



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD / MAESTRÍA EN  
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**MANEJO NUTRICIONAL EN LA DIABETES GESTACIONAL:  
ESTUDIO DE CASO.**

**AUTOR**

**Alejandro Poma Vargas**

**2024**

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Manejo nutricional en la diabetes gestacional: Estudio de caso, a través de reuniones periódicas con el estudiante Manuel Alejandro Poma Vargas, en el semestre 2024, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de Titulación”.

ROJAS GONZÁLEZ WILSON EDGAR

CI: 0300777679

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

POMA VARGAS MANUEL ALEJANDRO

CI: 0705329605

## **AGRADECIMIENTOS**

**A mi madre, que siempre me motiva a ser mejor para de esa manera dar lo mejor.**

**A mi papá, que es testigo de cada cosa que hago y aunque no sea así, actúo como si me estuviera  
viendo.**

**A mis pacientes... porque nutren cada día en mí el arte de ser médico.**

**RESUMEN:**

El presente caso tiene como objetivo determinar los hábitos dietéticos que contribuyeron al control glicémico en una paciente con diabetes gestacional, mediante la revisión de su historia clínica. La metodología empleada es un análisis de caso a través de la revisión documental de la historia clínica de la paciente desde su primera atención hasta su último seguimiento médico nutricional. Los resultados obtenidos evidenciaron la normalización de los parámetros de glucosa en ayunas, glucosa posprandial, y prueba de tolerancia oral de la glucosa en relación con la adherencia de este. Conclusión: La aplicación de un plan caracterizado por una dieta normocalórica, normoproteica, con consumo predominante de hidratos de carbono de índice glicémico bajo y consumo superior a 25 gramos diarios de fibra durante el segundo y tercer trimestre del embarazo resultó en la normalización de la Diabetes Gestacional sin requerir una intervención farmacológica.

**PALABRAS CLAVE:** DIABETES GESTACIONAL, INTERVENCIÓN NUTRICIONAL, EMBARAZO.

**ABSTRACT**

The objective of this case is to determine the dietary habits that contributed to glycemic control in a patient with gestational diabetes, by reviewing her clinical history. The methodology used is a case analysis through a documentary review of the patient's medical history from her first care to her last nutritional medical follow-up. The results obtained showed the normalization of the parameters of fasting glucose, postprandial glucose, and oral glucose tolerance test in relation to its adherence. Conclusion: The application of a plan characterized by a normocaloric, normoprotein diet, with predominant consumption of carbohydrates with a low glycemic index and consumption of more than 25 grams of fiber per day during the second and third trimester of pregnancy resulted in the normalization of Diabetes. Gestational without requiring pharmacological intervention.

**KEYWORDS:** GESTATIONAL DIABETES MELLITUS, NUTRITIONAL INTERVENTION, PREGNANCY

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>8</b>
<b>OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>9</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>9</b>
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO. ....</b>	<b>12</b>
<b>ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>DISEÑO DEL ESTUDIO .....</b>	<b>13</b>
<b>INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS. ....</b>	<b>13</b>
<b>UNIVERSO (POBLACIÓN Y MUESTRA).....</b>	<b>13</b>
<b>CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>	<b>14</b>
<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS .....</b>	<b>14</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>15</b>
<b>ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>23</b>
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>26</b>
<b>CONCLUSIONES. ....</b>	<b>28</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>28</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>29</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>32</b>

## INTRODUCCIÓN.

La diabetes gestacional es un grave problema de salud que aqueja a los países en subdesarrollados, se caracteriza por una hiperglicemia de nueva aparición durante cualquier período del embarazo que causa complicaciones en el embarazo y

parto, tales como aborto, amenaza de parto pretérmino, muerte fetal intraútero e hipoglicemia neonatal, distocia de hombros, desgarro del canal de parto, respectivamente.

Es un problema de fácil diagnóstico que puede ser abordado en el primer nivel de salud; su diagnóstico es fácil, práctico y accesible, el tratamiento nutricional es de difícil aplicación debido a que no siempre las pacientes consultan con un nutricionista para recibir una asesoría individualizada y poder controlar el problema; por tal razón en la práctica clínica habitual resulta más sencillo la prescripción de antidiabéticos orales o hasta el uso de insulina para su control.

Los cambios dietéticos para controlar la diabetes gestacional son en su mayoría conductuales, partiendo de educar a la paciente acerca de los alimentos que debe consumir y más aún en los alimentos que debe evitar para disminuir el mal control de la glicemia.

El consumo de fibra, de hidratos de carbono de índice glucémico bajo, las restricciones de bebidas y alimentos con azúcares añadidos, una ingesta adecuada de proteínas además de la disminución en el consumo de productos ultraprocesados y procesados son la base fundamental para la realización de un plan nutricional en una paciente con diabetes gestacional, teniendo en cuenta sus requerimientos energéticos totales, y la distribución de macronutrientes y micronutrientes.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes gestacional es un problema que afecta a aproximadamente al 9-25% de los embarazos a nivel mundial generando complicaciones de agudas, crónicas y hasta de impacto transgeneracional (Alejandro et al., 2020). La prevalencia de Diabetes Gestacional ha aumentado en los últimos 20 años debido a cambios en los hábitos alimentarios, el sedentarismo, el aumento de la edad materna, así como también la elevación del índice de masa corporal (IMC)(García Yolanda, 2020), según datos de la *International Diabetes Federation* su prevalencia a nivel mundial es del 16.7% (International Diabetes Federation, 2021); actualmente en Ecuador ocurren de 142 a 1084 casos por cada 100.000 habitantes (Dávila Flores et al., 2023).

La obesidad, un estilo de vida sedentario, manifestaciones clínicas que sugieran resistencia a la insulina y un perfil lipídico alterado son factores de riesgo para desarrollar diabetes gestacional en cualquier momento del embarazo (Plows et al., 2018).

La Diabetes Gestacional mal controlada conlleva a complicaciones maternas como depresión antenatal, parto pretérmino, preeclampsia y en algunos casos parto por cesárea debido a desproporción entre el tamaño del feto y el canal de parto, además de un riesgo elevado de padecer Diabetes Mellitus tipo 2 a futuro; por otra parte las complicaciones en el recién nacido incluyen macrosomía, hipoglicemia neonatal, además del riesgo de padecer obesidad y una deficiente tolerancia a la glucosa durante la niñez (Bryan Quintanilla Rodriguez & Mahdy Affiliations, 2023).

*“Se presenta un caso de una paciente secundigesta, contadora de profesión, con período intergenésico de 8 años y obesidad pregestacional con hábitos alimenticios poco saludables, actualmente se encuentra en puerperio inmediato, obteniendo producto único masculino de 3200 gramos por parto eutócico, cefálico, sin complicaciones, que durante la primera mitad del embarazo presentó hiperglicemias en ayunas, motivo por el cuál acudió a mi consulta médica privada, donde además de los controles y la suplementación para manejo de un embarazo de alto riesgo carbonato de calcio 1500 mg diarios, ácido acetilsalicílico 100mg voqd y hierro más ácido fólico 0,4 mg+60mg vía oral en ayunas; fue manejada con un plan nutricional individualizado acorde a sus requerimientos nutricionales, sin requerimiento de tratamiento farmacológico para el control de su diabetes gestacional; siendo de esa manera el único tratamiento para el control de su diabetes gestacional, evitando así las posibles complicaciones maternas y neonatales.”*



Por lo que, por lo antes descrito, se plantean las siguientes interrogantes:

¿Qué factores nutricionales influyeron en el manejo de la Diabetes Gestacional de la paciente?

¿Cómo fue la alimentación de la paciente durante cada trimestre del embarazo?

¿Qué cambios en los hábitos alimenticios condujeron a la estabilización de la glicemia en la paciente?

¿Cuál es la relación entre el consumo de alimentos con los exámenes de laboratorio de la paciente?

## OBJETIVO GENERAL

Determinar los hábitos dietéticos que contribuyeron al control glicémico en una paciente con diabetes gestacional, mediante la revisión de su historia clínica, exámenes de laboratorio e intervenciones nutricionales en la ciudad de Machala Año 2023-2023.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer el consumo de alimentos de la paciente durante cada trimestre del embarazo.
2. Relacionar las tendencias alimentarias durante el embarazo con el control de la diabetes gestacional.
3. Relacionar el consumo de macronutrientes de la paciente con los resultados de análisis de laboratorio durante el embarazo.

## JUSTIFICACIÓN

Este proyecto de investigación es pertinente de realizar porque la diabetes gestacional es una condición que genera múltiples complicaciones maternas y fetales a corto y largo plazo (Moon & Jang, 2022a), lo que representa un problema para la salud de la persona que la padece y su familia.

El manejo nutricional es uno de los pilares fundamentales del tratamiento para su estabilización y control de los valores de glicemia en ayunas (Vasile et al., 2021); que resultan en un decremento de las complicaciones antes mencionadas; contribuyendo así en el ámbito profesional de quienes se dedican a promover la salud de la mujer embarazada.

Por consiguiente, la razón por la que se decidió la selección de este tema es para conocer que factores nutricionales influyen positiva y negativamente en la diabetes gestacional.

Los resultados cualitativos permitirán dar recomendaciones nutricionales para contrarrestar las complicaciones de la hiperglicemia en las pacientes que padecen diabetes gestacional, además de garantizar un curso lo más fisiológico del embarazo.

Los resultados de este estudio cualitativo pueden ayudar a los profesionales de la salud en sus diferentes ámbitos y especialidades a desarrollar planes de intervención no farmacológica tomando en cuenta los factores nutricionales que influyen en el manejo de las pacientes con diabetes gestacional; además de poder generar conocimientos que contribuyan a la base científica existente del manejo nutricional de las pacientes con perfiles similares.

## MARCO TEÓRICO.

### **DIABETES GESTACIONAL**

La diabetes gestacional es definida como cualquier grado de intolerancia a la glucosa con un inicio o primera observación durante el embarazo (Villaplana Maria, 2019) (Bryan Quintanilla Rodriguez & Mahdy Affiliations, 2023). Durante el embarazo se desarrollan un sinnúmero de cambios fisiológicos de índole adaptativa para poder cumplir con las demandas nutricionales del feto que se encuentra en desarrollo; una de estas adaptaciones resulta en la sensibilidad a la insulina, sin embargo, conforme avanza el embarazo existe un aumento gradual en las hormonas propias de la gestación (estrógenos, progesterona, prolactina, cortisol, hormona de crecimiento placentario y el lactógeno placentario humano), que promueven un estado persistente de resistencia a la insulina (Alesi et al., 2021).

La resistencia a la insulina causa hiperglicemia durante el embarazo, la misma que de ser sostenida podría generar complicaciones maternas como desarrollo subsecuente de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión gestacional, preeclampsia y atención del parto por cesárea; además de complicaciones neonatales como

distocia de hombros, trauma del nacimiento, macrosomía, defectos congénitos, hiperbilirrubinemia e hipoglicemia neonatal (Garrison, 2015).

La diabetes gestacional es la complicación médica más común en el embarazo, en el año 2019 la Federación Internacional de Diabetes estimó que entre 1 a 6 nacimientos a nivel mundial fueron complicados por esta causa, además más del 90% de casos de hiperglicemia en el embarazo ocurre en países de medianos y bajos ingresos, donde la prevalencia y severidad de las complicaciones asociadas con la Diabetes Gestacional se contrastan con los resultados casi normales por el buen manejo de la misma en países desarrollados (Sweeting et al., 2022).

### **HÁBITOS DIETÉTICOS EN LA DIABETES GESTACIONAL**

Los hábitos dietéticos son factores beneficiosos o de riesgo, potencialmente modificables, que están asociados a diferentes trastornos de salud (González-Herrera et al., 2023). La primera línea de tratamiento en la diabetes gestacional es la terapia médica nutricional, en conjunto con actividad física y ganancia de peso adecuada durante el embarazo; la modificación de estos parámetros por sí solos, son suficientes para controlar la glicemia en un 70 a 85% de los casos de las mujeres diagnosticadas con diabetes gestacional (Lende & Rijhsinghani, 2020).

Una dieta baja en fibra y con alta ingesta de grasas saturadas está relacionada con una disminución de la microbiota intestinal, motivo que complica el control de la diabetes gestacional, sin embargo, el consumo de ácidos grasos monoinsaturados y poli insaturados aumentan la riqueza de la microbiota, observándose un efecto positivo sobre el control de la glucosa (Ponzo et al., 2019).

### **TAMIZAJE Y DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES GESTACIONAL**

El propósito del tamizaje en pacientes embarazadas es identificar casos de diabetes gestacional asintomáticos en mujeres que tienen riesgo de padecerla, es indispensable para la prevención de eventos obstétricos y las futuras complicaciones de la diabetes sobre los órganos a los cuáles afecta (Sert & Ozgu-Erdinc, 2021).

El diagnóstico temprano de la diabetes gestacional y tratamiento oportuno en promedio a las 17 semanas de gestación minimiza los eventos adversos neonatales. Sin embargo los métodos basados en la prueba

de tolerancia oral a la glucosa detectan diabetes gestacional entre la semana 24 a 28 de gestación; dejando sin tratamiento a la paciente gestante causando un efecto deletéreo sobre el feto (Zhang & Yang, 2022).

Existen diferentes puntos de corte en el diagnóstico analítico de diabetes gestacional, según la Asociación Internacional de Diabetes y El grupo de Estudio del Embarazo consideran valores plasmáticos iguales o superiores a 92mg/dL en ayunas como diagnóstico, sin embargo los criterios del Grupo Nacional de Datos de la Diabetes consideran una glucosa plasmática en ayunas de 105 mg/dL y por otra parte los criterios de Carpenter y Coustan consideran Diabetes Gestacional a valores plasmáticos en ayunas superiores a 95mg/dL (Moon & Jang, 2022b).

### **TRATAMIENTO NUTRICIONAL DE LA DIABETES GESTACIONAL**

La terapia médico nutricional para la Diabetes gestacional (DG) consiste en un plan de nutrición individualizado desarrollado entre la persona embarazada y un dietista familiarizado con la gestión de DG. El plan de alimentación debe proporcionar una ingesta calórica adecuada para promover la salud fetal/neonatal y materna, alcanzar objetivos glucémicos y promover aumento de peso (American Diabetes Association, 2018), el plan alimentario debe basarse en una evaluación nutricional con referencia dietética; la cantidad recomendada actualmente de hidratos de carbono es de 175 gramos/día, o el 35% de una dieta de 2.000 calorías, de preferencia los carbohidratos de índice glicémico bajo, el consumo diario de al menos 71 gramos de proteínas y 28 gramos de fibra, el plan de nutrición debe enfatizar los ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, limitando al mismo tiempo las grasas saturadas y evitando las grasas trans (Elsayed et al., 2023).

### **MARCO METODOLÓGICO.**

#### **ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.**

El alcance de la investigación sobre “IMPACTO DEL MANEJO NUTRICIONAL EN LA DIABETES GESTACIONAL: ESTUDIO DE CASO” es descriptivo ya que se narra la evolución de la condición de salud de la paciente a partir de su diagnóstico hasta la finalización del embarazo. El estudio se llevará a cabo a través de un

enfoque de caso individual, lo que significa que se investigará a profundidad los factores nutricionales que influyen en el control de la diabetes gestacional a lo largo del embarazo de esta paciente en particular.

El objetivo principal es obtener información detallada sobre los factores nutricionales que han generado impacto en la paciente durante su embarazo y su relación con el desarrollo y control de la diabetes gestacional. Esto puede incluir aspectos como los tipos de alimentos consumidos, las porciones, horarios de las comidas.

Es importante considerar que el estudio se centra en un único caso de una paciente gestante con diagnóstico de diabetes gestacional, por lo que los resultados y conclusiones obtenidas no se pueden extrapolar a la población general. Sin embargo, puede brindar información valiosa sobre los factores nutricionales y la diabetes gestacional en un contexto individual, lo que puede tener implicaciones para el manejo de estas condiciones en otros pacientes con características similares.

## DISEÑO DEL ESTUDIO

El diseño es un estudio de caso cualitativo con un enfoque de estudio de caso individual.

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS.

### TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

**Entrevista:** Guía de entrevistas que se encuentra conformada por una serie de preguntas sobre datos de filiación, datos del embarazo, historia clínica de la paciente y manejo nutricional durante el embarazo.

#### **Revisión documental:**

- Extracción de información de la historia clínica propia mediante síntesis de lo más relevante.
- Revisión de cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos aplicados a la paciente.
- Revisión de exámenes de laboratorio.
- Revisión de planes terapéuticos propios enviados a la paciente.

## UNIVERSO (POBLACIÓN Y MUESTRA)

El presente estudio abordará una unidad de análisis individual, que es una paciente en puerperio tardío con diagnóstico de diabetes gestacional durante la primera mitad del embarazo.

## CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES

TEMA	DEFINICIÓN	CATEGORÍA	UNIDADES
<b>Control glicémico durante el embarazo</b>	Se mide por medio de las cifras de glucosa en sangre en ayuno de 60 a 90mg/dl y menor a 140 mg/dL	Niveles de glucosa en la sangre	Cambios en las mediciones de: Glicemia en ayunas Antes y después del manejo nutricional
<b>Diabetes gestacional</b>	Intolerancia a la glucosa durante el embarazo		
<b>Hábitos dietéticos</b>	Los hábitos dietéticos son factores beneficiosos o de riesgo, potencialmente modificables, que están asociados a diferentes trastornos de salud.	Patrones dietéticos Enfoque dietético Grupos de alimentos (p. ej., nueces, cereales integrales, verduras, frutas) y nutrientes de los alimentos.	Dieta mediterránea Dieta DASH Dieta omnívora Dieta vegetariana
<b>Hábitos alimenticios</b>	Conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos	Consumo de carbohidratos Consumo de grasas Consumo de proteínas	Tipo de consumo de la paciente
<b>Cumplimiento de las recomendaciones dietéticas</b>	Ejecutar las recomendaciones dietéticas prescritas	Adherencia de ingesta de nutrientes y restricciones dietéticas	Adherencia a la ingesta recomendada  Cumplimiento de las restricciones
<b>Evolución de la enfermedad</b>	Tiempo que pasa desde el diagnóstico o el comienzo del tratamiento hasta que se empieza a ver resultados positivos o negativos	Satisfactorio Insatisfactorio	Evolución de la paciente

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio de caso consideró dos elementos que se describen a continuación:

## **EL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Es un documento que certifica la voluntad de participación de la paciente, Al recolectar la información se dispuso de una matriz de vaciado, la cual no considera datos de identificación personal que pueda influir en la identificación de los integrantes de la familia.

## **CONFIDENCIALIDAD**

Se garantizó la confidencialidad de la información, para ello se plasma el anonimato en los instrumentos aplicados, prohibición de comentar resultados individuales con terceros, la información fue controlada y el único facultado para el manejo de datos es el investigador.

## **RESULTADOS**

### **ENFERMEDAD ACTUAL.**

Paciente secundigesta de 20 semanas de gestación, ingeniera comercial de 34 años de edad con antecedentes de obesidad grado 1, período intergenésico de aproximadamente 8 años, y embarazo anterior que necesitó una internación en la semana 29 por amenaza de parto pretérmino e infección del tracto urinario no especificada, otros antecedentes se presentan con mayor detalle en el **ANEXO 1**.

Además, refiere que su peso al momento del diagnóstico aproximadamente a las 5 semanas de amenorrea fue de 94 kg y consultó con un médico particular el mismo que prescribió un comprimido de ácido fólico de 1 miligramo diario hasta la semana 12.

Refiere que en la semana 12 al realizarse una auto – medición de glucosa en su domicilio tenía valores en ayunas (8 a 10 horas sin consumir alimentos) entre 100 a 114 mg/dL, además de proteinuria + en los exámenes de laboratorio de control de su embarazo. Ha acudido en dos ocasiones al Centro de Salud Tipo C que pertenece a su cobertura geográfica, en la cuál según refiere la paciente, le han mencionado que debe sacar cita llamando al 171, y no le pueden dar directamente aunque se encuentre en estado de gestación, por lo que se vio obligada a llevar controles médicos particulares con otros dos profesionales en la semana 14 y 17 respectivamente, los cuáles enviaron nuevos análisis de laboratorio donde coincidía la alteración del perfil glicémico en ayunas y la proteinuria; ambos le recomendaron cambios en el estilo de vida (dieta y ejercicio) sin entregarle un plan nutricional detallado acorde a sus necesidades

nutricionales; sin embargo le prescribieron medicamentos que se detallan en la **Tabla 1**; por tal motivo acude a mi consulta médica para valoración y para la realización de un plan nutricional individualizado.

**TABLA 1**

PESCRIPCIONES MÉDICAS	
Medicamento	Posología
Hierro 60 mg + Ácido Fólico 0,4 mg	1 comprimido VO QD (en ayunas)
Carbonato de calcio 500 mg	1 comprimido VO TID
Ácido acetilsalicílico 100 mg	1 comprimido VO QD (cada noche)

**Abreviaciones:** mg: miligramos; VO: vía oral; QD: una vez al día; TID: tres veces por día.

*Fuente: Historia clínica.*

Se le interrogó a la paciente acerca de su alimentación antes de la consulta, describe un día al azar en el que se observó una dieta hipercalórica, hipoproteica caracterizada por un alto consumo de alimentos procesados, ultra – procesados, bebidas con azúcares añadidos, y bajo contenido de fibra, misma se detalla más a fondo en el **ANEXO 2**.

Los signos vitales de la paciente en la primera consulta fueron obtenidos con la paciente sentada, tranquila, habiendo descansado al menos 5 minutos, con ambas piernas en contacto con el piso, vejiga vacía, sin haber tomado medicamentos, fumado o tomado bebidas como café o té negro; se tomaron en 3 ocasiones y se sacó un valor promedio entre las 3 medidas; se utilizó un tensiómetro digital validado marca OMRON para la toma de tensión arterial, se tomó la frecuencia cardíaca palpando el pulso radial durante un minuto, la frecuencia respiratoria evidenciando las expansiones torácicas durante el mismo tiempo; la temperatura fue tomada a nivel axilar con un termómetro digital validado marca RIESTER y la saturación de oxígeno con una FiO<sub>2</sub> de 21% a través de un pulsioxímetro validado marca ADC; los signos vitales se encontraban dentro de los parámetros normales y se detallan en la **TABLA 2**.



**TABLA 2**

<b>SIGNOS VITALES (PRIMERA CONSULTA)</b>	
<b>TENSIÓN ARTERIAL</b>	110/82 mmHg
<b>FRECUENCIA CARDÍACA</b>	72 lpm
<b>FRECUENCIA RESPIRATORIA</b>	16 rpm
<b>TEMPERATURA</b>	36°C
<b>SATURACIÓN DE OXÍGENO</b>	98% FiO <sub>2</sub> 21%

**Abreviaciones:** mmHg: milímetros de mercurio; lpm: latidos por minuto; rpm: respiraciones por minuto; °C: grados centígrados, FiO<sub>2</sub>: Fracción inspirada de oxígeno.

*Fuente: Historia clínica.*

En el examen físico se observa que las medidas antropométricas son equivalentes a la de una paciente con obesidad, mismas se detallan en la **TABLA 3**. Además, se observa en el examen físico un abdomen globuloso a expensas de útero grávido ocupado por feto único vivo, situación indeterminada, Altura de fondo uterino (AFU) de 21 centímetros y una frecuencia cardíaca fetal (FCF) de 140 latidos cardiacos fetales (lcf).

**TABLA 3**

<b>MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS</b>	
<b>Peso:</b>	86,5 kg.
<b>Talla:</b>	1.65 m.
<b>IMC:</b>	31,7 kg/m <sup>2</sup> .
<b>Circunferencia abdominal:</b>	103 cm.
<b>Circunferencia de cadera:</b>	100 cm.

**Abreviaciones:** IMC: índice de masa corporal; kg: kilogramos; m: metros; kg/m<sup>2</sup>: kilogramos sobre metro cuadrado; cm: centímetros.

*Fuente: Historia clínica.*

Se le interrogó a la paciente por la pérdida de peso que ha ido experimentando desde su diagnóstico hasta la primera valoración médica en mi consulta **TABLA 4**, para lo cual refiere que ha experimentado en varias ocasiones, nauseas que llevan al vómito en repetidas ocasiones durante el día (entre 4 a 7 vómitos diarios), factor que ha disminuido su deseo por comer y según refiere la han llevado a optar por alimentos ligeros como galletas, yogur, pan, para disminuir la frecuencia de los vómitos y para facilitar la ingesta de los mismos.

**TABLA 4**

<b>COMPARACIÓN DE PESO DE LA PACIENTE AL INICIO DEL EMBARAZO Y EN LA PRIMERA CONSULTA</b>			
<b>Peso al inicio del embarazo</b>	<b>Edad gestacional</b>	<b>Peso en la primera consulta</b>	<b>Edad gestacional</b>
94 kg	5 SG	86,5 kg	20 SG

**Abreviaciones:** kg: kilogramos; SG: semanas de gestación.

*Fuente: Historia clínica.*

Se revisan análisis de laboratorio anteriores en los que se observan alteraciones en la glicemia en ayunas, glicemias al azar, perfil lipídico y exámenes de orina, el resto de los exámenes son acordes a los que se deberían pedir en el embarazo y son resultados normales; se muestran con más detalle en el **ANEXO 3**.

Se enviaron nuevos análisis de laboratorio (Biometría hemática, urea, creatinina, prueba de tolerancia oral a la glucosa, examen de orina), mismos que son traídos al día siguiente y dentro de los cuáles se evidencia alteración en los tres parámetros de la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG); el resto de los exámenes son normales; se detallan en el **ANEXO 4**.

Se plantea el primer paso del Proceso de Atención nutricional (PAN) en el cual posterior al análisis de los antecedentes patológicos personales, familiares, ocupación, enfermedad actual, signos vitales, medidas antropométricas, evolución de la enfermedad, condiciones asociadas y exámenes de laboratorio, se continúa con el segundo paso emitiendo el siguiente diagnóstico nutricional:

Problema: Obesidad pre-existente, ganancia inadecuada de peso en el embarazo, disglucemia de nueva aparición en el embarazo.

Etiología: Dieta hipercalórica, hipoproteica, baja en fibra por predisposición de consumo de alimentos ultraprocesados, procesados y bebidas con azúcares añadidos.

Signos y síntomas: Vómitos a repetición.

Se procedió a realizar la intervención emitiendo recomendaciones acerca de cambios del estilo de vida en el siguiente orden:

**Actividad física:** se recomendó a la paciente caminar un mínimo de 6000 pasos diarios (contabilizados a través del dispositivo Apple Watch Serie 5), y en caso de que su horario se lo permita, asistir a 3 sesiones semanales de entrenamiento de fuerza.

**Asesoría nutricional:** Posterior al cálculo del peso corregido, y la cuantificación del gasto energético total y la división de sus macronutrientes, mismos que se detallan en el **ANEXO 5**.

Se realiza un plan nutricional individualizado, basado en la ingesta de 5 comidas diarias (3 comidas principales y 2 piqueos) con un requerimiento energético entre 1900 a 2200 kcal, con una ingesta de fibra de más de 25 gramos día y una ingesta de proteínas acorde a su peso corregido **ANEXO 6**.

Además se continúa la medicación antes prescrita, sin embargo con la finalidad de controlar los episodios de vómitos se recomienda un fármaco a partir de la combinación de piridoxina 10 mg + doxilamina 10 mg; 2 comprimidos al acostarse.

## **SEGUIMIENTO**

Se sugiere a la paciente una cita quincenal durante los 2 primeros meses del tratamiento nutricional, además de la auto – medición de glucosa en el domicilio, misma que debe documentarse en ayunas y una hora después del almuerzo o cena y ser presentada el día de la consulta, se repetirán los exámenes de laboratorio mensualmente.

Además se le incentiva a llevar un control de su alimentación donde debe contabilizar los días que no cumple el plan nutricional para comprobar la adherencia al mismo.

### **PRIMER SEGUIMIENTO:**

Paciente de 22+3 semanas de gestación refiere que los vómitos han disminuido en intensidad y frecuencia desde el inicio de tratamiento con doxilamina y piridoxina pero no han cedido, siendo entre 1 a 3 vómitos diarios; además señala que durante los 15 días ha incumplido el plan nutricional en 5 días, por motivos de festividades familiares y visitas, sin embargo, señala que durante esos días la glicemia en ayunas más alta

registrada fue de 103 mg/dL y la glicemia posprandial fue de 154 mg/dL; ha ganado 900 gramos de peso (87,4 kg); no ha cumplido la prescripción de actividad física; se incentiva a realizar ejercicio físico, continuar con el plan nutricional y mejorar la adherencia, además de aumentar la dosis de piridoxina + doxilamina a 2 comprimidos cada noche + 1 comprimido en la mañana y uno en la tarde.

#### **SEGUNDO SEGUIMIENTO:**

Paciente de 24+5 semanas de gestación refiere que los episodios de vómitos han cedido, ha incumplido el plan nutricional en 2 días, señala que durante esos días la glicemia en ayunas más alta fue de 101 mg/dL y la glicemia posprandial fue de 149 mg/dL; ha ganado 600 gramos de peso desde su última consulta (88 kg); ha cumplido con la realización de los 6000 pasos diarios, sin embargo, no ha podido realizar entrenamiento de fuerza, se incentiva a continuar el plan nutricional, intentar realizar entrenamiento de fuerza y disminuir la dosis de piridoxina + doxilamina a 2 comprimidos cada noche.

Presentó exámenes de laboratorio con alteración en la PTOG y lipidograma **ANEXO 7**.

#### **TERCER SEGUIMIENTO:**

Paciente de 27 semanas de gestación refiere que no ha experimentado episodios de vómitos, no ha incumplido el plan nutricional, señala que durante esos días la glicemia en ayunas más alta fue de 98 mg/dL y la glicemia posprandial fue de 145 mg/dL; ha ganado 500 gramos de peso desde su última consulta (88,5 kg); ha cumplido con la realización de los 6000 pasos diarios, sin embargo refiere que su rol como ingeniera, madre y esposa le dificulta acudir a un gimnasio a realizar ejercicio de fuerza; se incentiva a continuar con el plan nutricional, se disminuye la dosis a 1 comprimido de piridoxina + doxilamina.

#### **CUARTO SEGUIMIENTO:**

Paciente de 29+2 semanas de gestación refiere que no ha experimentado episodios de vómitos, no ha incumplido el plan nutricional, señala que durante esos días la glicemia en ayunas más alta fue de 94 mg/dL y la glicemia posprandial fue de 141 mg/dL; ha ganado 550 gramos de peso desde su última consulta (89,05 kg); ha cumplido con la realización de los 6000 pasos diarios, no realiza ejercicios de fuerza, se incentiva a continuar con el plan nutricional, se discontinúa la piridoxina + doxilamina.

Presentó exámenes de laboratorio con alteración en la PTOG y lipidograma **ANEXO 8.**

#### **QUINTO SEGUIMIENTO:**

Paciente de 33+2 semanas de gestación refiere que ha cumplido el plan nutricional, señala que durante esos días la glicemia en ayunas más alta fue de 91 mg/dL y la glicemia posprandial fue de 139 mg/dL; ha ganado 1050 gramos de peso desde su última consulta (90,1 kg); ha cumplido con la realización de los 6000 pasos diarios, no realiza ejercicios de fuerza, se incentiva a continuar con el plan nutricional, se le refiere a la paciente que puede añadir una porción de las siguientes frutas cada 2 días; banana, piña, sandía, mango, y se le pide la realización de estrictos controles de glicemia.

Presentó exámenes de laboratorio con alteración en la PTOG y lipidograma **ANEXO 9.**

#### **SEXTO SEGUIMIENTO:**

Paciente de 37+3 semanas de gestación refiere que ha cumplido el plan nutricional, señala que durante esos días la glicemia en ayunas más alta fue de 93 mg/dL y la glicemia posprandial fue de 141 mg/dL; ha ganado 1025 gramos de peso desde su última consulta (91,35 kg); ha cumplido con la realización de los 6000 pasos diarios, no realiza ejercicios de fuerza, se incentiva a continuar con el plan nutricional, se le refiere a la paciente que puede añadir una porción de las siguientes frutas cada 2 días; banana, piña, sandía, mango, y se le pide la realización de estrictos controles de glicemia; se asesora sobre signos de alarma a la paciente.

Presentó exámenes de laboratorio con alteración en la PTOG y lipidograma **ANEXO 10.**

Se resume lo más importante de las consultas de seguimiento en la **TABLA 5.**

**TABLA 5**

<b>CONSULTAS DE SEGUIMIENTO POSTERIOR AL INICIO DEL PLAN NUTRICIONAL</b>						
	<b>Primero</b>	<b>Segundo</b>	<b>Tercero</b>	<b>Cuarto</b>	<b>Quinto</b>	<b>Sexto</b>
<b>Cumplimiento plan nutricional</b>	Incompleto	Incompleto	Completo	Completo	Completo	Completo
<b>Cumplimiento pasos diarios</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Cumplimiento ejercicio de resistencia</b>	No	No	No	No	No	No
<b>Ganancia de peso</b>	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Adecuada
<b>Glucosa en ayunas (más alta)</b>	103 mg/dL	101 mg/dL	98 mg/dL	94 mg/dL	91 mg/dL	93 mg/dL
<b>Glucosa postprandial</b>	151 mg/dL	149 mg/dL	145 mg/dL	141 mg/dL	139 mg/dL	141 mg/dL
<b>Consumo de alimentos de índice glucémico alto</b>	Sí	Sí	No	No	No	Sí (una porción cada 2 días)

**Abreviaciones:** mg: miligramos; dL: decilitro.

*Fuente: Historia clínica.*

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

**TABLA 6.**

CONSUMO DE ALIMENTOS DE LA PACIENTE DURANTE CADA TRIMESTRE DEL EMBARAZO.

<b>CONSUMO DE ALIMENTOS POR CADA TRIMESTRE DE EMBARAZO</b>			
<b>ALIMENTOS</b>	<b>PRIMER TRIMESTRE</b>	<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>	<b>TERCER TRIMESTRE</b>
PROCESADOS	MEDIO	BAJO	BAJO
ULTRAPROCESADOS	ALTO	NULO	NULO
BEBIDAS CON AZÚCARES AÑADIDOS	MEDIO	NULO	NULO
GRASAS SATURADAS	ALTO	BAJO	BAJO
GRASAS POLIINSATURADAS	BAJO	MEDIO	MEDIO
FRUTAS	BAJO	MEDIO	ALTO
VERDURAS	BAJO	ALTO	ALTO
LEGUMBRES	BAJO	MEDIO	MEDIO
CEREALES INTEGRALES	BAJO	MEDIO	MEDIO
FRUTOS SECOS	NULO	BAJO	BAJO
PROTEÍNAS DE ORIGEN ANIMAL	BAJO	MEDIO	MEDIO

**EQUIVALENCIAS:** ALTO: más de 5 porciones diarias, MEDIO: 3 a 5 porciones diarias, BAJO: 1 a 2 porciones diarias, NULO: 0 porciones diarias.

El consumo de alimentos durante el primer trimestre del embarazo compuso una dieta hipercalórica, alta en hidratos de carbono de índice glucémico medio y alto, baja en proteínas y fibra debido a un excedente en el consumo de alimentos procesados, ultraprocesados con azúcares añadidos y consumo de grasas saturadas, además del bajo consumo de verduras, legumbres, frutas y proteínas de origen animal; en cambio en el segundo y tercer trimestre se observó una dieta normocalórica, alta en hidratos de carbono de índice glucémico bajo, normoproteica, con un contenido de fibra entre 20 y 30 gramos por día debido a que se discontinuó el consumo de productos ultraprocesados y bebidas con azúcares añadidos, disminuyó el consumo de productos procesados y altos en grasas saturadas y aumentó en el consumo de frutas, verduras, legumbres, cereales integrales, frutos secos y proteínas de origen animal.

**TABLA 7.****TENDENCIAS ALIMENTARIAS Y CONTROL DE LA DIABETES GESTACIONAL**

<b>TENDENCIAS ALIMENTARIAS Y CONTROL DE LA DIABETES GESTACIONAL</b>		
	<b>TENDENCIAS ALIMENTICIAS</b>	<b>CONTROL DE LA DIABETES GESTACIONAL</b>
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>	Dieta hipercalórica, hipoproteica, con alto consumo de hidratos de carbono de índice glucémico medio y alto y bajo consumo de fibra	DEFICIENTE
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>	Adherencia incompleta a dieta normocalórica, normoproteica, con alto consumo de hidratos de carbono de índice glucémico bajo y consumo de fibra entre 20 a 30 gramos/día.	REGULAR
<b>TERCER TRIMESTRE</b>	Adherencia completa a dieta normocalórica, normoproteica, con alto consumo de hidratos de carbono de índice glucémico bajo y consumo de fibra entre 20 a 30 gramos/día.	ÓPTIMO

**EQUIVALENCIAS:** DEFICIENTE: alteración en los tres parámetros de la PTOG; MÍNIMO: alteración en 2 parámetros de la PTOG; REGULAR: alteración en 1 parámetro de la PTOG; ÓPTIMO: PTOG sin alteraciones.

El control de los parámetros glicémicos durante el embarazo de la paciente se vieron alterados por el tipo de alimentación que llevaba; en el primer trimestre el control de la diabetes gestacional, basándose en los resultados de la prueba de tolerancia oral a la glucosa PTOG fue deficiente y se relaciona con el consumo de una dieta hipercalórica, baja en fibra, baja en proteínas, y con un consumo de hidratos de carbono de índice glicémico medio y alto; por otra parte, durante el segundo trimestre, al iniciarse el plan nutricional individualizado con la paciente se pudo observar una mejoría en relación al control glicémico en comparación con el primer trimestre, debido a una adherencia incompleta al tratamiento nutricional; sin embargo en el tercer trimestre se evidenció un control óptimo de la diabetes gestacional, mismo que se relaciona con una adherencia completa al plan nutricional propuesto a la paciente.



**FIGURA 1.**

RELACIÓN DEL CONSUMO DE MACRONUTRIENTES Y LOS EXÁMENES DE LABORATORIO POR CADA TRIMESTRE DEL EMBARAZO



Abreviaciones: IG: índice glucémico, PTOG: Prueba de tolerancia oral a la Glucosa.

**EQUIVALENCIAS: HIDRATOS DE CARBONO IG ALTO.** Consumo alto: más de 5 porciones diarias; Consumo bajo: 1 a 2 porciones diarias; Consumo nulo: 0 porciones diarias. **FIBRA.** Consumo normal: entre 20 y 30 gramos diarios; Consumo deficiente: menos de 20 gramos diarios. **PROTEÍNAS.** Consumo normal: 1 g/kg de peso; Consumo bajo: menos de 1 gramo por kilo. **GLUCOSA EN AYUNAS.** Alterada: superior a 95 mg/dL; Normal: menor a 95 mg/dL. **PTOG.** Alterada: uno o más parámetros anormales; Normal: Sin alteraciones.

**PERFIL LIPIDICO.** Alterado: Colesterol total mayor a 200mg/dL y/o triglicéridos mayores a 150 mg/dL; Normal: Colesterol total menor a 200mg/dL y triglicéridos menores a 150 mg/dL.

En el siguiente gráfico se puede observar la relación entre el consumo de macronutrientes y los exámenes de laboratorio durante cada trimestre del embarazo.

En el primer trimestre se observó una dieta caracterizada por un consumo mayoritario de hidratos de carbono de índice glucémico alto, bajo consumo de fibra; deficiente consumo de proteínas y consumo predominante de grasas saturadas que se relacionó con la alteración en los valores de la glucosa en ayunas, PTOG y lipidograma.

En el segundo y tercer trimestre se observó una dieta caracterizada por un consumo mayoritario de hidratos de carbono de índice glucémico bajo, con un consumo de fibra y proteínas dentro de los requerimientos nutricionales de la paciente; además de un consumo predominante de grasas poliinsaturadas que se relacionó con una mejoría en los parámetros de glucosa en ayunas, PTOG y lipidograma.

## DISCUSIÓN.

Como se aprecia en los resultados de este análisis de caso, se puede observar que la diabetes gestacional en una paciente obesa puede ser controlada únicamente con cambios en el estilo de vida (García García, n.d.); con el objetivo de no sobreestimar los requerimientos energéticos, su cálculo en una paciente obesa debe realizarse a partir del cálculo del peso corregido (Carrasco et al., n.d.).

La ingesta energética de la paciente antes de la asesoría nutricional era superior a sus requerimientos, además su dieta se caracterizaba por el alto consumo de alimentos procesados y ultra – procesados con índice glicémico alto, situación que no permitía un correcto control de la diabetes gestacional; por tal razón en pacientes con diabetes gestacional se debe evitar el consumo de alimentos de alto índice glicémico (azúcar, miel, zumos, refrescos, pan y cereales refinados) y aconsejando el consumo de alimentos con hidratos de carbono complejos, con alto contenido en fibra (cereales integrales, fruta, verduras)(García & Zugasti, 2021).

Los requerimientos de hidratos de carbono para una mujer embarazada son de al menos 175 gramos por día, incluyendo 28 gramos de fibra (Mustad et al., 2020). Una dieta baja en fibra dificulta el control

glicémico en los pacientes con diabetes (Especial et al., 2016); además el consumo de alimentos con índice glucémico bajo mejora la diabetes gestacional a expensas de una disminución de la glicemia en ayunas y postprandial (Filardi et al., 2019) estos hallazgos en la bibliografía son consistentes con el plan nutricional aplicado a la paciente (dieta normocalórica, con consumo predominante de hidratos de carbono de índice glicémico bajo y alta en fibra).

La paciente además tenía la particularidad de tener hiperémesis gravídica durante el primer trimestre del embarazo, situación que la llevó a tener una pérdida de peso. El tratamiento farmacológico con doxilamina más piridoxina mejora los síntomas de la hiperémesis gravídica (González-González et al., 2011) mismo que fue utilizado con la paciente a dosis iniciales de 20 mg cada noche, evidenciando una mejoría del cuadro.

La realización de ejercicio de resistencia mejora la glucosa posprandial en pacientes con diabetes gestacional (Xie et al., 2022), sin embargo, la paciente por motivos socio – económicos no pudo cumplir dicha prescripción.

Caminar un mínimo de 6000 pasos al día mejora la glicemia al azar en las pacientes con diabetes mellitus gestacional (Hayashi et al., 2018), por tal razón a la paciente desde su diagnóstico se le recomendó dicha medida y tras su cumplimiento, se pudo evidenciar en conjunto con la asesoría nutricional que sus parámetros del perfil glicémico mejoraron.

El número de comidas recomendadas para una paciente con diabetes gestacional son 5 que incluyen 3 comidas principales y 2 snacks (Helm et al., 2022), medida se aplicó y contribuyó en la adherencia de la dieta y el control glicémico.

El consumo diario de proteínas en una mujer embarazada debe ser entre 60 a 80 gramos (Kapur et al., 2020), sin embargo otros autores consideran parámetro que se cumple en el plan nutricional del caso clínico.

En cuanto a la ganancia de peso, una mujer embarazada con un índice de masa corporal igual o superior a 30 (obesidad) debe ganar entre 5 a 9 kg durante el embarazo con una media semanal de 0,23 kg (½ libra) durante el segundo y tercer trimestre (Kim & Asia, 2023) (Langley-Evans et al., 2022), que fue similar a la ganancia de peso durante el segundo y tercer trimestre de la paciente.

Además, los resultados evidencian que se ha cumplido en su mayoría el proceso de atención nutricional (PAN) el cual proporciona un protocolo de actuación que permite estructurar y documentar el cuidado

dietético-nutricional basado en la evidencia científica, medir los resultados y evaluar la calidad de la atención nutricional, este se compone de la valoración, diagnóstico, intervención y monitorización nutricional (Carbajal et al., 2020). El proceso de intervención en este caso no planteó objetivos, si bien es cierto, el objetivo implícito era mejorar los parámetros clínico analíticos de la diabetes gestacional que padeció la paciente no se especificaron objetivos de ganancia de peso, glicemias en ayunas, posprandiales y pruebas de tolerancia oral a la glucosa a corto, mediano y largo plazo, situación que debe ser tomada en cuenta para otros casos similares. Sin embargo el resto de los eslabones del PAN fueron cumplidos a cabalidad y evidenciaron una mejoría en el estado de la paciente.

## CONCLUSIONES.

La aplicación de un plan nutricional individualizado en una paciente embarazada con diabetes gestacional, caracterizado por una dieta normocalórica, normoproteica, con consumo predominante de hidratos de carbono de índice glicémico bajo y consumo de entre 20 a 30 gramos diarios de fibra más la realización de al menos 6000 pasos diarios durante el segundo y tercer trimestre del embarazo resultó en la normalización de la Diabetes Gestacional sin requerir una intervención farmacológica.

El proceso de atención nutricional es una herramienta de gran importancia, fácil aplicación para el abordaje diagnóstico, terapéutico y de seguimiento en los pacientes que requieren una intervención nutricional, incluyendo la paciente embarazada con diabetes gestacional descrita en este caso clínico.

El ejercicio físico aeróbico a través de la realización de 6000 pasos diarios conlleva una mayor facilidad de ejecución y cumplimiento que la prescripción de ejercicios de fuerza facilita de mayor manera el cumplimiento de ejercicio físico a través de la realización de 6000 pasos diarios, sin embargo el ejercicio de fuerza se dificulta por tener que llevarse a cabo en un gimnasio, bajo la supervisión de un entrenador

## RECOMENDACIONES.

Se recomienda aplicar en futuras investigaciones los cuatro eslabones del proceso de atención nutricional (PAN), para valoración, diagnóstico, intervención y seguimiento de las pacientes embarazadas con Diabetes Gestacional.

Además, se sugiere que la prescripción de actividad física en cuanto a ejercicios de fuerza, no se limite a la realización de ejercicios con peso en un gimnasio, se debería explicar ejercicios de fuerza con el peso corporal para que se facilite la realización de ejercicios de fuerza en casa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Alejandro, E. U., Mamerto, T. P., Chung, G., Villavieja, A., Gaus, N. L., Morgan, E., & Pineda-Cortel, M. R. B. (2020). Gestational diabetes mellitus: A harbinger of the vicious cycle of diabetes. In *International Journal of Molecular Sciences* (Vol. 21, Issue 14, pp. 1–21). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijms21145003>
- Alesi, S., Ghelani, D., Rassie, K., & Mousa, A. (2021). Molecular Sciences Metabolomic Biomarkers in Gestational Diabetes Mellitus: A Review of the Evidence. *Int. J. Mol. Sci*, *22*, 5512. <https://doi.org/10.3390/ijms>
- American Diabetes Association. (2018). Management of diabetes in pregnancy: Standards of medical care in Diabetesd2018. *Diabetes Care*, *41*, S137–S143. <https://doi.org/10.2337/dc18-S013>
- Bryan Quintanilla Rodriguez, A. S., & Mahdy Affiliations, H. (2023). *Gestational Diabetes Continuing Education Activity*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545196/?report=printable>
- Carbajal, Á., Sierra, J. L., López-Lora, L., & Ruperto, M. (2020). Nutrition Care Process: Elements for its implementation and use by Nutrition and Dietetics Professionals. In *Revista Espanola de Nutricion Humana y Dietetica* (Vol. 24, Issue 2). Asociacion Espanola de Dietistas-Nutricionistas. <https://doi.org/10.14306/renhyd.24.2.961>
- Carrasco, F., Rojas, P., Ruz, M., Rebolledo, A., Mizón, C., Codoceo, J., Inostroza, J., Papapietro, K., & Csendes, A. (n.d.). *AGREEMENT BETWEEN MEASURED AND CALCULATED BY PREDICTIVE FORMULAS RESTING ENERGY EXPENDITURE IN SEVERE AND MORBID OBESE WOMEN*.
- Dávila Flores, J. X., Montenegro Morán, E. E., Macías Gaytán, Á. M., & Tayupanda Martinez, J. L. (2023). La diabetes mellitus y diabetes gestacional, en adolescente, en el mundo y en el Ecuador, manejo, prevención, tratamiento y mortalidad. *RECIMUNDO*, *7*(2), 33–48. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.33-48](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.33-48)
- Elsayed, N. A., Aleppo, G., Aroda, V. R., Bannuru, R. R., Brown, F. M., Bruemmer, D., Collins, B. S., Hilliard, M. E., Isaacs, D., Johnson, E. L., Kahan, S., Khunti, K., Leon, J., Lyons, S. K., Perry, M. Lou, Prahalad, P., Pratley, R. E., Seley, J. J., Stanton, R. C., & Gabbay, R. A. (2023). 15. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care*, *46*, S254–S266. <https://doi.org/10.2337/dc23-S015>
- Especial, T., María Aguilar, L., Lic Rodulfo Alvarado, M., Camejo Endocrinología Profesor Agregado de la Facultad Medicina, M., Luis Razetti, E., Fuenmayor, J., Caracas, P., Javornik, R., & Arvelo, C. (2016). 56 Manual Venezolano de Diabetes Gestacional AUTORES pOR ORDEN ALfABÉTICO: TRABAJO ESPECIAL. In *Rev Venez Endocrinol Metab* (Vol. 14, Issue 1).

- Filardi, T., Panimolle, F., Crescioli, C., Lenzi, A., & Morano, S. (2019). Gestational diabetes mellitus: The impact of carbohydrate quality in diet. *Nutrients*, *11*(7). <https://doi.org/10.3390/nu11071549>
- García García, C. (n.d.). *Diabetes mellitus gestacional RESUMEN Artículo de revisión*. [www.revistasmedicasmexicanas.com.mx](http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx)
- García, M., & Zugasti, A. (2021). *RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA EMBARAZADAS CON DIABETES GESTACIONAL*. [www.seen.es](http://www.seen.es) | <https://twitter.com/TuendocrinoSEEN>
- García Yolanda. (2020). *Impacto de la diabetes gestacional en la morbimortalidad neonatal*.
- Garrison, A. (2015). *Screening, Diagnosis, and Management of Gestational Diabetes Mellitus* (Vol. 91). [www.aafp.org/afp](http://www.aafp.org/afp).
- González-González, A., Álvarez-Silvares, E., Veiga-Vázquez, A., & Gómez-Mosquera, M. D. (2011). Síntomas y signos digestivos durante la gestación: Náuseas y vómitos/hiperemesis gravídica. *Semergen*, *37*(10), 559–564. <https://doi.org/10.1016/j.semereg.2011.05.007>
- González-Herrera, M., García-García, M., Díez-Arroyo, C., & Hernández-Ruiz, Á. (2023). Dietary patterns and factors and their association with the anxiety in adult population: proposed recommendations based on a scoping review of systematic reviews and meta-analyses. *Nutricion Hospitalaria*, *40*(6), 1270–1289. <https://doi.org/10.20960/nh.04771>
- Hayashi, A., Oguchi, H., Kozawa, Y., Ban, Y., Shinoda, J., & Suganuma, N. (2018). Daily walking is effective for the management of pregnant women with gestational diabetes mellitus. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, *44*(9), 1731–1738. <https://doi.org/10.1111/jog.13698>
- Helm, M. M., Izuora, K., & Basu, A. (2022). Nutrition-Education-Based Interventions in Gestational Diabetes: A Scoping Review of Clinical Trials. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 19, Issue 19). MDPI. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912926>
- International Diabetes Federation. (2021). *Global Prevalence of Gestational Diabetes Mellitus*.
- Kapur, K., Kapur, A., & Hod, M. (2020). Nutrition Management of Gestational Diabetes Mellitus. *Annals of Nutrition and Metabolism*, *76*, 17–29. <https://doi.org/10.1159/000509900>
- Kim, J., & Asia, A. (2023). *Obesity in Pregnancy*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK572113/?report=printable>
- Langley-Evans, S. C., Pearce, J., & Ellis, S. (2022). Overweight, obesity and excessive weight gain in pregnancy as risk factors for adverse pregnancy outcomes: A narrative review. In *Journal of Human Nutrition and Dietetics* (Vol. 35, Issue 2, pp. 250–264). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/jhn.12999>
- Lende, M., & Rijhsinghani, A. (2020). Gestational diabetes: Overview with emphasis on medical management. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 17, Issue 24, pp. 1–12). MDPI. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249573>
- Moon, J. H., & Jang, H. C. (2022a). Gestational Diabetes Mellitus: Diagnostic Approaches and Maternal-Offspring Complications. In *Diabetes and Metabolism Journal* (Vol. 46, Issue 1, pp. 3–14). Korean Diabetes Association. <https://doi.org/10.4093/DMJ.2021.0335>

- Moon, J. H., & Jang, H. C. (2022b). Gestational Diabetes Mellitus: Diagnostic Approaches and Maternal-Offspring Complications. In *Diabetes and Metabolism Journal* (Vol. 46, Issue 1, pp. 3–14). Korean Diabetes Association. <https://doi.org/10.4093/DMJ.2021.0335>
- Mustad, V. A., Huynh, D. T. T., López-Pedrosa, J. M., Campoy, C., & Rueda, R. (2020). The role of dietary carbohydrates in gestational diabetes. In *Nutrients* (Vol. 12, Issue 2). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/nu12020385>
- Plows, J. F., Stanley, J. L., Baker, P. N., Reynolds, C. M., & Vickers, M. H. (2018). The pathophysiology of gestational diabetes mellitus. In *International Journal of Molecular Sciences* (Vol. 19, Issue 11). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijms19113342>
- Ponzo, V., Fedele, D., Goitre, I., Leone, F., Lezo, A., Monzeglio, C., Finocchiaro, C., Ghigo, E., & Bo, S. (2019). Diet-gut microbiota interactions and gestational diabetes mellitus (GDM). In *Nutrients* (Vol. 11, Issue 2). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/nu11020330>
- Sert, U. Y., & Ozgu-Erdinc, A. S. (2021). Gestational Diabetes Mellitus Screening and Diagnosis. In *Advances in Experimental Medicine and Biology* (Vol. 1307, pp. 231–255). Springer. [https://doi.org/10.1007/5584\\_2020\\_512](https://doi.org/10.1007/5584_2020_512)
- Sweeting, A., Wong, J., Murphy, H. R., & Ross, G. P. (2022). A Clinical Update on Gestational Diabetes Mellitus. In *Endocrine Reviews* (Vol. 43, Issue 5, pp. 763–793). Endocrine Society. <https://doi.org/10.1210/endrev/bnac003>
- Vasile, F. C., Preda, A., Tefan, A. G., Vladu, M. I., Forofoiu, M. C., Clenciu, D., Gheorghe, I. O., Forofoiu, M., & Moa, M. (2021). An Update of Medical Nutrition Therapy in Gestational Diabetes Mellitus. In *Journal of Diabetes Research* (Vol. 2021). Hindawi Limited. <https://doi.org/10.1155/2021/5266919>
- Villaplana Maria. (2019). " *SISTEMAS INTELIGENTES Y DE EDUCACIÓN PARA EL CONTROL DE LA DIABETES GESTACIONAL* ".
- Xie, Y., Zhao, H., Zhao, M., Huang, H., Liu, C., Huang, F., & Wu, J. (2022). Effects of resistance exercise on blood glucose level and pregnancy outcome in patients with gestational diabetes mellitus: A randomized controlled trial. *BMJ Open Diabetes Research and Care*, 10(2). <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2021-002622>
- Zhang, M., & Yang, H. (2022). Perspectives from metabolomics in the early diagnosis and prognosis of gestational diabetes mellitus. In *Frontiers in Endocrinology* (Vol. 13). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.967191>

ANEXOS  
ANEXO 1

<b>DATOS RELEVANTES RECOPIADOS EN LA PRIMERA CONSULTA</b>	
<b>ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES:</b>	Madre: Obesidad. Hermano mayor: Esquizofrenia.
<b>ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES:</b>	Rinitis alérgica en la niñez.
<b>FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACIÓN:</b>	9 de abril de 2023
<b>EDAD GESTACIONAL:</b>	20 semanas
<b>ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS:</b>	Embarazos: 2 Cesárea: 1 Aborto: 0 Hijos vivos: 1 Edad: 8 años Período Intergenésico: 8 años. Internaciones en embarazo anterior: 1. Días de hospitalización: 4 días. Parto: Cesárea electiva, con producto único vivo masculino sin complicaciones al nacer, medidas antropométricas normales, estancia hospitalaria sin novedades, duración de 24 horas, recibe vacunas BCG y HB

*Fuente: Historia clínica.*



## ANEXO 2

<b>DÍA AL AZAR EN LA DIETA DE LA PACIENTE ANTES DE LA ASESORÍA NUTRICIONAL INDIVIDUALIZADA</b>				
	<b>Descripción de la alimentación</b>	<b>Calorías (aproximadamente)</b>	<b>Fibra (aproximadamente)</b>	<b>Proteínas (aproximadamente)</b>
Comida 1	Un pan con una rebanada de queso y un vaso de 300 mL (grande) de yogur chiveria	500 a 550 kcal	1 gramo	5 gramos de proteínas
Comida 2	Una galleta marca Ricas (1/2 tubo) acompañado de un té de manzanilla con una cucharadita de azúcar	350 kcal	1 gramo	2 gramos de proteínas
Comida 3	Repe con arroz con seco de chancho acompañado de ensalada rusa (papa, fideo, jamón, mayonesa, arvejas y zanahoria) y 1 vaso de 300 mL de jugo de naranja (comida comprada en la calle)	1100 a 1300 kcal	3 gramos	28 gramos de proteínas
Comida 4	Un vaso de leche con café y 2 cucharadas de azúcar morena	350 kcal	0 gramos de fibra	3,5 gramos de proteínas
Comida 5	Arroz con menestra de lenteja acompañado de una salchicha frita y un vaso mediano de Coca Cola	900 a 1100 kcal	8 gramos de fibra	12 gramos de proteínas
<b>TOTAL</b>		3200 a 3650 kcal	13 gramos de fibra	50,6 gramos de proteínas

*Fuente: Historia clínica.*

**ANEXO 3**

<b>ANÁLISIS DE LABORATORIO PREVIOS A CONSULTA MÉDICA</b>			
<b>Semana 14</b>		<b>Semana 17</b>	
<b>Análisis</b>	<b>Resultados</b>	<b>Análisis</b>	<b>Resultados</b>
Hb:	12 g/dL	Hb:	12,1 g/dL
Hcto:	39%	Hcto:	40%
Plaq:	260.000 por mL	Plaq:	312.000 por mL
CCB:	8740 por mL	CCB:	7560 por mL
Neu%:	64%	Neu%:	67%
VDRL	No reactivo	VDRL	No reactivo
VIH:	No reactivo	VIH:	No reactivo
HBsAg:	Negativo	HBsAg:	Negativo
IgG-IgM Toxoplasma	IgG alterado	IgG-IgM Toxoplasma	IgG alterado
IgG-IgM Rubeola	SA	IgG-IgM Rubeola	SA
IgG-IgM Citomegalovirus	SA	IgG-IgM Citomegalovirus	SA
TP:	13 segundos	TP:	14 segundos
TPT:	24 segundos	TPT:	26 segundos
Glucosa en ayunas:	106 mg/dL	Glucosa en ayunas:	106 mg/dL
TSH:	0,8 mUI/L	TSH:	0,9 mUI/L
T3 libre:	280 pg/dL	T3 libre:	310 pg/dL
T4 libre:	1,3 ng/dL	T4 libre:	1,5 ng/dL
Proteínas totales:	6,6 g/dL	Proteínas totales:	6,6 g/dL
Albúmina:	3,9 g/dL	Albúmina:	3,9 g/dL
Globulina:	2,2 g/dL	Globulina:	2,2 g/dL
Colesterol total:	260 mg/dL	Colesterol total:	248 mg/dL
Triglicéridos:	180 mg/dL	Triglicéridos:	165 mg/dL

**Abreviaciones:** g: gramos; mg: miligramos; dL: decilitro; ng: nanogramos; pg: picogramos; L: litro, mUI: miliunidades internacionales; Hb: hemoglobina; Hcto: hematocrito; Plaq: plaquetas; CCB: conteo de células blancas; NEU%: porcentaje de neutrófilos; VDRL: *Venereal Disease Research Laboratory*; VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana; HBsAG: Antígeno de superficie del virus de la Hepatitis B.

*Fuente: Historia clínica.*

**ANEXO 4.**

<b>EXÁMENES DE LABORATORIO (SEMANA 20+1)</b>	
<b>Análisis (BHC)</b>	<b>Resultados</b>
Hb:	12,2 g/dL
Hcto:	42%
Plaq:	290.462 por mL
CCB:	7408 por mL
Neu%:	66%
<b>Química Sanguínea</b>	<b>Resultados</b>
Glucosa en ayunas:	104 mg/dL
Glucosa 1era hora PTOG:	183 mg/dL
Glucosa 2da hora PTOG:	162 mg/dL
Urea:	36 mg/dL
Creatinina:	0,9 mg/dL
<b>Examen de orina:</b>	Bacterias + Píocitos ++ Leucocitos ++
<b>H. pylori en heces:</b>	Negativo

**Abreviaciones:** mg: miligramos; dL: decilitro; Hb: hemoglobina; Hcto: hematocrito; Plaq: plaquetas; CCB: conteo de células blancas; NEU%: porcentaje de neutrófilos; PTOG: Prueba de tolerancia oral a la glucosa.

*Fuente: Historia clínica.*

## ANEXO 5

<b>CÁLCULO DE PARÁMETROS ÚTILES PARA LA ASESORÍA NUTRICIONAL</b>	
<b>MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS</b>	<b>RESULTADOS</b>
PESO:	86.5 kg
TALLA:	1.65 m
PESO IDEAL:	58,53 kg
PESO CORREGIDO:	65,52 kg
<b>GASTO ENERGÉTICO</b>	
GER:	1399,024 kcal
GET: GER + AF + FE	2028 kcal
Proteínas:	65 a 70 gramos diarios
Fibra:	20 a 30 gramos diarios

**Abreviaciones:** kg: kilogramo; GER: Gasto energético en reposo; GET: Gasto energético total; AF: Actividad física; FE: Factor embarazo; Kcal: kilocalorías.

*Fuente: Historia clínica.*

ANEXO 6

	DÍA 1	DÍA 2
1	<p><b>Arroz integral salteado con verduras y huevo (375 kcal) (5,7 gramos de fibra) (15,9 g de proteínas)</b>                      Sofreír con 5 cc de aceite de oliva o girasol (45 kcal) un ¼ de cebolla mediana perla o colorada picada en cuadritos (20 kcal) + ½ pimiento verde mediano picado en cuadritos (25 kcal) + adicionar 2 claras y 1 yemas de huevo (120 kcal) + 150 gramos de arroz integral (165 kcal)</p>	<p><b>Mote pillo (485 kcal) (5 gramos de fibra) (28 gramos de proteínas)</b>                      ¼ cebolla colorada (20 kcal) + ¼ de pimiento verde (20 kcal) + 3 claras y 2 yemas de huevo (180 kcal) + 150 gramos de mote cocinado (185 kcal) + 30 gramos de queso mozzarella light (80 kcal)</p>
2	<p><b>Avena con yogur y arándanos (252 kcal) (10 gramos de fibra) (10 g de proteínas)</b>                      1 yogur toni light 190 gramos (100 kcal) + 3 cucharadas de avena (45 kcal) + 1 cucharada de chía (50 kcal) + 100 gramos de arándanos (57 kcal)</p>	<p><b>200 gramos de fresas (60 kcal) (4 gramos de fibra) (1,5 gramos de proteínas)</b></p>
3	<p><b>Ensalada de lentejas con filete de corvina a la plancha (540 kcal) (14 gramos de fibra) (40 gramos de proteínas)</b>                      150 gramos de lentejas cocinadas (174 kcal) + 2 ramas de apio finamente picadas (20 kcal) + ½ cebolla perla mediana picada en cuadritos (20 kcal) + ½ pimiento rojo mediano picado en cuadritos (20 kcal) + 4 ramas de perejil finamente picado (15 kcal) desinfectar los vegetales y lavar varias veces posterior añadir 3 tomates cherry (25 kcal) + ½ aguacate pequeño (90 kcal) y la lenteja; adicionar ½ cucharadita de sal, pimienta al gusto acompañar con un filete de 150 gramos de corvina a la plancha (156 kcal) sofreído con 2 cc de aceite de oliva o girasol (20 kcal)</p>	<p><b>Ensalada fresca con cerdo a la plancha y arroz integral (575 kcal) (32 gramos de proteínas) (7 gramos de fibra)</b>                      100 gramos de arroz integral cocido (110 kcal) acompañado de ensalada de ½ aguacate pequeño (90 kcal) + 6 tomates cherry cortados en mitades (20 kcal) + 2 tallos de cilantro finamente picados (10 kcal) + 7 hojas de lechuga romana picadas (20 kcal) + ¼ de cebolla perla cortada en cuadritos (20 kcal) + jugo de 1 limón (5 kcal) + ¼ de cucharadita de sal + pimienta al gusto acompañado de 150 gramos de carne magra de cerdo a la plancha (300 kcal)</p>
4	<p><b>2 peras medianas (114 kcal) (4 gramos de fibra) (0,5 gramos de proteínas) (2,5 gramos de fibra)</b></p>	<p><b>200 gramos de cerezas (100 kcal) (3,2 gramos de fibra) (2 gramos de proteínas)</b></p>
5	<p><b>Salteado de verduras acompañado de pollo a la plancha y pan tostado (453 kcal) (3,5 gramos de fibra) (30 gramos de proteínas)</b>                      50 gramos de pimiento verde (20 kcal) + 50 gramos de pimiento amarillo (25 kcal) + 50 gramos de pimiento rojo (20 kcal) + 4 tallos de nabo (15 kcal) salteados en 4 cc de aceite de oliva (40 kcal) con 1 ajo cortado en pedazos pequeños (5 kcal) + 10 gramos de jengibre rallado (8 kcal) ¼ de cucharita de sal y pimienta al gusto; acompañado con 2 panes tostados integrales sin borde marca bimbo (120 kcal) y 100 gramos de pechuga de pollo a la plancha (200 kcal)</p>	<p><b>Verduras al vapor con pollo (395 kcal) (7,3 gramos de fibra) (30 gramos de proteínas)</b>                      200 gramos de brócoli al vapor (70 kcal) salteados con 100 gramos de espárragos con 3 cc de aceite de oliva (60 kcal) + 100 gramos de pechuga de pollo desmechada, hervida, sazonada con sal, pimienta y orégano (150 kcal) acompañado de 2 cucharadas de yogur griego (70 kcal) + 1 cucharada de mayonesa light (45 kcal)</p>

	DÍA 3	DÍA 4
1	<p><b>Habas con huevo (248 kcal) (9 gramos de fibra) (16 gramos de proteínas)</b>  100 gramos de habas cocinadas (88 kcal) + ¼ de cebolla grande cortada en cuadritos (20 kcal) + ½ pimiento verde grande (25 kcal) + 1 huevo (80 kcal) sofreídos con 3 cc de aceite de oliva o girasol (35 kcal)</p>	<p><b>Arroz con garbanzos y huevo (427 kcal) (10 gramos de fibra) (19 gramos de proteínas)</b>  50 gramos de garbanzos (182 kcal) + 50 gramos de arroz integral (65 kcal) + ½ cebolla grande (20 kcal) + 2 huevos (160 kcal), ¼ de cucharadita de sal + pimienta al gusto.</p>
2	<p><b>Porridge de avena (191 kcal) (3 gramos de fibra) (2 gramos de proteínas)</b>  3 cucharadas de avena (116 kcal) + 1 taza de agua + 1 rama de canela + clavo de olor hervir hasta que se cueza la avena, añadir 50 gramos de arándanos frescos (25 kcal), una cucharada de pistachos (50 kcal) y edulcorante no calórico (Stevia o sucralosa)</p>	<p><b>3 duraznos medianos (150 kcal) (4 gramos de fibra) (2 gramo de proteínas)</b></p>
3	<p><b>Frejol negro salteado con pollo (570 kcal) (6 gramos de fibra) (35 gramos de proteínas)</b>  50 gramos de frejol negro cocinado (350 kcal) + ¼ de cebolla grande cortada en cuadritos (20 kcal) + ½ pimiento verde grande (25 kcal) + 100 gramos de pechuga de pollo cocinada (150 kcal); saltear en 3 cc de aceite de oliva o girasol (35 kcal) adicionar ¼ de cucharadita de sal, pimienta y comino al gusto.</p>	<p><b>Molido de plátano con bistec de carne (535 kcal) (7 gramos de fibra) (30 gramos de proteínas)</b>  1½ plátano verde cocinado triturado (150 kcal) + bistec de carne preparado con ¼ de cebolla grande cortada en cuadritos (20 kcal) + ½ pimiento verde grande (25 kcal) + 1 diente de ajo (5 kcal) salteado en 3 cc de aceite de oliva (35 kcal) + 120 gramos de lomo de res (190 kcal) 20 gramos de perejil finamente picado (10 kcal) + ½ aguacate mediano (100 kcal)</p>
4	<p><b>30 gramos de nueces (195 kcal) (2 gramos de fibra) (4 gramos de proteínas)</b></p>	<p><b>50 gramos de almendras (280 kcal) (6 gramos de fibra) (10 gramos de proteínas)</b></p>
5	<p><b>Col salteada con cebolla, pimiento y cerdo (281 kcal) (2,5 gramos de fibra) (28 gramos de proteínas)</b>  100 gramos de col (25 kcal) + ¼ de cebolla grande cortada en cuadritos (20 kcal) + ½ pimiento verde grande (25 kcal) + 1 diente de ajo (5 kcal) + 10 gramos de jengibre (8 kcal) saltear en 3 cc de aceite de oliva o girasol (35 kcal) saltear y servirse con 100 gramos de carne de cerdo magra cocinada (160 kcal)</p>	<p><b>Arroz de coliflor con pollo (313 kcal) (4 gramos de fibra) (28 gramos de proteínas)</b>  100 gramos de coliflor (30 kcal) + ½ pimiento rojo (20 kcal) + ½ pimiento verde (20 kcal) + ½ pimiento amarillo (25 kcal) + ¼ de cebolla grande cortada en cuadritos (20 kcal) + 10 gramos de jengibre (8 kcal) saltear con 3 cc de aceite de oliva (35 kcal) y adicionar 15 gramos de cilantro (5 kcal) acompañar con 100 gramos de pechuga de pollo hervida desmechada (150 kcal)</p>

	DÍA 5	DÍA 6
1	<p><b>Leche con tostadas integrales, huevo y queso (484 kcal) (2 gramos de fibra) (15 gramos de proteínas)</b></p> <p>1 vaso (200 ml) de leche fresca solo o con café endulzado con Stevia (154 kcal) + 1 huevo duro (80 kcal) + 6 tostadas integrales macrca grilé (150 kcal) + 30 gramos de queso fresco (100 kcal)</p>	<p><b>Yogur con galletas, huevo y frutas (450 kcal) (3 gramos de fibra) (16 gramos de proteínas)</b></p> <p>Un paquete de galletas integrales club social (130 kcal) + un yogur toni light de 190 g (100 kcal) + 2 huevos cocinados (160 kcal) + 1 manzana mediana (60 kcal)</p>
2	<p><b>Manzanas con maní (270 kcal) (6,7 gramos de fibra) (8 gramos de proteínas)</b></p> <p>2 manzanas medianas (100 kcal) (4 gramos de fibra) + 30 gramos de maní (170 kcal) (2,7 gramos de fibra)</p>	<p><b>Coco con nueces de la india (360 kcal) (4 gramos de fibra) (6 gramos de proteínas)</b></p> <p>50 gramos de carne de coco (180 kcal) + 30 gramos de nueces de la india (180 kcal)</p>
3	<p><b>Cerdo a la plancha con ensalada de zanahoria, arvejas y fideos integrales (480 kcal) (8 gramos de fibra) (27 gramos de proteínas)</b></p> <p>100 gramos de cerdo a la plancha (200 kcal) acompañados de 100 gramos de zanahoria cocinada (40 kcal) + 100 gramos de arvejas cocinada (80 kcal) + 50 gramos de fideos de trigo integrales (160 kcal) sazonados con ¼ de cucharadita de sal, pimienta, orégano al gusto.</p>	<p><b>Arroz integral salteado con verduras y pollo (505 kcal) (8 gramos de fibra) (30 gramos de proteínas)</b></p> <p>150 gramos de arroz integral (160 kcal) + 100 gramos de pechuga (200 kcal) salteada con 4 tallos de nabo (40 kcal), ½ pimienta mediano (20 kcal) + ½ cebolla colorada mediana picada en cuadritos (20 kcal) + 2 ramas de cebolla blanca (20 kcal) + 5 cc de aceite de oliva (45 kcal)</p>
4	<p><b>Yogur con galletas (230 kcal) (3 gramos de fibra) (10 gramos de proteínas)</b></p> <p>Yogur toni 100 de 190 gramos (100 kcal) + 1 paquete de galletas club social integral (130 kcal)</p>	<p><b>Yogur con arándanos y chía (250 kcal) (5 gramos de fibra) (9 gramos de proteínas)</b></p> <p>100 gramos de arándanos frescos (60 kcal) + 1 yogur griego toni (80 kcal) + 2 cucharadas de chía (90 kcal)</p>
5	<p><b>Arroz con seco de pollo y brócoli (390 kcal) (5 gramos de fibra) (32 gramos de proteínas)</b></p> <p>100 gramos de arroz integral (115 kcal) + seco de pollo preparado con ¼ de cebolla grande (20 kcal) + ½ pimienta verde mediano + 1 diente de ajo (5 kcal) + 3 tallos de apio grandes (20 kcal) + una entrecierna de pollo grande (150 gramos), un tomate mediano (30 kcal) y 20 gramos de cilantro finamente picado (10 kcal) acompañar con 100 gramos de brócoli al vapor (40 kcal)</p>	<p><b>Sánduche de cerdo con pan integral y aguacate (510 kcal) (8 gramos de fibra) (28 gramos de proteínas)</b></p> <p>2 rebanadas de pan integral marca moderna (160 kcal) + 100 gramos de cerdo a la plancha (200 kcal) + guacamole (1/2 aguacate mediano + ½ cebolla cortada en cuadritos + ½ pimienta verde + ½ tomate cortado en cuadritos + 4 ramas de cilantro finamente picado + jugo de ½ limón y ¼ de cucharada de sal, pimienta al gusto) 150 kcal.</p>

Fuente: Historia clínica.

**ANEXO 7**

<b>EXÁMENES DE LABORATORIO (SEMANA 24+5)</b>	
<b>Análisis (BHC)</b>	<b>Resultados</b>
Hb:	12,1 g/dL
Hcto:	40%
Plaq:	270.621 por mL
CCB:	7687 por mL
Neu%:	65%
<b>Química Sanguínea</b>	<b>Resultados</b>
Glucosa en ayunas:	99 mg/dL
Glucosa 1era hora PTOG:	178 mg/dL
Glucosa 2da hora PTOG:	154 mg/dL

**Abreviaciones:** mg: miligramos; dL: decilitro; Hb: hemoglobina; Hcto: hematocrito; Plaq: plaquetas; CCB: conteo de células blancas; NEU%: porcentaje de neutrófilos; PTOG: Prueba de tolerancia oral a la glucosa.

*Fuente: Historia clínica.*



**ANEXO 8**

<b>EXÁMENES DE LABORATORIO (SEMANA 29+2)</b>	
<b>Análisis (BHC)</b>	<b>Resultados</b>
Hb:	12 g/dL
Hcto:	39%
Plaq:	245.710 por mL
CCB:	8760 por mL
Neu%:	68%
<b>Química Sanguínea</b>	<b>Resultados</b>
Glucosa en ayunas:	95 mg/dL
Glucosa 1era hora PTOG:	162 mg/dL
Glucosa 2da hora PTOG:	147 mg/dL

**Abreviaciones:** mg: miligramos; dL: decilitro; Hb: hemoglobina; Hcto: hematocrito; Plaq: plaquetas; CCB: conteo de células blancas; NEU%: porcentaje de neutrófilos; PTOG: Prueba de tolerancia oral a la glucosa.

*Fuente: Historia clínica.*

**ANEXO 9**

<b>EXÁMENES DE LABORATORIO (SEMANA 33+2)</b>	
<b>Análisis (BHC)</b>	<b>Resultados</b>
Hb:	12 g/dL
Hcto:	39%
Plaq:	245.710 por mL
CCB:	8760 por mL
Neu%:	68%
<b>Química Sanguínea</b>	<b>Resultados</b>
Glucosa en ayunas:	92 mg/dL
Glucosa 1era hora PTOG:	158 mg/dL
Glucosa 2da hora PTOG:	143 mg/dL

**Abreviaciones:** mg: miligramos; dL: decilitro; Hb: hemoglobina; Hcto: hematocrito; Plaq: plaquetas; CCB: conteo de células blancas; NEU%: porcentaje de neutrófilos; PTOG: Prueba de tolerancia oral a la glucosa.

*Fuente: Historia clínica.*

**ANEXO 10**

<b>EXÁMENES DE LABORATORIO (SEMANA 37+3)</b>	
<b>Análisis (BHC)</b>	<b>Resultados</b>
Hb:	12,3 g/dL
Hcto:	41,3%
Plaq:	289.176 por mL
CCB:	8908 por mL
Neu%:	64%
<b>Química Sanguínea</b>	<b>Resultados</b>
Glucosa en ayunas:	89 mg/dL
Glucosa 1era hora PTOG:	160 mg/dL
Glucosa 2da hora PTOG:	141 mg/dL

**Abreviaciones:** mg: miligramos; dL: decilitro; Hb: hemoglobina; Hcto: hematocrito; Plaq: plaquetas; CCB: conteo de células blancas; NEU%: porcentaje de neutrófilos; PTOG: Prueba de tolerancia oral a la glucosa.

*Fuente: Historia clínica.*