



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

Evolución del estado nutricional en embarazadas que realizan controles prenatales con seguimiento nutricional en el Centro de Atención Primaria de la Salud N°13 “Burzaco”

Trabajo Final de Grado para Licenciatura en Nutrición

AUTOR: Elisa Borda Mazzotti

COAUTOR Y TUTOR: Lic. Carolina Masu

FECHA: 28 de Febrero, 2023

DATOS DE CONTACTO: Elisa.BordaMazzotti@Alumnos.uai.edu.ar
Carolina.Masu@uai.edu.ar

ÍNDICE

RESUMEN	1
PALABRAS CLAVE	1
INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVOS	3
Objetivo general	3
Objetivos específicos	3
MATERIALES Y MÉTODOS	3
Población y ámbito de estudio	3
Diseño	3
Criterios de elegibilidad	3
Muestreo	4
Variables	4
Análisis de información	5
Tamaño de la muestra	5
Aspectos éticos	5
Instrumentos de recolección de datos y procedimientos	5
RESULTADOS	5
DISCUSIÓN	8
CONCLUSIONES	10
DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS	10
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11
ANEXOS	14

RESUMEN

Introducción

El aumento de peso gestacional es natural y necesario para la formación y desarrollo del feto, siendo uno de los momentos de mayor vulnerabilidad nutricional materna. En Argentina la prevalencia de obesidad en mujeres embarazadas aumentó de un 20,8% en 2013 a un 25,3% en 2018. Es de suma importancia la vigilancia e intervención nutricional periódica, logrando un aumento de peso saludable para minimizar potenciales riesgos y complicaciones del binomio materno fetal.

Objetivo

Describir la evolución del estado nutricional según la presencia de consultas nutricionales en el seguimiento prenatal.

Metodología

Estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo. Se seleccionaron historias clínicas de mujeres que realizaron sus controles prenatales durante enero 2020 - diciembre 2022. La muestra quedó constituida por 132 historias clínicas.

Resultados

Un 3,03% de la muestra presentó bajo peso, 22,73% normopeso y 62,12% sobrepeso y obesidad según IMC pregestacional. En un 1,52% de los casos el estado nutricional empeoró desde la consulta nutricional inicial, un 86,37% mantuvo y un 12,12% mejoró. La prevalencia de desarrollo de complicaciones asociadas a la gestación fue de 22,73%. Un 38,46% de las mujeres tuvo un aumento de peso gestacional adecuado respecto al IMC inicial, y un 61,54% un aumento de peso inadecuado; de estas últimas, un 38,46% se correspondió con un exceso de aumento de peso y un 26,08% con un déficit.

Conclusiones

La variación de peso fuera de los límites normales es frecuente, pudiendo interferir desfavorablemente en el correcto desarrollo materno-fetal. Es fundamental el control y monitoreo del IMC gestacional por un equipo de salud que incluya nutricionistas para propiciar estrategias de autocuidado que permitan la prevención y promoción de la salud binomio materno-fetal, ayudando a prevenir o minimizar los resultados obstétricos y perinatales negativos de cada paciente en cada etapa.

PALABRAS CLAVE

Nutrición prenatal, Trayectoria del peso corporal, Gestación y Embarazo.

INTRODUCCIÓN

La gestación es uno de los momentos de mayor vulnerabilidad nutricional en la vida de la mujer, ya que las necesidades de energía y nutrientes se encuentran aumentadas en virtud del crecimiento fetal. Es por ello que una adecuada alimentación en esta etapa de la vida es de suma importancia, principalmente debido a que el feto transita este período de desarrollo y crecimiento dentro del vientre materno, constituyendo su primera instancia de nutrición (1,2). Un inadecuado estado nutricional materno, ya sea preconcepcional o concepcional, puede repercutir de manera negativa en el desarrollo del embarazo y condicionar la salud del binomio materno fetal a futuro (3–6).

En el caso de mujeres con obesidad o con propensión a la misma, la gestación es un período en el que dicha patología puede agravarse o desencadenarse. Esta condición acarrea en este periodo un aumento en el riesgo de complicaciones maternas y perinatales, haciendo necesaria una atención especial del cuidado durante esta etapa (7–10). En Estados Unidos, los datos obtenidos del Centro Nacional de Estadísticas de Salud indican que el 34% de las mujeres de 20-39 años, es decir en edad fértil, son obesas. En España, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es del 16,7 y 30% respectivamente, siendo una de las más altas de Europa, la Unidad de Investigación del Hospital Universitario en España, pone de manifiesto que el 25% de las pacientes iniciaban su embarazo con sobrepeso y el 17,1% con algún grado de obesidad. Por otro lado, el bajo peso inicial se identificó como un factor de riesgo asociado a complicaciones como parto prematuro en un 20%, así como a un riesgo aumentado de neonatos de bajo peso (11). El Sistema Informático Perinatal publicado por el Centro Latinoamericano de Perinatología de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OMS), comunicó que en Argentina el porcentaje de prevalencia de obesidad en mujeres adultas se encuentra en aumento del 20,8% en 2013 a un 25,3% en 2018 (12). Asimismo, según datos oficiales de la República Argentina (13), en el año 2018 la prevalencia de exceso de peso en mujeres adultas era de 62,5%, correspondiendo un 29,1% al sobrepeso y un 34,4% a la obesidad, y según datos del año 2019 (14), esos valores ascendieron a 66%, 31,1% y 34,9% respectivamente. El Ministerio de Salud de la Nación enfatizó acerca de la importancia de realizar lo más temprano posible la evaluación del estado nutricional de las mujeres embarazadas y así evitar complicaciones perinatales, como la macrosomía en los recién nacidos (12,15,16).

Los profesionales involucrados en el cuidado de la salud de las mujeres en edad fértil deben trabajar de manera multidisciplinaria en las etapas pregestacional y gestacional, para contribuir de manera positiva en la salud materna durante el embarazo y en el crecimiento intrauterino del feto, previniendo la morbi-mortalidad perinatal (11,17,18).

La planificación nutricional durante la etapa gestacional debe basarse específicamente en el estado nutricional y características individuales correspondientes para cada mujer en esta etapa; no es un momento adecuado para realizar restricciones calóricas, pero sí para mantener una alimentación saludable, con el objetivo primordial del cuidado del feto (2). Por este motivo, es fundamental jerarquizar y priorizar las intervenciones del Licenciado en Nutrición, quien, acorde a sus capacidades profesionales, brindará las herramientas adecuadas para reforzar y optimizar los comportamientos alimentarios, modificando los que impactan de manera negativa sobre la salud (4,19). Una entrevista nutricional completa, con una adecuada anamnesis

alimentaria y una valoración antropométrica y bioquímica completa, permitirá al profesional a cargo realizar un seguimiento gestacional con mayor objetividad, buscando con cada consulta e intervención, una mayor adherencia al tratamiento nutricional a lo largo de todo este período (20,21).

Por todo lo anteriormente expuesto, el presente trabajo se enfoca en analizar el impacto de las intervenciones nutricionales a lo largo de la gestación, haciendo foco en el estado nutricional materno durante dicho período, buscando obtener datos objetivos que permitan resaltar la importancia del Licenciado en Nutrición en el cuidado perinatal, orientado a minimizar los riesgos para la salud tanto de la madre como del niño por nacer.

OBJETIVOS

Objetivo general

Describir la evolución del estado nutricional según la presencia de consultas nutricionales en el seguimiento prenatal en embarazadas que realizan dicho control en el Centro de Atención Primaria de Salud (CAPS) N°13 “Burzaco”.

Objetivos específicos

En mujeres embarazadas que realizan controles prenatales en el CAPS N°13 “Burzaco”:

- Describir las modificaciones en el estado nutricional durante la gestación.
- Describir la prevalencia de complicaciones asociadas al embarazo.
- Determinar la adecuación del incremento de peso según el Índice de Masa Corporal (IMC) inicial.

MATERIALES Y MÉTODOS

Población y ámbito de estudio

Mujeres embarazadas que concurrieron al CAPS N°13 “Burzaco” del Municipio de Almirante Brown para realizar sus controles prenatales durante el período enero 2020 - diciembre 2022.

Diseño

Estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión:

- Mujeres embarazadas mayores de 18 años.
- Argentinas por nacimiento o elección (con DNI argentino).
- Contar con al menos dos controles nutricionales en el CAPS N°13 “Burzaco” durante el período enero 2020- diciembre 2022.
- Contar con al menos dos registros de peso corporal en consulta nutricional u obstétrica a partir de la semana 7 de gestación.

Criterios de exclusión:

- Presencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) previas al embarazo como enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas, diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad renal crónica y cáncer.
- Falta de datos suficientes en la historia clínica.

Criterios de eliminación:

- Ausencia de datos personales como DNI o edad.
- Falta de registro de edad gestacional en las sucesivas consultas.

Muestreo

No probabilístico, intencional según la accesibilidad a los datos necesarios para responder a los objetivos en las historias clínicas y registros nutricionales.

Variables

Variables de Caracterización

Se relevaron los siguientes datos para caracterizar a la muestra estudiada:

- Edad (años),
- Cantidad de hijos nacidos (número),
- Estado nutricional previo a la gestación (según IMC (11,16,22–24) calculado con el peso referido por cada mujer al momento de la primera consulta nutricional).
- Momento de la primera consulta con nutrición (trimestre de embarazo).

Variables en Estudio

- Estado nutricional referido previo a la gestación: bajo peso / normopeso / sobrepeso / obesidad. Fue determinado según el valor de IMC, calculado a partir del peso referido por cada mujer como peso previo a la gestación que cursaban al momento de la primera consulta nutricional.
- Cantidad de consultas: dos consultas/ tres o más consultas. Se definió según la cantidad de consultas nutricionales u obstétricas que contaran con registros de peso corporal durante la gestación.
- Estado nutricional a partir de la semana 7 de gestación: riesgo de bajo peso / bajo peso / normopeso / sobrepeso / obesidad. Fue determinado según el valor de IMC/edad gestacional según tablas de Calvo, López y col. (25)
- Modificaciones del estado nutricional: mantiene / mejora / empeora. Se definió según los cambios en la categorización del IMC/edad gestacional a lo largo de los controles, entendiéndose que “mantiene” si no hubo cambios; “mejora” si se acerca al rango de normalidad; “empeora” si se aleja del rango de normalidad.
- Desarrollo de complicaciones asociadas al embarazo: si / no. Se evaluó la presencia de registro en la historia clínica, de la aparición de diabetes gestacional, hipertensión gestacional, anemia y colestasis (26–28).
- Adecuación del incremento de peso según IMC inicial (pre-gestacional): adecuado / no adecuado (por déficit) / no adecuado (por exceso). Se definió según los estándares establecidos para el incremento de peso a lo largo de la gestación, según el IMC inicial, tomando como referencia sólo aquellos casos en que hubiera datos a partir de la semana

35 de gestación) (22,24).

Análisis de información

Las variables categóricas se reportaron a través de frecuencias absolutas y relativas. Las variables numéricas se reportaron a través de medidas de tendencia central (media o mediana) y de dispersión (desvío estándar-DE o cuartil 1 (Q1) y cuartil 3 (Q3), mínimo y máximo valor hallado, según cumplimiento del supuesto de normalidad. El supuesto de normalidad se verificará utilizando el test de Shapiro Wilk a través de métodos gráficos (Boxplot, cuantil-cuantil, histogramas).

Se relacionaron descriptivamente:

- Desarrollo de complicaciones asociadas al embarazo en mujeres que presentan registros de peso cercanos al término del embarazo (semana 35 en adelante).
- Variación del estado nutricional en función de la cantidad de consultas.
- Adecuación del incremento de peso según IMC inicial (peso pre-gestacional).

Los datos fueron procesados con las herramientas estadísticas de Excel.

Tamaño de la muestra

Se tuvo acceso a un total de 272 historias clínicas, de las cuales 140 fueron descartadas por los criterios de exclusión y eliminación, quedando finalmente la muestra conformada por un total de 132 historias clínicas.

Aspectos éticos

La investigación se realizó de acuerdo con los principios de ética médica, según la Declaración de Helsinki. Los datos que se recolectaron forman parte de la práctica de rutina de los Licenciados en Obstetricia y los Licenciados en Nutrición, fueron utilizados respetando la confidencialidad de los datos personales a través de la anonimización de estos.

Instrumentos de recolección de datos y procedimientos

Se utilizó como instrumento de recolección de datos las historias clínicas nutricionales y obstétricas proporcionadas por el CAPS N°13 “Burzaco” del Municipio de Almirante Brown, en formato papel y/o digital según la disponibilidad de las mismas (Ver Anexos III y IV).

Se relevaron variables sociodemográficas para la caracterización de la muestra, y datos antropométricos y clínicos para la construcción de las variables de estudio.

RESULTADOS

Las edades de las mujeres gestantes oscilaron entre 18 y 43 años, siendo la mediana de 27 años. El 40,15% (n=56) no tenían hijos previos al embarazo en estudio, mientras que el 59,85% (n=76) tenían entre 1 y 4 hijos previos (promedio 1,08 hijos).

De los datos surgidos de las 132 historias clínicas válidas para el análisis de datos, se obtuvo que el 3,03% (n=4) presentaban bajo peso según IMC previo a la gestación en estudio, un 22,73% (n=30) normopeso, un 22,73% (n=30) sobrepeso, un 39,39% (n=52) obesidad, y un

12,12% (n=16) no pudo determinarse por falta de datos referidos por dichas mujeres. Sumando aquellas con sobrepeso y con obesidad, se obtuvo que un 62,12% (n=82) presentó exceso de peso.

Se observó que un 31,06% (n=41) de las mujeres realizaron la primera consulta con nutrición estando dentro del primer trimestre de embarazo, un 51,52% (n= 68) lo hicieron en el segundo trimestre y un 17,42% (n=23) durante el último trimestre. Un 37,12% (n=49) de la muestra registró dos consultas, mientras que un 62,88% (n=83) registraron 3 o más consultas, con un máximo de ocho.

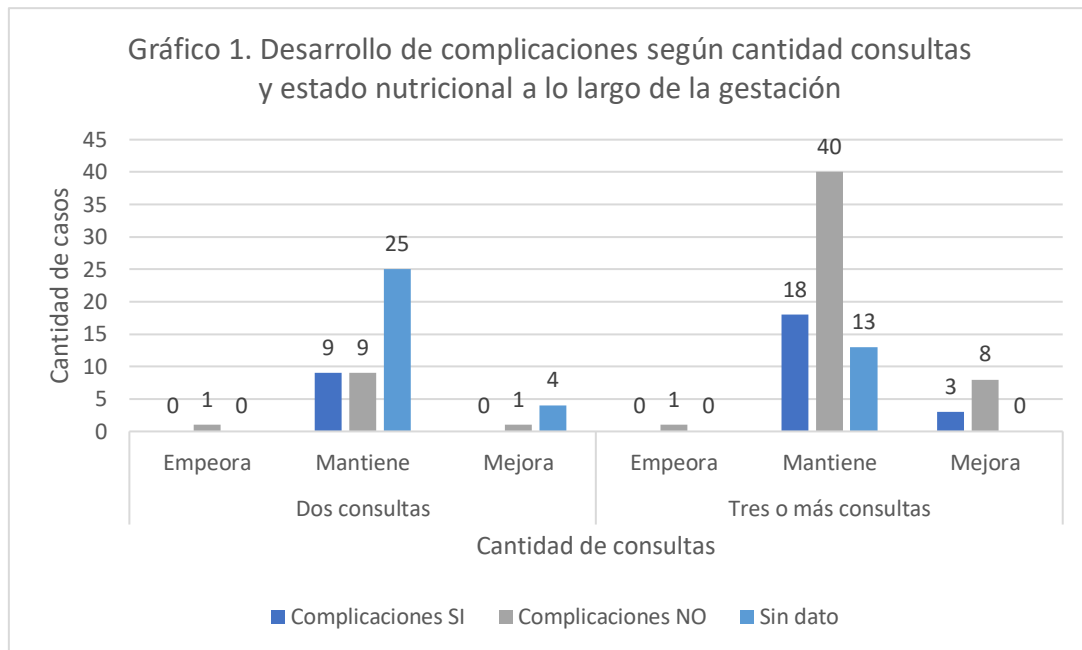
Tomando como inicial el IMC/edad gestacional registrado en la consulta prenatal con nutrición, se analizó el IMC/edad gestacional en controles subsiguientes (ya fuera con nutrición o con obstetricia) para determinar el impacto de la intervención nutricional en la variación del estado nutricional según dicho índice. La **Tabla 1** muestra la variación del estado nutricional según el rango de IMC/edad gestacional (empeora, mantiene o mejora) a lo largo del embarazo según la cantidad de consultas. Se obtuvo que, globalmente, un 1,52% (n=2) empeoró su estado nutricional, un 86,37% (n=114) se mantuvo en el mismo rango, y un 12,12% (n=16) mejoró su rango de IMC para la edad gestacional.

Tabla 1: Variación del estado nutricional en función de la cantidad de consultas

Cantidad de consultas	Variación estado nutricional	Frec absoluta (n)	Frec relativa (%)
Dos	Empeora	1	0,76%
	Mantiene	43	32,58%
	Mejora	5	3,79%
Tres o más	Empeora	1	0,76%
	Mantiene	71	53,79%
	Mejora	11	8,33%
TOTAL		132	100,00%

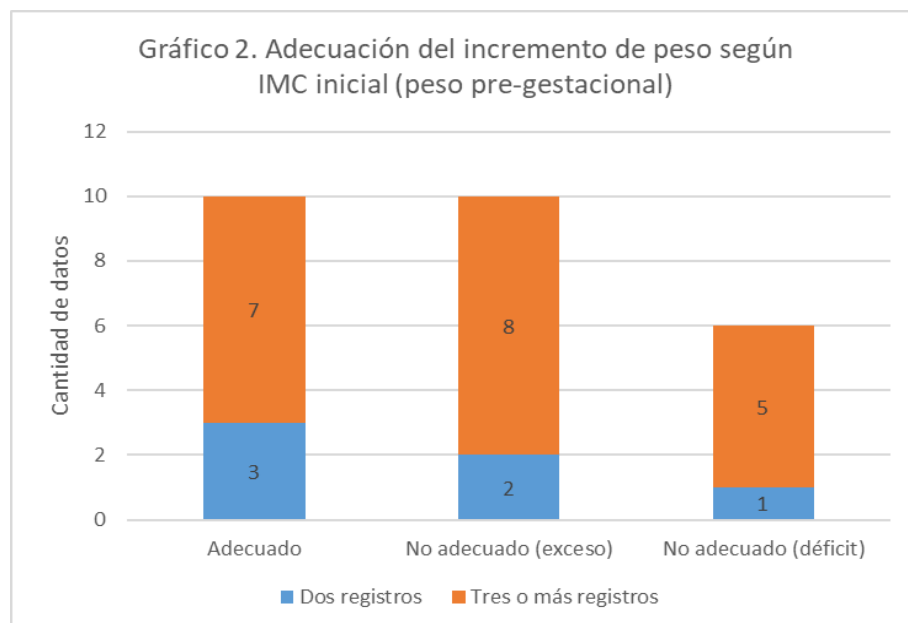
Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, respecto a las complicaciones de salud relacionadas con la gestación, de las cuales solo se registró presencia o ausencia en la historia clínica, se obtuvo que, de aquellas embarazadas con sólo dos consultas (n=49), un 18,37% (n=9) presentó complicaciones según los registros de las historias clínicas (de las cuales la totalidad mantuvo el mismo rango de IMC/edad gestacional), un 22,45% (n=11) no registró complicaciones y de un 59,18% (n=29) no se obtuvieron datos. De aquellas mujeres con tres o más consultas (n=83), se observó que un 25,30% (n=21) presentó complicaciones, un 59,04% (n=49) no presentó complicaciones y de un 15,66% (n=13) no se obtuvo información. Datos más detallados pueden observarse en el **Gráfico 1**.



Fuente: Elaboración propia. Todos los valores se encuentran expresados en número de casos (n).

Por último, se analizó el incremento de peso de aquellas mujeres que tuvieron registros de peso a partir de la semana 35 de gestación (n=26), en relación al IMC inicial previo a ese embarazo. Se observó que 38,46% (n=10) de las mismas tuvo un aumento de peso adecuado, y un 61,54% (n=16) tuvieron un aumento inadecuado: un 38,46% (n=10) por exceso y un 26,08% (n=6) por déficit. Se aprecian los detalles en el **Gráfico 2**.



Fuente: Elaboración propia. Todos los valores se encuentran expresados en número de casos (n).

DISCUSIÓN

En el presente trabajo se observó una prevalencia conforme a los rangos estandarizados de IMC previo a la gestación, según la OMS (11,24), donde arrojó como resultado un porcentaje de 3,03% de mujeres que inician su embarazo con bajo peso. Sin embargo, las cifras que se mostraron en otras investigaciones van en aumento llegando a doblar el porcentaje de este estudio, los autores de los siguientes artículos científicos como; J.S. Álvarez Cuenod y col.; López-Jiménez y col.; Ferrari Schiavetto y Barco Tavares; Romy Gaillard A et al. y Gil Suarez y col., nos indican un 5,76%, 6,3%, 7,88%, 7,9% y 13,6% respectivamente de mujeres con bajo peso al momento de la concepción. En relación a las mujeres con normopeso previo al embarazo, el resultado fue de un 22,73%; otros estudios, reportaron mayores porcentajes de mujeres con normopeso, siendo estos 38,46% (29), 39,3% (6), 44% (11), 48,9% (23) de prevalencia de peso normal. No obstante, en otras investigaciones se pudo visualizar que triplicaron el valor de mujeres con normopeso en etapa pregestacional, estos fueron Ruipérez-Pacheco y col, con un porcentaje del 65,6% y Romy Gaillard A et al. con un 68,5%. Por otro lado, con respecto a los resultados de este estudio relacionados al sobrepeso y obesidad previo al embarazo, se obtuvo un 62,12%. Sin embargo la prevalencia que se obtuvo en otros artículos no fue tan elevada; 23,7% (15), 29,6% (1), 34,4% (9), 39,84% (7), 44,8% (23), 50,25% (11), hasta llegar a investigaciones en donde el valor y cifras arrojadas por autores como Londoño-Sierra y col. en el año 2021, fueron de un 57,4%. Por otra parte, Pilatasig Pérez y col. en una investigación realizada en el año 2021, hallaron un valor de 61,45%, porcentaje similar a la presente investigación.

Los resultados hallados en este estudio mostraron que, independientemente de la cantidad de registros de peso obtenidos a lo largo de la gestación a partir de la intervención nutricional, el estado nutricional según los parámetros establecidos por Calvo y col. (25) sufrió las siguientes variaciones: un 1,52% empeoró su estado nutricional desde la consulta nutricional inicial, un 86,37% lo mantuvo y un 12,12% lo mejoró. Fue más prevalente la mejora o mantenimiento de IMC gestacional, en aquellos casos en que hubo mayor cantidad de registros de peso. En el estudio de Torres y col. en la ciudad de Bogotá, Colombia, en el año 2018, se analizó el estado pregestacional y mostró que un 20,3% de las mujeres presentaban bajo peso, mientras que 26,6% presentó sobrepeso y obesidad; al continuar con la trayectoria en la intervención, se calculó el promedio de peso del último trimestre de embarazo objetando que un 15,4% mejoró el estado nutricional con respecto al rango de bajo peso, mientras que un 39,2% empeoró el estado de sobrepeso y obesidad al finalizar su embarazo (18).

Como se mencionó anteriormente en este trabajo, considerando todos los casos analizados independientemente de la cantidad de registros de peso obtenidos, la prevalencia de aparición de complicaciones fue de 22,73%, un 45,45% no presentó complicaciones, y de un 31,82% no se registraron datos en la historia clínica. Estos datos obtenidos fueron comparados con el estudio realizado por Londoño-Sierra y col. en el año 2021, donde 57,3% de las embarazadas tuvieron complicaciones en el periodo de gestación y un 42,7% no tuvo complicaciones asociadas (6). Por otra parte, otro estudio mostró que un 30,7% tuvo complicaciones, e incluso concluyó que las pacientes que tenían un IMC $>25 \text{ kg/m}^2$ tuvieron tres veces más posibilidades de desarrollar complicaciones como hipertensión y dos veces más posibilidades de desarrollar complicaciones como diabetes gestacional, en comparación con

mujeres que tenían un IMC $<25 \text{ kg/m}^2$ (9). Por último, la revisión sistemática realizada por Aguilar-Cordero, León-Ríos y col. en el año 2020, demostró que existen más probabilidades de desarrollar complicaciones de la gestación en mujeres con exceso de peso que en mujeres con normopeso. Debe tenerse en cuenta que, en la presente investigación, en casi un tercio de los casos analizados no hubo registro del desarrollo de complicaciones, lo cual puede haber sesgado los resultados obtenidos. Debido a esto, además, no pudo obtenerse una conclusión válida respecto a la prevalencia de complicaciones y su relación con la adecuación del aumento de peso.

En el presente estudio se determinó que un 38,46% de las mujeres tuvo un aumento de peso gestacional adecuado respecto al IMC inicial, y un 61,54% un aumento de peso inadecuado; de estas últimas, un 38,46% se correspondió con un exceso de aumento de peso y un 26,08% con un déficit. Con respecto a los resultados hallados en otras tres investigaciones, una de ellas arrojó que sólo el 23% de las mujeres tuvieron una adecuada ganancia de peso, mientras que el 68,9% presentó una ganancia de peso excesiva y el 8,2% una ganancia de peso inadecuada por déficit (6). Otra investigación informó que un 42,1% de los individuos estudiados tuvo ganancia de peso adecuada, mientras que el 29,9% y el 28% respectivamente tuvieron una ganancia de peso mayor y menor a la recomendada (23). El tercer estudio, realizado por Gaillard A et al, clasificó al 11,3% de las mujeres con aumento de peso gestacional inadecuado y al 33,8% con aumento excesivo, concluyendo que las mujeres que ganaron más peso gestacional tenían un IMC pregestacional más bajo que las demás.

Como limitaciones halladas en este estudio, debe considerarse que existen variables que no pudieron ser analizadas y que podrían influir en los resultados finales del estudio en relación al aumento de peso y evolución del estado nutricional, pudiendo considerarse como condicionantes adicionales al tabaquismo, al nivel socioeconómico, al peso ganado en embarazos previos, entre otras. Sin embargo, también cabe mencionar la ausencia de bibliografía actualizada sobre los resultados de la intervención nutricional con consejería alimentaria tanto en el período preconcepcional como durante la gestación. La mayoría de las investigaciones ponen énfasis en la ganancia de peso durante el embarazo sin tener una mirada más certera al analizar el peso previo al embarazo o como es la alimentación de las mujeres antes, durante y luego del parto. El registro exhaustivo de la historia de peso y antecedentes personales en la historia clínica general de las mujeres, y no sólo en el período de embarazo, podría arrojar datos más certeros respecto del impacto de la intervención nutricional en la salud perinatal.

Cabe destacar que la cantidad de historias clínicas que fueron descartadas para el análisis en el presente estudio, por no tener registros de peso posteriores a la consulta nutricional, fue elevada. Sin embargo, los datos obtenidos de la anamnesis nutricional permitieron que la historia de peso de cada una de las mujeres embarazadas en el período preconcepcional, siempre y cuando la persona conociera y brindara esos datos al ser indagada, fuera más exhaustiva, minimizando con ello la falta de registro. La estructuración de la consulta prenatal en todas las disciplinas intervinientes, podría ser de gran ayuda en disminuir la falta de registro.

Esta investigación pone además de manifiesto la necesidad, en países como Argentina y el resto de Latinoamérica, de fomentar la realización de estudios e investigaciones actualizadas sobre la evolución del estado nutricional de las mujeres desde el período

pregestacional hasta gestacional, e incluso el puerperio, en relación al aumento de peso, la consejería alimentaria recibida y los patrones alimentarios que condicionan la salud del binomio madre-hijo. El trabajo del equipo interdisciplinario de salud podrá prevenir o disminuir las complicaciones que una malnutrición conlleva en esta etapa tan primordial.

CONCLUSIONES

Con los resultados obtenidos en el presente trabajo se pudo destacar que más de la mitad de las gestantes estudiadas inició el embarazo con sobrepeso u obesidad. Sumado a esto, en los casos en que se obtuvieron datos del embarazo avanzado (35 semanas o más de gestación), más de la mitad de las mujeres tuvieron aumentos de peso inadecuados, correspondiendo el mayor porcentaje de éste a un aumento excesivo de peso gestacional.

Por lo tanto, el presente estudio denota que las variaciones de peso fuera de los límites normales son frecuentes, pudiendo interferir desfavorablemente en el correcto desarrollo materno-fetal. Por ello, es fundamental el control y monitoreo del IMC gestacional, e incluso previamente en el caso de gestaciones planificadas, realizando el equipo multidisciplinario de salud sucesivas y reiteradas intervenciones, que incluyan al menos una intervención, en lo posible de manera precoz, del Licenciado en Nutrición. Es menester la participación de dicho profesional en las situaciones de cuidado prenatal, ya que es quien podrá propiciar que toda la población de gestantes, y más ampliamente todas aquellas mujeres en edad fértil, acceda a estrategias de aprendizaje y autocuidado, basadas fundamentalmente en pautas de alimentación y hábitos saludables, que permitan trabajar en la prevención y promoción de la salud materno-fetal, ayudando a prevenir o minimizar los resultados obstétricos y perinatales negativos de cada paciente en cada etapa.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de interés en relación a este manuscrito para divulgar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. San Gil Suárez CI, Ortega San Gil Y, Lora San Gil J. Estado nutricional de las gestantes a la captación del embarazo. Rev Cuba Med Gen Integral. 3 de junio de 2020;37(2):1-16.
2. San Gil Suárez CI, Ortega San Gil Y, Perera Chacón R. CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMO DE ALIMENTOS Y Hábitos Alimentarios de las Embarazadas a la Captación. Revista Cubana de Tecnología de la Salud [Internet]. 2022;13(1). Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/3012>
3. Martínez García RM, Jiménez Ortega AI, Peral Suárez Á, Bermejo López LM, Rodríguez-Rodríguez E. Importance of nutrition during pregnancy. Impact on the composition of breast milk. Nutr Hosp [Internet]. 2020 [citado 27 de febrero de 2023]; Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/03355/show>
4. Del Castillo-Matamoros SE, Poveda NE. La importancia de la nutrición en la mujer gestante. Rev Colomb Obstet Ginecol. 30 de diciembre de 2021;72(4):339-45.
5. Universidad César Vallejo, Castro-Silupu MY, Bazán-Ramírez A, Universidad César Vallejo. Nutrición de la mujer antes y durante el embarazo y resultados maternos perinatales. Rev UCV-Sci Bioméd [Internet]. 30 de junio de 2021 [citado 27 de febrero de 2023];4(2). Disponible en: <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/ucvscientiabiomedica/article/view/258>
6. Londoño Sierra DC, Mardones F, Restrepo Mesa SL. Factores maternos y ganancia de peso en un grupo de gestantes con recién nacidos macrosómicos. Perspect En Nutr Humana. 25 de enero de 2021;23(1):53-65.
7. Ferrari Schiavetto PC, Barco Tovares B. Índice de masa corporal en embarazadas en la unidad de salud de la familia. Enfermería Global. octubre de 2018;17(52):1-10.
8. Aguilar-Cordero MJ, Baena García L, Sánchez-López AM. Obesidad durante el embarazo y su influencia en el sobrepeso en la edad infantil. Nutr Hosp [Internet]. 8 de septiembre de 2016 [citado 27 de febrero de 2023];33(5). Disponible en: <http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/516>
9. Ruipérez-Pacheco E, Carmona-Payán P. Influencia del sobrepeso y la obesidad pregestacionales en el embarazo y en los desenlaces perinatales. Ginecol Obstet México. marzo de 2022;90(5):1-10.
10. Suarez Gonzalez JA, Gutierrez Machado M. Variables antropométricas y analíticas predictoras de riesgo cardiometabólico en gestantes que inician el embarazo con sobrepeso y obesidad: : Comité ético investigación hospital materno Santa Clara Villa Clara Cuba. Los autores declaran que no hubo financiamiento externo para la realización de este trabajo. .La información cruda anonimizada se compartirá a solicitud por el autor corresponsal. Rev Fed Centroam Obstet Ginecol. 24 de agosto de 2022;2-10.

11. Álvarez Cuenod JS, Sánchez Sánchez V, González Martín JM, Emergui Zrihen Y, Suarez Guillén V, Ribary Domingo A, et al. Valores extremos del IMC materno: factores determinantes de peores resultados obstétricos y perinatales. *Clínica E Investig En Ginecol Obstet*. julio de 2022;49(3):100754.
12. Bolzán AG, Di Marco Í, Mangialavori GL. ÍNDICE DE MASA CORPORAL PRECONCEPCIONAL EN 1 079 171 MUJERES ATENDIDAS EN HOSPITALES PÚBLICOS DE LAS 24 PROVINCIAS ARGENTINAS. *REVISTA ARGENTINA DE SALUD PÚBLICA*. 18 de abril de 2022;14:74.
13. Todesca J. 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo [Internet]. 2019. 1-277 p. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf
14. Goldberg L, L. Mangialavori G. 2° Encuesta Nacional de Nutrición y Salud [Internet]. 2019. 1-78 p. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/2deg-encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud-indicadores-priorizados>
15. LifeCycle Project-Maternal Obesity and Childhood Outcomes Study Group, Voerman E, Santos S, Inskip H, Amiano P, Barros H, et al. Association of Gestational Weight Gain With Adverse Maternal and Infant Outcomes. *JAMA*. 7 de mayo de 2019;321(17):1702.
16. Voerman E, Santos S, Patro Golab B, Amiano P, Ballester F, Barros H, et al. Maternal body mass index, gestational weight gain, and the risk of overweight and obesity across childhood: An individual participant data meta-analysis. *Ma RCW*, editor. *PLOS Med*. 11 de febrero de 2019;16(2):e1002744.
17. Ruvalcaba Ledezma JC. Impacto de una intervención educativa en mujeres embarazadas con respecto a su autocuidado. *J Negat NO Posit RESULTS*. 1 de noviembre de 2018;(11):875-86.
18. Forero Torres Y, Hernández Montoya A, Morales Sandoval G. Relación del estado nutricional por variables antropométricas de mujeres gestantes con el peso al nacer de sus hijos en la ciudad de Bogotá 2015. *Órgano Of Soc Latinoam Nutr* [Internet]. 19 de noviembre de 2018;68(3). Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2018/3/art-2/>
19. Calderer Armengou A, Dorado Moreno AM, Mercè Gabriel Torrell M. Optimizar la salud materna y neonatal desde la educación sanitaria. Revisión de la literatura. *Revista Española de Salud Pública* [Internet]. 18 de noviembre de 2022;96. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8667314>
20. Noack Sierra A, Quiroa Robledo M, Chocó-Cedillos A. Estado nutricional de embarazadas con complicaciones obstétricas y neonatales atendidas en el Hospital Roosevelt. *Inst Investig Quím Biológicas · Fac Cienc Quím Farm · Univ San Carlos Guatem*. 30 de julio de 2018;28(1):44-56.

21. Louise J, Poprzeczny AJ, Deussen AR, Vinter C, Tanvig M, Jensen DM, et al. The effects of dietary and lifestyle interventions among pregnant women with overweight or obesity on early childhood outcomes: an individual participant data meta-analysis from randomised trials. *BMC Med.* diciembre de 2021;19(1):128.
22. Rodríguez-Blanco R. El IMC durante el embarazo y su relación con el peso del recién nacido. *J Negat NO Posit RESULTS.* 1 de marzo de 2018;(3):215-24.
23. López-Jiménez S, Luna-Vega C, Tejero-Jiménez A. Índice de masa corporal, ganancia de peso y patología en el embarazo. *Matronas Prof.* 13 de mayo de 2019;3(20):105-11.
24. Aguilar-Cordero MJ, León-Ríos XA, Ruiz Moreno S, Mur-Villar N. Relación entre el índice de masa corporal materno y los resultados adversos en el embarazo: Revisión sistemática de la literatura. *Investig Clínica.* junio de 2020;61(2):149-64.
25. Nutrición y Embarazo. Recomendaciones en Nutrición para los equipos de salud [Internet]. Ministerio de Salud de la Nación; Disponible en: <https://www.ms.gba.gov.ar/sitios/tocoginecologia/files/2014/02/A2a-Nutric.y-embarazo-Recomendaciones.pdf>
26. Lee KW, Ching SM, Ramachandran V, Yee A, Hoo FK, Chia YC, et al. Prevalence and risk factors of gestational diabetes mellitus in Asia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* diciembre de 2018;18(1):494.
27. Fernández Alba JJ, Mesa Páez C, Vilar Sánchez Á, Soto Pazos E, González Macías M del C, Serrano Negro E, et al. Sobrepeso y obesidad como factores de riesgo de los estados hipertensivos del embarazo: estudio de cohortes retrospectivo. *Nutr Hosp.* 2 de agosto de 2018;35(4):874.
28. Yang L, Huang C, Zhao M, Lee PMY, Zhang C, Yu Y, et al. Maternal hypertensive disorders during pregnancy and the risk of offspring diabetes mellitus in childhood, adolescence, and early adulthood: a nationwide population-based cohort study. *BMC Med.* 16 de febrero de 2023;21(1):59.
29. Pilatasig Pérez LF, Rojas Sánchez GF, Posso Legarreta H, Cuamacás Enríquez JM. Cambios metabólicos en embarazadas con y sin obesidad o sobrepeso en el Centro de Salud N° 4 de Chimbacalle. *RECIMUNDO.* 10 de diciembre de 2021;5(1):52-64.

ANEXOS

ANEXO I - Variables de caracterización

VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN	UNIDADES O CATEGORÍAS	ESCALAS DE MEDICIÓN	DEFINICIONES
Edad	Años	Numérica continua	Se considerarán los años cumplidos.
Cantidad de hijos	Número	Numérica discreta	Número de hijos nacidos.
Estado nutricional referido previo a la gestación	Bajo peso Normopeso Sobrepeso Obesidad	Ordinal	Se definirá el IMC con el peso referido por la mujer al momento de la primera consulta nutricional: $<18,5$ kg/m ² = bajo peso; 18,5 a 24,9 kg/m ² = normopeso; 25 a 29,9 kg/m ² = sobrepeso; ≥ 30 kg/m ² = obesidad.
Momento de la primera consulta con nutrición	Primer trimestre Segundo trimestre Tercer trimestre	Ordinal	Primer trimestre: hasta la semana 12. Segundo trimestre: semanas 13 a 24. Tercer trimestre: semanas 25 en adelante.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO II - Variables en estudio

VARIABLES EN ESTUDIO	UNIDADES O CATEGORÍAS	ESCALAS DE MEDICIÓN	DEFINICIONES
Estado nutricional a partir de la semana 7 de gestación	Riesgo de bajo peso/edad gestacional Bajo peso/edad	Ordinal	Se definió según el valor de IMC/edad gestacional según

	gestacional Normopeso/edad gestacional Sobrepeso/edad gestacional Obesidad/edad gestacional		tablas de Calvo, López y Col.
Cantidad de consultas	Dos consultas Tres o más consultas	Ordinal	Se definió según la cantidad de consultas nutricionales u obstétricas que contaran con registros de peso corporal durante la gestación.
Modificaciones del estado nutricional	Mantiene Mejora Empeora	Nominal	Se definió según los cambios en la categorización del IMC/edad gestacional a lo largo de los controles, entendiéndose que “mantiene” si no hubo cambios; “mejora” si tendió a acercarse al rango de normalidad; “empeora” si se alejó del rango de normalidad.
Desarrollo de complicaciones asociadas al embarazo	Si No	Dicotómica o binaria	Se evaluó la presencia de registro en la historia clínica, de la aparición de: diabetes gestacional, hipertensión gestacional, anemia, colestasis.
Adecuación del incremento de peso	Adecuado No adecuado (por	Nominal	Se definió según los estándares

según IMC inicial (pre-gestacional)	déficit) No adecuado (por exceso)		establecidos para el incremento de peso a lo largo de la gestación, según el IMC inicial, tomando como referencia sólo aquellos casos en que hubo datos a partir de la semana 35 de gestación). Se utilizó para la definición de adecuación, los rangos de ganancia de peso materno a partir de IMC inicial, según el Instituto Americano de Medicina (Institute of Medicina, 2009), a saber: - Bajo peso: 12,5 a 18 kg - Normopeso: 11,5 a 16 kg - Sobrepeso: 7 a 11,5 kg - Obesidad: 5 a 9 kg
-------------------------------------	--------------------------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia

ANEXO III - Instrumentos de recolección de datos: historia clínica nutricional (formato papel)

APELLIDO y NOMBRE _____ **DNI** _____

N.º _____ **FECHA NAC** _____ **DOMICILIO** _____

TEL. _____ **TELÉFONO** _____

36 a (2 hijos)
Emb = 13 2 Semanas

ANTECEDENTES PERSONALES	HIJOS: 2 (13 - 14)
Patologías preexistentes: DBT - HTA - ACV - IAM - Celiaca - Otros:	
Embarazos previos: DBT gestacional - HIE - Otros:	
ANTECEDENTES FAMILIARES: DBT - HTA - ACV - IAM - Celiaca - Otros:	

DATOS DEL EMBARAZO ACTUAL

CAPS: N.º 13 Burzaco Obstetricia: **PROFESIONAL OBSTETRICIA**

Peso inicial: 90,00 kg IMC inicial: 33,46 Diagnóstico inicial: OB-1

TALLA: 1,64 cm

P = 99,00 kg
T = 1,64 m
IMC = 36,80

Ello no dedica a trabajar en la casa. Pero no hace actividad física, pero se mueve mucho en la casa. Embarazo a la hija. No dice sobre los diferentes estudios que ella pueda realizar por eso.

No cuenta que está pasando por muchos problemas como náuseas, vómitos, que en los dos embarazos nunca le pasó. En cuanto a su alimentación:

(B) Mante dulces en galletitas dulces o pasados.
La dieta le pasa el café, por causa de la diabetes.

(A) Pastos, carne en empedado. Arroz cocido de fuente. Menos arroz.

(M) Mante, a veces alguno galletita

(C) Guiso, pastos en carne.

Se recomienda una dieta saludable compuesta en buena medida por y para la familia. Organizar la dieta.

Pueden pedirle laboratorio por la placenta, control en 5 semanas.

13/07/22 Emb. 17ª sem.

10/06/22 Vena - plasma → estudio reestablecedor de la flora intestinal → abundantes bacterias (actualmente en to. c/mg)

GB = 98,20 GR = 450,000 HB = 12,6
Hto = 37,9 VCM = 84,1 HbCM = 28,1 [HbCM] 334 plaq = 281000
gluc = 101 urea = 23 ct = 176 creat = 0,8 urea = 23 TGP = 11
TGO = 11 bilir = 0,28 bili tot = 0,08 prot = 9,3. tuv / Chagas (-)

Suplementos pastos: más vegetales, más líquidos, frutas.
Trata de moverse y caminar, se agota un poco.

P = 98 kg IMC = 36,43 (OB)
control en 3 semanas.

02/08/22 Emb. 21ª sem.

Parasite acidez eventual. Alteraciones en el sueño. Dolor en

Página N°1 (frente)

Página N°1 (dorso)

Fuente: Archivo CAPS N°13 "Burzaco".

ANEXO IV - Instrumentos de recolección de datos: historia clínica digitalizada (portada paciente)

HSI Historia de Salud Integrada

CAPS-13 "Burzaco"

BURZACO

Pacientes

Historia Clínica

Internación

Gestión de turnos

Gestión de camas

Cerrar sesión

VALERIA

ID: _____ DNI: _____

Femenino - 36 años

Grupo y factor sanguíneo: **A+**

Sin alergias críticas registradas

NUEVA CONSULTA

VER PACIENTE

RESUMEN

INDICACIONES

ESTUDIOS

PROBLEMAS

VACUNAS

ODONTOLOGÍA

Resumen de historia clínica

Problema	Severidad	Desde
Puerperio		05/01/2023
Edad gestacional, 40 semanas		01/12/2022
Edad gestacional, 37 semanas		24/11/2022
Edad gestacional, 32 semanas		14/10/2022
Edad gestacional, 27 semanas		15/09/2022
Edad gestacional, 23 semanas		18/08/2022
Edad gestacional, 20 semanas		22/07/2022
Aumento de peso excesivo medido durante la gestación		13/07/2022
Edad gestacional, 17 semanas		01/07/2022
Edad gestacional, 13 semanas		08/06/2022

Antecedentes familiares

No hay información para mostrar

Fuente: Historia de Salud Integrada, Secretaría de Salud de Almirante Brown.