿Hubo cambios en tus defecaciones desde la última encuesta?

- Sí, en consistencia **más sólido**
 Sí, en consistencia **más blando**
 Sí, en frecuencia **más veces**
 Sí, en frecuencia **menos veces**
 No

7. Indicar con una cruz si has tenido alguno de los siguientes síntomas desde la última encuesta. Marca con una cruz todas las que correspondan:

- Dolor al defecar
 Defecar menos de 3 veces por semana
 Materia fecal dura (o en forma de bolitas pequeñas)
 Sensación de defecación incompleta (no defecar todo lo necesario)
 Necesidad de ayuda con maniobras manuales para defecar
 Hemorroides y/o fisura anal (sangrado relacionado a la defecación)
 No presenté ninguno de estos síntomas

8. ¿Ha recibido diagnóstico de diabetes gestacional?

- Sí
 No

9. ¿Concurriste a un profesional especialista en nutrición (médico y/o licenciado) desde la última encuesta?

- Sí, porque me lo indicó el médico
 Sí, por mi propia cuenta
 No

Responder solamente en caso de que el embarazo haya llegado a término:

10. Cómo fue el nacimiento:

- Parto vagina
- Cesárea
- Cesárea programada

11. ¿En qué semana de gestación se produjo el parto/cesárea?

- Antes de la semana 36 de gestación
- Entre la semana 36 y 42 de gestación
- Después de la semana 42 de gestación

12. ¿Cuánto pesó su bebé al nacer?

- Menos de 1.5 kg
- Entre 1.5 kg y 2.5 kg
- Entre 2.5 kg y 4 kg
- Más de 4 kg

ANEXO 3

Consentimiento Informado para Participación en Cuestionarios de Investigación.

Título del Estudio: La relación entre el consumo de fibra alimentaria y la constipación en personas gestantes con y sin diabetes gestacional desde la semana 20 de gestación hasta los 40 días pos parto

Investigadores: Auciello Carla, Bogoslavsky Petra, Caicedo Geovanna, Rimasa Graciela.

Propósito del Estudio: Este estudio tiene como objetivo evaluar y analizar los hábitos de consumo, evacuatorios y condiciones de salud antes y durante el embarazo, incluyendo factores relacionados con la diabetes gestacional y la salud digestiva. La información obtenida ayudará a identificar patrones y posibles relaciones entre el consumo de fibra y la constipación en personas gestantes.

Procedimiento: Si decide participar, se le pedirá que complete uno o más cuestionarios en varios momentos entre las 20 semanas de gestación y 40 días posparto. Los cuestionarios incluirán preguntas sobre su información personal, detalles de su gestación o puerperio, diagnóstico de diabetes gestacional, síntomas digestivos, y hábitos alimentarios y evacuatorios.

Riesgos y Beneficios: No se anticipan riesgos significativos asociados con su participación. Sin embargo, algunas preguntas podrían resultar incómodas o provocar emociones, en cuyo caso puede optar por no responderlas. Su participación no conlleva beneficios directos, pero contribuirá al avance del conocimiento en salud materna y digestiva durante el embarazo.

Confidencialidad: Toda la información será tratada con estricta confidencialidad y conforme a la normativa vigente sobre protección de datos personales. Los datos serán anonimizados y utilizados exclusivamente con fines de investigación. Los resultados se publicarán de forma agregada, sin identificación de participantes.

Participación Voluntaria: Su participación es completamente voluntaria. Puede optar por no participar o retirarse en cualquier momento sin necesidad de justificación ni consecuencias negativas.

Contacto: Si tiene alguna pregunta o inquietud sobre el estudio, puede comunicarse con Carla Auciello 92215708176

Consentimiento: Declaro que he leído y comprendido la información anterior y que estoy de acuerdo en participar en este estudio.

Nombre del Participante:

Firma del Participante:

Fecha:

ANEXO 4

Ensenada, 14 de octubre 2024

Instituto Universitario Fundación H. A Barceló
Comité de Bioética en Ciencia y Tecnología

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. con el fin de dejar constancia que el proyecto de tesis titulado "Asociación entre el consumo de fibra alimentaria y constipación y su relación con la educación alimentaria en personas gestantes con y sin diabetes gestacional durante la semana 20 de gestación hasta los 40 días pos parto", a cargo de la médica Auciello Carla, MP 118150, DNI 33546796, fue supervisado y evaluado por Dirección del Hospital Cestino de la ciudad de Ensenada, ubicado en calle San Martín n°350, con las correspondiente aprobación.

Saludos cordiales



Dr. ROQUE F. GUTIERREZ
Director Ejecutivo
H.Z.G.A. "DR. HORACIO CESTINO"

Gutierrez Roque
Director Ejecutivo
Hospital Cestino

ANEXO 5


Ensenada, 14 de octubre 2024

Instituto Universitario Fundación H. A Barceló
Comité de Bioética en Ciencia y Tecnología

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. con el fin de dejar constancia que el proyecto de tesis titulado "Asociación entre el consumo de fibra alimentaria y constipación y su relación con la educación alimentaria en personas gestantes con y sin diabetes gestacional durante la semana 20 de gestación hasta los 40 días pos parto", a cargo de la médica Auciello Carla, MP 118150, DNI 33546796, fue supervisado y evaluado por la Jefa de Docencia e Investigación del Hospital Cestino de la ciudad de Ensenada, con las correspondiente aprobación.

Saludos cordiales


Dra. MARIELA FULLE
M.P. 110.093
Jefa de Sala de
Docencia e Investigación
H.Z.G.A. "Dr. Horacio Cestino"

Fulle Mariela
Jefa de Docencia e Investigación



ANEXO 6


Ensenada, 14 de octubre 2024

Instituto Universitario Fundación H. A Barceló
Comité de Bioética en Ciencia y Tecnología

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. con el fin de dejar constancia que el proyecto de tesis titulado "Asociación entre el consumo de fibra alimentaria y constipación y su relación con la educación alimentaria en personas gestantes con y sin diabetes gestacional durante la semana 20 de gestación hasta los 40 días pos parto", a cargo de la médica Auciello Carla, MP 118150, DNI 33546796, fue supervisado y evaluado por la Jefa de Ginecología y Obstetricia del Hospital Cestino de la ciudad de Ensenada, con las correspondiente aprobación.

Saludos cordiales



DR. CAPORAL MÓNICA
Médica
M.P. 118150 M.N. 33546796

Caporal Mónica
Jefa de Ginecología y Obstetricia
Hospital Cestino



ANEXO 7

	Frecuencia	%	Frecuencia	%	p valor
Manzana	26	70,3%	28	75,7%	0,727
Pollo	21	56,8%	12	32,4%	0,078
Frutos Secos	17	45,9%	21	56,8%	0,424
Pan integral	18	48,6%	18	48,6%	0,999
Carne	24	64,9%	11	29,7%	0,011
Zanahoria	18	48,6%	18	48,6%	0,999
Pan Blanco	31	83,8%	12	32,4%	<0,001
Arroz integral	13	35,1%	19	51,4%	0,201
Semillas	18	48,6%	17	45,9%	0,988
Arroz Blanco	28	75,7%	13	35,1%	0,003
Avena	15	40,5%	23	62,2%	0,057
Pescado	21	56,8%	8	21,6%	0,004
Fideos Blancos	27	73,0%	11	29,7%	<0,001
Pera	18	48,6%	20	54,1%	0,744
Porotos	18	48,6%	22	61,1%	0,388

ANEXO 8

		Inicial		Final		p valor
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Verduras	< 1 vez p/sem.	7	19,4%	5	20,0%	0,166
	1 a 3 veces p/sem.	17	47,2%	14	56,0%	
	3 a 5 veces p/sem.	9	25,0%	4	16,0%	
	Todos los días	3	8,3%	2	8,0%	
Frutas	< 1 vez p/sem.	4	11,1%	6	26,1%	0,109
	1 a 3 veces p/sem.	15	41,7%	9	39,1%	
	3 a 5 veces p/sem.	8	22,2%	6	26,1%	
	Todos los días	9	25,0%	2	8,7%	
Cereales integrales	< 1 vez p/sem.	22	62,9%	8	40,0%	0,271
	1 a 3 veces p/sem.	7	20,0%	8	40,0%	
	3 a 5 veces p/sem.	4	11,4%	1	5,0%	
	Todos los días	2	5,7%	3	15,0%	
Legumbres y derivados	< 1 vez p/sem.	19	54,3%	15	53,6%	0,850
	1 a 3 veces p/sem.	10	28,6%	7	25,0%	
	3 a 5 veces p/sem.	4	11,4%	3	10,7%	
	Todos los días	2	5,7%	3	10,7%	

ANEXO 9

		Constipación inicial			
		Si		No	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Verduras	< 1 vez p/sem.	3	23,1%	4	17,4%
	1 a 3 veces p/sem.	6	46,2%	11	47,8%
	4 a 5 veces p/sem.	2	15,4%	7	30,4%
	Todos los días	2	15,4%	1	4,3%
Frutas	< 1 vez p/sem.	2	15,4%	2	8,7%
	1 a 3 veces p/sem.	6	46,2%	9	39,1%
	4 a 5 veces p/sem.	2	15,4%	6	26,1%
	Todos los días	3	23,1%	6	26,1%
Cereales integrales	< 1 vez p/sem.	8	66,7%	14	60,9%
	1 a 3 veces p/sem.	1	8,3%	6	26,1%
	4 a 5 veces p/sem.	2	16,7%	2	8,7%
	Todos los días	1	8,3%	1	4,3%
Legumbres	< 1 vez p/sem.	5	41,7%	14	60,9%
	1 a 3 veces p/sem.	4	33,3%	6	26,1%
	4 a 5 veces p/sem.	2	16,7%	2	8,7%
	Todos los días	1	8,3%	1	4,3%

ANEXO 10

		Constipación final			
		Si		No	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Verduras	< 1 vez p/sem.	2	22,2%	3	18,8%
	1 a 3 veces p/sem.	5	55,6%	9	56,3%
	3 a 5 veces p/sem.	1	11,1%	3	18,8%
	Todos los días	1	11,1%	1	6,3%
Frutas	< 1 vez p/sem.	3	37,5%	3	20,0%
	1 a 3 veces p/sem.	2	25,0%	7	46,7%
	3 a 5 veces p/sem.	2	25,0%	4	26,7%
	Todos los días	1	12,5%	1	6,7%
Cereales integrales	< 1 vez p/sem.	4	57,1%	4	30,8%
	1 a 3 veces p/sem.	3	42,9%	5	38,5%
	3 a 5 veces p/sem.	0	0,0%	1	7,7%
	Todos los días	0	0,0%	3	23,1%
Legumbres	< 1 vez p/sem.	8	66,7%	7	43,8%
	1 a 3 veces p/sem.	2	16,7%	5	31,3%
	3 a 5 veces p/sem.	2	16,7%	1	6,3%
	Todos los días	0	0,0%	3	18,8%