



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Componente Práctico del Examen Complexivo previo a la obtención del grado académico de Licenciada en Nutrición y Dietética.

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO

PACIENTE DE SEXO FEMENINO DE 32 AÑOS DE EDAD CON DIABETES GESTACIONAL.

AUTOR

Luz Nellis Yiseth Pertuz Capera

TUTOR

Dr. Walter Adalberto González García SMC

Babahoyo – Los Ríos Ecuador

2021

ÍNDICE GENERAL.

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
INTRODUCCIÓN.....	VI
I. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. JUSTIFICACIÓN.....	11
1.2. OBJETIVOS.....	13
1.2.1. Objetivo general.....	13
1.2.2. Objetivos específicos.....	13
1.3. DATOS GENERALES.....	13
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.....	14
2.1 MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES. HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE.....	14
2.2 PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE LA PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS).....	14
2.3 EXAMEN FÍSICO (Exploración clínica).....	15
2.4 INFORMACIÓN DE EXAMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.....	15
2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.	16
2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.....	17
2.7 INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO LOS VALORES NORMALES.....	23
2.8 SEGUIMIENTO.....	24
2.9 OBSERVACIONES.....	25
CONCLUSIONES.....	26
BIBLIOGRAFÍA.	
ANEXOS.	

DEDICATORIA.

A mi madre por ser ejemplo de perseverancia y siempre mostrarnos el camino hacia la superación.

A mi padre que desde el cielo me brindo y me acompaño siempre dándome fortaleza para levantarme en cada tropiezo.

AGRADECIMIENTO.

Agradecemos a Dios por darme sabiduría para cosechar con éxitos la carrera de nutrición y dietética

A mi esposo quien me brindo su tiempo y consejos para no desfallecer en este trayecto.

Gratitud a mi tutor Walter Adalberto Gonzales García por otorgarme asesoría académica y guiarme para culminar con éxito esta etapa.

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO.

PACIENTE DE SEXO FEMENINO DE 32 AÑOS DE EDAD CON DIABETES
GESTACIONAL.

RESUMEN.

El presente estudio de caso clínico trata sobre una paciente de sexo femenino de 32 años de edad que acude a consulta médica por su control prenatal de rutina teniendo 24 semanas de gestación, a la revisión de los exámenes el médico se percata que presenta hiperglicemia, ante esto el médico sospecha de diabetes gestacional y le envía exámenes para confirmar dicha sospecha, tales exámenes son: tamizaje con 50g de glucosa oral y posteriormente el test de tolerancia a la glucosa, mismos que resultan alterados y se diagnostica diabetes gestacional. Ante esto se solicita en la paciente un manejo multidisciplinario. El objetivo de este caso clínico es evaluar el estado nutricional de la paciente y proporcionar un plan dieto terapéutico para evitar complicaciones posteriores y específicas. Por medio de esta valoración se determina que el embarazo inicio con sobrepeso, y de acuerdo a sus valores bioquímicos alterados se determina un plan nutricional que conlleve a normalizar los valores de glicemia y mantenga una ganancia de peso adecuada para la edad gestacional. Finalmente se concluye que se logró llevar a cabo el objetivo general de este caso, añadiendo también que se evaluó la ganancia de peso de la paciente hasta la semana 27 y resulta adecuada para la edad gestacional.

Palabras claves: Diabetes gestacional, carbohidratos, nutrición, dieta, ganancia de peso.

ABSTRACT.

This clinical case study is about a 32-year-old female patient who goes to medical consultation for her routine prenatal checkup having 24 weeks' gestation, examination of the tests the doctor notices that she has hyperglycemia, before this the doctor suspects gestational diabetes and sends tests to confirm this suspected, such tests are: screening with 50g of oral glucose and then the glucose tolerance test, which are altered and gestational diabetes is diagnosed. In response, multidisciplinary management is requested from the patient. The objective of this clinical case is to evaluate the nutritional status of the patient and provide a therapeutic dietary plan to avoid further and specific complications. This assessment determines that pregnancy is overweight, and according to its altered biochemical values a nutritional plan is determined that results in normalizing glycaemia values and maintaining a weight gain appropriate for gestational age. Finally, it is concluded that the overall objective of this case was achieved, also adding that the patient's weight gain was evaluated until week 27 and is suitable for gestational age.

Keywords: Gestational diabetes, carbohydrates, nutrition, diet, weight gain.

INTRODUCCIÓN.

La diabetes mellitus gestacional es definida como una condición clínica en la cual las mujeres en estado de gestación sin diagnóstico previo de diabetes presentan valores incrementados de glicemia, gran parte de estas en su tercer trimestre. Dicha condición es definida como un estado de intolerancia a los glúcidos, misma que se desarrolla o reconoce por primera vez durante el embarazo y se convierte en una condición clínica que conlleva a las complicaciones obstétricas más frecuentes (Frías, Pérez, & Saavedra, 2016).

Los riesgos de desarrollar DG se incrementan si la mujer tiene sobrepeso u obesidad, es mayor de 25 años de edad, tiene familiares de primer grado con DM2, si cuenta con antecedentes ginecológicos de complicaciones obstétricas tales como: muerte neonatal temprana, óbitos, preeclampsia, productos con malformaciones o macrosómicos (Quintero, García, Valle, López, & Jiménez, 2018). Aunque después del parto los niveles de glicemia regresan a la normalidad, se manifiesta que gran parte de estas mujeres tiende a desarrollar diabetes mellitus tipo 2 a lo largo de su vida (Tuesca Molina et al., 2019).

A nivel mundial de acuerdo con lo que manifiesta la Asociación Americana de Diabetes (ADA), la DG afecta casi al 7% de los embarazos con cifras de 200,000 casos anualmente y llega a complicar cerca del 4% de estos embarazos (Medina-Pérez et al., 2017).

En Ecuador, de acuerdo con las estadísticas oficiales otorgadas por el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC), en el año 2009 la diabetes gestacional ocupó el sexto puesto entre las primeras causas de morbilidad y mortalidad materno fetal. Y en el año 2012, el sobrepeso al nacimiento se ubicaba

entre las diez primeras causas de morbilidad infantil en el territorio ecuatoriano (Ministerio de Salud Pública, 2014).

Hasta noviembre del año 2018 se registraron 34.597 diagnósticos de diabetes gestacional en el país. El Ministerio de Salud Pública junto con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), determinaron que cerca del 10% de las embarazadas se diagnostican con DG (Carvajal, Coello, Trujillo, & Linares, 2019).

Logroño y Jiménez (2016) en su estudio de grado buscaban determinar la prevalencia de diabetes gestacional en un hospital de la ciudad de Cuenca, en su trabajo de campo determinaron que, de 31 450 pacientes embarazadas, 47 tenían diabetes gestacional, con esto la prevalencia que determinaron fue del 0.15% con un promedio en la edad de las pacientes de 29 años.

El presente caso clínico tiene por objetivo evaluar el estado nutricional y proporcionar un plan dieto terapéutico para evitar complicaciones posteriores y específicas, esto se llevará a cabo mediante la valoración nutricional de la paciente y determinando sus necesidades energéticas y de macronutrientes acorde a su condición fisiopatológica.

I. MARCO TEÓRICO.

DIABETES GESTACIONAL.

La diabetes mellitus gestacional es definida como un padecimiento de la mujer embarazada que se caracteriza por presentar intolerancia a los carbohidratos con hiperglicemia de variable severidad, que se presenta y se reconoce por primera vez durante el embarazo (Vigil-De Gracia & Olmedo, 2017).

La diabetes gestacional es un trastorno endócrino metabólico ocasionado por una intolerancia a los carbohidratos que se da solo en el embarazo cuando los valores de glucosa en ayunas son iguales o superiores a 92mg/dl y al efectuar el test de tolerancia a la glucosa oral (75 g de glucosa) los valores son iguales o mayores de 180mg/dl una hora posterior, y/o valores iguales o superiores de 153mg/dl a las dos horas (Tuesca et al., 2019).

EPIDEMIOLOGÍA.

De acuerdo con la Asociación Americana de Diabetes, actualmente la morbilidad y mortalidad perinatal por diabetes gestacional sigue siendo bastante elevada de 2 a 5%, y afecta casi al 7% de los embarazos con cifras de 200,000 casos anualmente y complica cerca del 4% de estos embarazos (Medina-Pérez et al., 2017).

Bajo la supervisión de la Organización mundial de la salud y la Organización Panamericana de la Salud, Alberto Barceló llevo a cabo un estudio científico en el 2013 en donde determinó que la prevalencia de diabetes gestacional a nivel mundial fue de 16.9% (Carvajal, Coello, Trujillo, & Linares, 2019).

A nivel nacional según manifiestan las estadísticas oficiales otorgadas por el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC), en el año 2009 la diabetes gestacional ocupó el sexto puesto entre las primeras causas de morbilidad y mortalidad materno fetal. Y en el año 2012, el sobrepeso al nacimiento se ubicaba entre las diez primeras causas de morbilidad infantil en el territorio ecuatoriano (Ministerio de Salud Pública, 2014).

El Ministerio de Salud Pública (MSP) junto con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), determinaron que cerca del 10% de las embarazadas se diagnostican con diabetes gestacional. Además, se manifiesta que hasta noviembre del año 2018, se registraron 34.597 diagnósticos de diabetes gestacional en Ecuador. (Carvajal, Coello, Trujillo, & Linares, 2019).

PATOGENIA.

Mediante transcurre el segundo trimestre de embarazo se origina un acrecentamiento de la resistencia periférica a la insulina, vinculado con el incremento de hormonas enlazadas con la diabetes tales como prolactina, cortisol, lactógeno placentario y progesterona, asimismo se crea una elevación en las necesidades de insulina exigido por la gestante al incremento corporal, es así que disminuye la tolerancia a la glucosa de forma secundaria (Iglesias Moya, Morillas Salazar, & Vico Arias, 2018).

FACTORES DE RIESGO.

Parodi & Jose (2016) manifiestan que: se han asociado varios factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus gestacional entre ellos destacan los siguientes:

- ❖ Antecedentes personales de DMG en un embarazo previo.
- ❖ Antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2.

- ❖ Obesidad materna.
- ❖ Embarazo previo con recién nacido macrosómico.
- ❖ Embarazo previo con polihidramnios.
- ❖ Edad de la madre mayor de 25 años.
- ❖ Mujeres con diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico.

COMPLICACIONES MATERNAS Y NEONATALES.

Para la madre: riesgo incrementado de desarrollar hipertensión gestacional, preeclampsia, parto por cesárea, parto prematuro, desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en el transcurso de su vida, ruptura uterina, hemorragias, prolapso de cordón (Carvajal Andrade, Coello Muñoz, Trujillo Correa, & Linares Rivera, 2019)

Para el neonato: riesgo incrementado de desarrollar complicaciones metabólicas que se asocian con hipoglicemia 20%, malformaciones congénitas 5 a 12%, macrosomía 17%, síndrome de distress respiratorio 5%, hiperbilirrubinemia 5% y muerte neonatal (Parodi & Jose, 2016).

DIAGNÓSTICO.

Mediante una conferencia realizada por el instituto Nacional de la Salud (NIH por sus siglas en ingles), en el año 2013 determinaron un protocolo de 2 pasos que se debe seguir para el diagnóstico de diabetes gestacional, el mismo que actualmente es recomendado por el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (Espinoza Artavia & Fernández Vaglio, 2019).

Paso número uno: tamizaje con ingesta de 50g de glucosa oral, el valor para sospecha de diabetes gestacional es ≥ 140 mg/dl. Si la paciente presenta el

valor alterado se procede al segundo paso (Espinoza Artavia & Fernández Vaglio, 2019).

Paso número 2: test o curva de tolerancia a la glucosa mediante la ingesta de 100g de glucosa midiendo valores de glicemias a lo largo de tres horas, para lo cual Carpenter y Coustan proponen los diferentes valores para confirmar diagnóstico de diabetes gestacional (Hernández García, Hernández Vásquez, & Sánchez Consuegra, 2020).

Los criterios de Carpenter y Coustan para diagnosticar diabetes mellitus gestacional se aplican con el test de tolerancia a la glucosa con ingesta de 100g de glucosa evaluando la glicemia en 3 horas, los valores para efectuar diagnóstico son los siguientes:

- Glicemia en ayunas ≥ 95 mg/dl.
- Glicemia 1 hora poscarga ≥ 180 mg/dl.
- Glicemia 2 horas poscarga ≥ 155 mg/dl.
- Glicemia 3 horas poscarga ≥ 140 mg/dl (Hernández et al., 2020).

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.

Debe considerarse el tratamiento farmacológico cuando en un periodo de 2 semanas, por medio de la dieta y el ejercicio no se consiguen los valores meta para el control de glucosa en sangre. Por otra parte, al no conseguir la meta en el control glicémico de la diabetes gestacional, la insulina es el tratamiento farmacológico de mejor elección según manifiesta la Asociación Americana de Diabetes. Pero, también son utilizadas la metformina y gliburida como tratamiento farmacológico a pesar de no estar aprobadas por la Administración de Medicamentos y Alimentos (Food and Drug Administration, FDA) (Parodi & Jose, 2016).

EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE LA MUJER GESTANTE.

Toda paciente embarazada que asiste a la consulta nutricional debe ser evaluada mediante el IMC pregestacional o del primer trimestre, partiendo de esto se podrá seleccionar la gráfica de incremento de peso según le corresponda. el peso preconcepcional es el peso de la paciente antes de las 12 semanas de gestación, si la paciente llega a la consulta nutricional después de la semana 13 desconociendo su peso pregestacional, se debe estimar dicho peso mediante las tablas auxiliares del Centro Latinoamericano de Perinatología/Salud de la Mujer y Reproductiva (denominadas tablas CLAP) (Ministerio de Salud Pública, 2014)

Para determinar la ganancia de peso, se necesita el peso preconcepcional más el peso actual, gráfica de incremento de peso de acuerdo al estado nutricional medido por el IMC. Usando la fórmula peso actual (kg) – peso pregestacional (kg) durante todo el embarazo (Ministerio de Salud Pública, 2014).

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO O TRATAMIENTO DIETÉTICO.

CÁLCULO DE LA INGESTA CALÓRICA.

La ingesta calórica total se deberá ajustar de forma personalizada, no recomienda utilizar una ingesta calórica menor de 1800kcal diarias. Los cálculos se deben realizar de acuerdo al IMC pregestacional de la paciente de la siguiente manera:

- Bajo peso: 35 a 45 kcal x peso real inicial
- Normopeso: 30 kcal x peso real inicial
- Sobrepeso: 25 kcal x peso real inicial
- Obesidad: 25 kcal x peso real inicial (Romero, Palomares, Delgado, & Elias, 2018).

El plan de alimentación debe ser acorde a las necesidades energéticas del embarazo sin ser restrictiva. Los carbohidratos deben aportar el 40% del valor calórico total, las proteínas el 20%, y las grasas el 40%. Se sugiere incorporar 3 tiempos de comidas principales y 3 refrigerios, para distribuir la ingesta de glucosa y evitar hiperglicemias postprandiales e hipoglicemias en ayunas. Y una vez iniciado el manejo nutricional se debe vigilar la glucosa para confirmar el control glicémico (Parodi & Jose, 2016).

Otros autores recomiendan que la dieta debe ser distribuida de la siguiente manera: 50 a 55% en forma de carbohidratos, 15 a 20% en forma de proteínas y 30% en forma de lípidos de preferencia monoinsaturados. Se debe proporcionar una dieta normocalórica sin restricciones, se debe distribuir la ingesta en 6 comidas al día con la finalidad de evitar hipoglucemias (Iglesias Moya et al., 2018).

Romero (2018) recomienda que los carbohidratos representen del 45 a 50% del valor calórico total (polisacáridos, evitando la sacarosa), aporte de proteínas del 20%, y aporte de grasas del 30% del valor calórico total (evitando las grasas saturadas).

La Asociación Americana de Diabetes recomienda que el consumo de carbohidratos sea de tipo complejos, que el aporte de proteína sea mínimo de 71 gramos diarios y las grasas sean en forma de ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados (American Diabetes Association, 2018).

Como parte del abordaje nutricional a seguir se ha considerado reducir la ingesta de carbohidratos de la dieta a menos de 175g al día o del 33 al 40% del valor calórico total, esto con la finalidad de reducir el riesgo de macrosomía,

debido a que los carbohidratos manifiestan tener efecto sobre la glucosa postprandial (Espinoza Artavia & Fernández Vaglio, 2019).

La GPC de diabetes gestacional del MSP-2014 sugiere calcular la ingesta calórica sobre la base del IMC preconcepcional de la siguiente manera:

- Peso normal con IMC entre 20 a 24,9 kg/m², aportar 30 kcal/kg/día.
 - Sobrepeso y obesidad con IMC entre 25 y 39,9 kg/m² aportar 25 kcal/kg/día.
 - Obesidad mórbida con IMC mayor a 40 kg/m², aportar 20 kcal/kg/día.
- (Ministerio de Salud Pública, 2014).

Una vez determinada la ingesta calórica se debe adicionar un valor extra de calorías de acuerdo al estado nutricional (IMC preconcepcional) y el trimestre en el que se encuentre, la GPC de alimentación y nutrición de la mujer gestante y de la madre en periodo de lactancia del MSP-2014 manifiesta los valores descritos en la *tabla 2* (Ministerio de Salud Pública, 2014).

FIBRA:

Se recomienda una ingesta de 28 máximos de fibra diaria, con el propósito de limitar los picos de glucosa (Espinoza Artavia & Fernández Vaglio, 2019).

Romero (2018) manifiesta que el aporte de fibra en la mujer embarazada con diabetes gestacional debe ser de 25g diarios, para un mejor control de la glicemia.

La recomendación diaria estimada para la fibra durante el embarazo es de 14g/día/1000kcal, y ayudará a tratar el estreñimiento que puede venir acompañado (Mahan & Raymond, 2017).

PROTEÍNAS Y GRASAS:

La Asociación Americana de Diabetes recomienda una ingesta de 71g de proteínas al día, por otro lado, el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos manifiesta que las proteínas deben representar el 20% del valor calórico total, y las grasas se deben limitar al 40% del valor calórico total diario (Espinoza Artavia & Fernández Vaglio, 2019).

Se recomienda que las proteínas aporten entre el 15 a 20 % del valor calórico total, preferentemente que sean proteínas magras de alto valor biológico (pollo, pescado, huevo) y proteínas vegetales (leguminosas, frutos secos), las grasas deben aportar el 30 % de la ingesta calórica total y se recomienda que en su mayoría sean principalmente del aceite de oliva, pescados grasos y frutos secos (Sánchez, 2015).

MICRONUTRIENTES IMPORTANTES EN LAS EMBARAZADAS.

CALCIO Y VITAMINA D.

Se recomienda que la mujer embarazada consuma alimentos fuentes de calcio tales como lácteos y sus derivados, sardinas, todo tipo de leguminosas, vegetales de hojas verdes. En el embarazo es necesaria la ingesta de calcio y vitamina D para mantener íntegros los huesos de la madre, para la producción de leche materna y para el desarrollo del esqueleto del feto. Por otra parte, en la actualidad se recomienda que se suplemente de 1,5 a 2g diarios de calcio elemental para la prevenir el desarrollo de preeclampsia, primordialmente en aquellos embarazos de alto riesgo (Ministerio de Salud Pública, 2014).

HIERRO MÁS ÁCIDO FÓLICO.

Minerales de vital importancia en el embarazo para el desarrollo y crecimiento del feto, la suplementación con hierro es de vital importancia para aumentar el volumen de eritrocitos, para suministrar lo necesario para el crecimiento del feto y de la placenta. Se recomienda la suplementación diaria de 60mg de hierro elemental más 400µg de ácido fólico en las mujeres embarazadas sin anemia, continuando con el esquema posterior 3 meses postparto (Ministerio de Salud Pública, 2014).

Por otra parte, el Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras manifiestan que se debe suplementar a la mujer embarazada sin anemia con 60mg de hierro elemental y aquellas con anemia un aporte de 120mg. También se recomienda que se suplemente un valor de 600µg de ácido fólico antes de la concepción y durante el periodo de gestación (Orane Hutchinson, 2016).

Alimentos recomendados:

- Cereales integrales: avena, quínoa, maíz, cebada.
- Legumbres: lentejas, frejoles, garbanzos, chochos.
- Vegetales: todo tipo, preferir realizar ensaladas con vegetales variados.
- Frutas: aquellas que se pueden consumir con piel, plátano verde y maduro.
- Frutos secos: almendras, nueves, pistachos.
- Aceites: aceite de oliva virgen extra, aceite de aguacate.
- Carnes magras: pollo, pescado, camarón.
- Huevos (Franz & Evert, 2017).

Alimentos no recomendados:

- Productos de pastelería, bollería.
- Azúcares
- Lácteos enteros y sus derivados.
- Aceites: maíz, soya, canola.
- Carnes rojas: res y cerdo.
- Embutidos y enlatados (Franz & Evert, 2017)

PESCADOS APTOS PARA EL CONSUMO DE LA GESTANTE:

Los pescados grasos de agua fría son la principal fuente alimentaria de DHA, un par de comidas a la semana de pescado bajo en mercurio durante el embarazo pueden proporcionar cantidades adecuadas de DHA. Los pescados bajos en metilmercurio recomendados para el consumo de la mujer gestante son: salmón, trucha, sardinas, anchoas, caballa (no caballa real) y arenques (Mahan & Raymond, 2017).

Se recomienda un consumo de 2 a 3 porciones de pescados grasos a la semana, traducido en un valor de 8 a 12 onzas máximo, se debe limitar el consumo de atún albacora (“blanco”) a tan solo 1 porción a la semana o su vez 6 onzas máximo. Evitar aquellos pescados altos en mercurio como el blanquillo (American Academy of Pediatrics, 2019).

1.1. JUSTIFICACIÓN.

La importancia de este caso clínico radica en que la diabetes gestacional es una condición clínica que, si no lleva un tratamiento multidisciplinario en el que se incluya el manejo nutricional, pueden no cumplirse las metas propuestas para su respectivo tratamiento, además como se menciona en la literatura que la DG es una condición que se caracteriza por presentar intolerancia a los hidratos de carbono, misma que debe ser valorada y tratada por el departamento de nutrición.

Dentro de la gran lista de temas elegidos para el desarrollo de los casos clínicos la Universidad Técnica de Babahoyo cuenta con muy pocos temas de Diabetes gestacional, por lo que el presente caso clínico pretende incorporar un nuevo caso de estudio para las futuras investigaciones.

Por otra parte, investigar sobre este tema es importante porque se conoce que la diabetes es una complicación creciente de salud pública, es considerada una de las principales causas de discapacidad y muerte, además exige costos elevados para su cuidado (Quintero Medrano et al., 2018). La Organización Mundial de la Salud conceptúa que independientemente de la antigüedad, etiología y evolución posterior, la diabetes gestacional manifiesta varias circunstancias que la transforman en un riesgo y problema de salud pública a nivel mundial (Tuesca Molina et al., 2019).

En un estudio de Parodi & Jose 2016) se manifiesta que aproximadamente entre el 70 y 85% de las pacientes con diabetes gestacional consiguen la meta terapéutica solo con la dieta apropiada, obteniendo mejores resultados aquellas que si reciben asesoramiento nutricional, abarcando grandes diferencias en el

número de recién nacidos macrosómicos, peso al nacer y ganancia de peso materno.

La valoración del estado nutricional y por ende la intervención nutricional son indispensables en el embarazo, es mediante esto que se puede determinar el tratamiento más adecuado en este estado, dicho tratamiento va a aportar las necesidades nutrimentales adecuadas para una ganancia de peso apropiada y que de esta manera el embarazo llegue a término sin complicaciones. En la diabetes gestacional el abordaje nutricional se vuelve aún más importante de lo normal, debido a que existe un mayor riesgo de mortalidad materna y neonatal.

1.2. OBJETIVOS.

1.2.1. Objetivo general.

- Evaluar el estado nutricional y proporcionar un plan dieto terapéutico para evitar complicaciones posteriores y específicas.

1.2.2. Objetivos específicos.

- Valorar el estado nutricional de la paciente por medio de métodos antropométricos, bioquímicos, clínico/físico y dietético.
- Elaborar un plan nutricional y educativo que cubra sus necesidades nutricionales.
- Monitorear en la paciente los efectos de la intervención a realizar.

1.3. DATOS GENERALES.

- Sexo: Femenino.
- Edad: 32 años.
- Estado civil: Casada.
- Nacionalidad: Ecuatoriana.
- Ocupación: Ama de casa.
- Residencia: Babahoyo.
- Nivel socioeconómico: Estrato C+

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.

2.1 MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES. HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE.

Paciente femenino de 32 años de edad con 24 semanas de gestación que acude a consulta obstétrica para su control prenatal de rutina manifestando presenta hiperglicemia en sus exámenes de laboratorio.

Antecedentes patológicos personales: no refiere, por lo tanto, no ingiere ningún tipo de medicamentos.

Antecedentes patológicos familiares: padre, madre y hermana con diabetes mellitus tipo 2.

Antecedentes ginecológicos: 2 gestaciones, 1 parto, 0 cesáreas, 0 abortos.

No refiere tener alergias medicamentosas o alimentarias. No tiene hábitos nocivos. No se obtuvo información sobre historial de vacunación.

2.2 PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE LA PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS).

Paciente femenino de 32 años de edad en estado de gestación que acude a su control prenatal de rutina. En este control teniendo 24 semanas de gestación, presenta exámenes de laboratorio alterados, tales como la glucosa en ayunas con un valor de 96mg/dl.

Se manifiesta en la consulta médica que la paciente no presenta ningún síntoma característico de diabetes gestacional, no refiere poliuria, polidipsia ni polifagia. Su examen de glucosa en el control anterior era de 89mg/dl, también refiere que en su primer embarazo no tuvo ninguna complicación asociada y su embarazo llegó a término con normalidad.

Ante el antecedente de hiperglicemia se realiza el test de tamizaje con 50g de glucosa oral mismo reportó un valor de 144mg/dl, por lo consiguiente para confirmar este resultado se necesita el test de tolerancia a la glucosa con 100g de glucosa oral evaluando la glicemia durante 3 horas, mismo que arroja valores alterados, con lo que se confirma la diabetes gestacional, el médico decide activar el protocolo para embarazo de alto riesgo, por lo cual solicita un manejo multidisciplinario. Es debido a esto que la paciente llega a la consulta nutricional.

2.3 EXAMEN FÍSICO (Exploración clínica)

Al examen físico: paciente despierta y orientada, afebril, mucosas orales hidratadas, cuello normal, tórax simétrico con campos pulmonares ventilados, ruidos cardiacos rítmicos. Abdomen gestante, a la maniobra de Leopold se identifica producto único, vivo, cefálico dorsal derecho. Extremidades inferiores sin edemas.

Signos vitales: Presión arterial 115/75mmhg, frecuencia cardiaca 79 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 21 por minuto, saturación de oxígeno 96%.

No refiere tener síntomas de diabetes gestacional como poliuria, polidipsia y polifagia.

Medidas antropométricas: peso actual 69.5kg, peso pregestacional 64kg, talla 160cm.

2.4 INFORMACIÓN DE EXAMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.

Exámenes de laboratorio revelan lo descrito a continuación.

Examen	Resultado	Valor referencial (Palafox & Ledesma, 2012).
QUÍMICA SANGUÍNEA		

Glucosa en ayunas	96mg/dl	<95mg/dl
Tamizaje (1 hora post carga 50gr glucosa oral)	144mg/dl	<u>1 hora post carga</u> <140mgdl
Test de tolerancia a la glucosa (post carga 100gr glucosa oral)	1 hora post carga	<u>1 hora post carga</u> 180 mg/dL
	2 horas post carga	<u>2 horas post carga</u> 155 mg/dL
	3 horas post carga	<u>3 horas post carga</u> 140 mg/dL
Urea	22 mg/dl	15-48 mg/dl
Creatinina	0,80 mg/dl	0.50-0.60 mg/dl
HEMATOLOGÍA		
Hemoglobina	12 g	13 a 15 g
Hematocrito	35%	36.1 a 44.3%
Plaquetas	160 × 10 ⁹ /L	150 a 400 × 10 ⁹ /L.
PERFIL LIPÍDICO		
Colesterol total	185mg/dl	<200mg/dl
Triglicéridos	142mg/dl	< 150mg/dl
UROANÁLISIS		
Proteínas	Neg	Neg
Glucosa	Neg	Neg

Elaborado por: Luz Nellis Pertuz Capera

Ecografía abdominal: producto único, vivo, cefálico dorsal derecho, único cordón umbilical, medidas óseas normales.

2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.

Diagnóstico presuntivo: Diabetes mellitus tipo 2 (E11).

Diagnóstico diferencial: Síndrome de ovario poliquístico con resistencia a la insulina (E28.2).

Diagnóstico definitivo: Diabetes gestacional (O24.4).

2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.

VALORACIÓN NUTRICIONAL.

Datos generales: Sexo femenino, 24 semanas de gestación, 32 años de edad.

INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS.

Datos antropométricos:

Peso actual: 69.5kg.

Talla: 160cm.

Peso pregestacional: 64kg.

IMC pregestacional

$IMC_{pg} = \text{Peso pregestacional (kg)} / \text{Talla (m)}^2$

$IMC_{pg} = 64 \text{ kg} / 160\text{m} \times 1.60\text{m}$

$IMC_{pg} = 64 \text{ kg} / 2.56\text{m}^2$

$IMC_{pg} = 25\text{kg/m}^2 \rightarrow$ Evaluación del estado nutricional Sobrepeso (*ver valores de referencia en anexos cuadro 1*)

Fórmula obtenida del manual de fórmulas y tablas para la intervención nutricional

Fuente: (Palafox & Ledesma, 2012).

Peso esperado, de acuerdo con el IMC pregestacional y la edad de gestación (PeIMCpgEg), Mujeres que iniciaron su embarazo con IMC_{pg} entre 25.0 y 29.9 kg/m^2

$PeIMCpgEg \text{ (kg)} = \text{Peso pregestacional} + (0.237 \text{ kg} \times \text{semanas de gestación}).$

$PeIMCpgEg \text{ (kg)} = 64 \text{ kg} + (0.237 \times 24)$

$PeIMCpgEg = 69.6\text{kg}$

Fórmula obtenida del manual de fórmulas y tablas para la intervención nutricional

Fuente: (Palafox & Ledesma, 2012).

Ganancia de peso (valorada con curva de ganancia de peso en la mujer gestante con un IMC preconcepcional sobrepeso 25.0 – 29.9 kg/m²) ver anexos *figura 1*.

Primera consulta: 69.5kg, 24 semanas de gestación

Ganancia de peso = Peso actual kg – peso pregestacional kg

Ganancia de peso = 69.5 kg – 64 = **5.5 kg** → **ganancia de peso adecuada para la edad gestacional.**

Diagnóstico antropométrico: Paciente con IMC preconcepcional indicativo de sobrepeso, con peso y ganancia de peso adecuados para la edad gestacional

INDICADORES BIOQUÍMICOS.

Examen	Resultado	Valor referencial (Palafox & Ledesma, 2012).	Interpretación
QUÍMICA SANGUÍNEA			
Glucosa en ayunas	96mg/dl	<95mg/dl	Hiperglicemia
Tamizaje 50gr glucosa oral	144mg/dl	<u>1 hora post carga</u> <140mg/dl	Intolerancia a la glucosa
Test de tolerancia a la glucosa 100gr	1 hora post carga: 183mg/dl	<u>1 hora post carga</u> 180 mg/dL	
	2 horas post carga: 159mg/dl	<u>2 horas post carga</u> 155 mg/dL	

glucosa oral	3 horas post carga: 146mg/dl	<u>3 horas post carga</u> 140 mg/dL	
Urea	22 mg/dl	15-48 mg/dl	Normal
Creatinina	0,6 mg/dl	0.50-0.60 mg/dl	Normal
HEMATOLOGÍA			
Hemoglobina	12 g	13 a 15 g	Anemia fisiológica normal en el embarazo
Hematocrito	35%	36.1 a 44.3%	Anemia fisiológica normal en el embarazo
PERFIL LIPÍDICO			
Colesterol total	245mg/dl	Neg	Normal
Triglicéridos	165mg/dl	Neg	Normal

Elaborado por: Luz Nellis Pertuz Capera.

Diagnóstico bioquímico: paciente con hiperglicemia e intolerancia a la glucosa y anemia fisiológica del embarazo.

INDICADORES CLÍNICOS

Parámetro	Hallazgo/signo	Interpretación
Presión arterial	115/75mmhg	Adecuado/normal
Frecuencia cardíaca	79 latidos por minuto	Adecuado/normal
Frecuencia respiratoria	21 por minuto	Adecuado/normal
Saturación de oxígeno	96%	Adecuado/normal
Mucosas orales	Hidratadas	Adecuado/normal
Tórax	Simétrico, campos pulmonares ventilados, ruidos cardiacos rítmicos	Adecuado/normal
Tracto gastrointestinal	Esfuerzo para defecar Estreñimiento	Ingesta deficiente de fibra y líquidos
Extremidades inferiores	sin edemas	Adecuado/normal

Elaborado por: Luz Nellis Pertuz Capera.

Diagnóstico Clínico: paciente con tracto gastrointestinal alterado debido a estreñimiento.

INDICADORES DIETÉTICOS

Anamnesis alimentaria: diariamente consume 5 comidas en el día, distribuidas en 3 comidas principales y 2 refrigerios que varían entre galletas, tangos, papas fritas de funda o doritos. Entre semana suele comer hamburguesas o hotdogs a lo que ella domina “antojos del embarazo”. Consume frutas y verduras pasando un día, a veces suele acompañar sus almuerzos con coca cola.

Recordatorio de 24 horas.

- **Desayuno:** 2 huevos duros (50gr), 2 tortillas de maizabrosa (1/2 taza), 1 taza de café (1cdta) con azúcar blanca (2 cdtas).
- **Colación media mañana:** 1 taza de leche entera de vaca + 1 guineo + 1 vaso con agua.
- **Almuerzo:** 1 chuleta de cerdo frita (100g), 2 tazas de arroz blanco, 1 vaso de jugo de papaya (1 taza de papaya) con azúcar (1 cdta)
- **Colación media tarde:** 1 paquete de galletas clubsocial + 1 vaso con agua.
- **Merienda:** 1 taza de arroz + 1 lata de atún pequeño, ½ taza de ensalada de tomate y pepino + 1 vas con agua.

Resumen del cálculo total R24 horas.	Kcal	Proteína	grasas	carbohidratos	fibra
Total ingesta actual	2142	98g	60g	288g	5g
Total ingesta	1950	97.5g	87g	195g	28g

recomendada					
Porcentaje de adecuación	109.8%	100.5%	68.9%	147.6%	17.8%
Interpretación	Ingesta Adecuada	Ingesta Adecuada	Ingesta inadecuada	Ingesta inadecuada	Ingesta inadecuada

Elaborado por: Luz Nellis Pertuz Capera.

Ver cálculo completo del R24H en anexos *cuadro 4*.

Diagnóstico Dietético: paciente con ingesta inadecuada de carbohidratos, grasas y fibra alimentaria.

Diagnóstico nutricional integral: Paciente femenino de 32 años de edad con 24 semanas de gestación, con IMC pregestacional de 25kg/m² (Sobrepeso) y ganancia de peso adecuada para la edad gestacional, presenta hiperglicemia e intolerancia a la glucosa, con estreñimiento e ingesta excesiva inadecuada de carbohidratos, grasas y fibra.

INTERVENCIÓN NUTRICIONAL.

CÁLCULO DE LOS REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS EN LA MUJER GESTANTE.

Embarazada con IMC pregestacional entre 25 y 29.9kg/m²

25kcal x peso pregestacional (kg) + kcal adicionales del embarazo

$$\text{GET} = (25\text{kcal} \times 64\text{kg}) + 350\text{kcal}$$

$$\text{GET} = 1600 + 350$$

$$\text{GET} = 1950 \text{ kcal}$$

Prescripción dietoterapéutica: plan dieto terapéutico normocalórico de 1950 kcal/día, hiperproteica, normograsa, hipoglucídica, fraccionada en 5 tiempos de comida, con ingesta de 28 gramos diarios de fibra, volumen y temperatura normal.

DISTRIBUCIÓN DE LAS CALORÍAS Y MACRONUTRIENTES

Macronutriente	Porcentaje	Calorías	Gramos
Carbohidratos	40%	780 kcal	195 g
Proteínas	20%	390 kcal	97.5 g
Grasas	40%	780 kcal	87 g
Total	100%	1950 kcal	

DISTRIBUCIÓN DE NUTRIMENTOS POR TIEMPOS DE COMIDAS

Tiempo de comida	%	Calorías	Carbohidratos	Proteínas	Grasas
Desayuno	25 %	488 kcal	48 g	24 g	22 g
Refrigerio media mañana	10%	195 kcal	20 g	10 g	9 g
Almuerzo	35 %	682 kcal	68 g	34 g	30 g
Refrigerio media tarde	10%	195 kcal	20 g	10 g	9 g
Merienda	20%	390 kcal	39 g	19.5 g	17
TOTAL	100 %	1850 kcal	195g	97.5 g	87 g

MENÚ.

- Desayuno: 1 Tortilla de yuca con queso fresco + revoltillo de huevo (1 huevo + 1 clara) + 1 taza de piña picada + té de canela.
- Refrigerio: 1 taza de yogurt natural + frutillas picadas + 1 cda de ajonjolí tostado.
- Almuerzo: verde asado + 1 filete de pescado a la plancha (caballa) + aguacate + 1 taza de ensalada de brócoli y vainitas.
- Refrigerio media tarde: 1 rodaja de pan integral + 1 cda de mantequilla de maní + 1 vaso con agua.

- Merienda: 1 filete de Pollo a la brasa + papas al vapor (con cáscara), ensalada fresca de tomate, pepino y zanahoria + aceitunas + 1 vaso con agua

Resumen del cálculo del menú propuesto.

Resumen del cálculo del menú	Kcal	Proteína	grasas	carbohidratos	fibra
Ingesta actual	1884	95g	85g	189g	27
Ingesta recomendada	1950	97.5g	87g	195	28
Porcentaje de adecuación	96.6%	97.4%	97.7%	96.9%	96.4%
Interpretación	Ingesta Adecuada	Ingesta Adecuada	Ingesta Adecuada	Ingesta Adecuada	Ingesta Adecuada

2.7 INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO LOS VALORES NORMALES.

La meta de la terapia nutricional en la diabetes gestacional es alcanzar valores normales de glucosa en sangre, prevenir la cetosis y asegurar una ganancia de peso adecuada para mantener el bienestar fetal, por tal razón, se recomienda un consumo menor de carbohidratos en comparación con los requerimientos para las gestantes sin esta condición clínica. El incorporar a un nutricionista en el equipo multidisciplinario para el manejo de las pacientes con diabetes gestacional es imprescindible, sin una terapia nutricional adecuada no se podrá lograr alcanzar los valores meta (Vigil-De Gracia & Olmedo, 2017).

2.8 SEGUIMIENTO.

Parámetro a evaluar	Consulta inicial 24 semanas de Gestación	Control 27 semanas de gestación	Interpretación
Indicadores antropométricos			
Peso Actual	69.5 kg	70.5 kg	Aumento de 1 kg de peso
Ganancia de peso	5.5 kg	6.5 kg	Ganancia de peso adecuada para la edad gestacional
Indicadores bioquímicos			
Hemoglobina	12 g	12.2 g	Hemoglobina normal
Hematocrito	35%	35.9%	Hematocrito normal
Glucosa en ayunas	96 mg/dl	91 mg/dl	Glicemia normal
Indicadores clínicos			
Tracto gastrointestinal	Estreñimiento Esfuerzo para defecar	Hábito defecatorio 1 vez al día	Mejoría del hábito defecatorio Aumento en la ingesta de fibra y líquidos diarios
Indicadores dietéticos			
Ingesta de carbohidratos	Excesiva	Adecuada	Disminución de la ingesta de carbohidratos
Ingesta de fibra	5 g	25 g	Aumento de la ingesta de fibra a valores adecuados
Ingesta de líquidos	650 ml	2000ml	Aumento del consumo de líquidos diarios

Segunda consulta: 70.5kg, 27 semanas de gestación

Ganancia de peso = Peso actual kg – peso pregestacional kg

Ganancia de peso = 70.5 kg – 64 = **6.5 kg** → ganancia de peso adecuada para la edad gestacional

2.9 OBSERVACIONES.

Por medio del manejo nutricional y a través del plan dieto terapéutico propuesto, de acuerdo a los requerimientos nutrimentales de la paciente según su estado fisiológico y condición patológica, es de notar que se ha logrado llevar los niveles de glicemia a los parámetros normales, además de mantener la ganancia de peso saludable y acorde a la edad gestacional.

Al iniciar la consulta nutricional se le explico a la paciente cual sería el manejo a llevar a cabo para lograr el objetivo general y evitar las complicaciones asociadas a su diagnóstico.

Una vez efectuado el control nutricional a las 27 semanas de gestación, la paciente se encuentra satisfecha con los resultados obtenidos y manifiesta tener un buen apego al plan nutricional.

CONCLUSIONES.

- Los resultados obtenidos cumplen con lo esperado, el plan nutricional dieto terapéutico prescrito para la paciente de sexo femenino de 32 años de edad con diabetes gestacional logró cumplir el objetivo general del presente clínico evaluando el estado nutricional y proporcionando un plan dieto terapéutico para evitar complicaciones posteriores y específicas.
- Se valoró el estado nutricional de la paciente por medio de métodos antropométricos (IMC pregestacional, ganancia de peso), bioquímicos (glucosa en ayunas, test de tolerancia a la glucosa, perfil lipídico), clínico/físico (mucosas orales, presión arterial, tracto gastrointestinal, extremidades inferiores) y dietético (ingesta alimentaria mediante recordatorio de 24 horas).
- Se elaboró un plan nutricional y educativo que cubra las necesidades nutricionales de la paciente con insuficiencia cardíaca, mismo que tuvo buena aceptación por parte de la misma.
- Se monitoreó en la paciente los efectos de la intervención realizada, mismo muestra resultados bastantes favorables, llevando a la paciente a normalizar sus valores de glicemia en ayunas y manteniendo una ganancia de peso adecuada.

BIBLIOGRAFÍA.

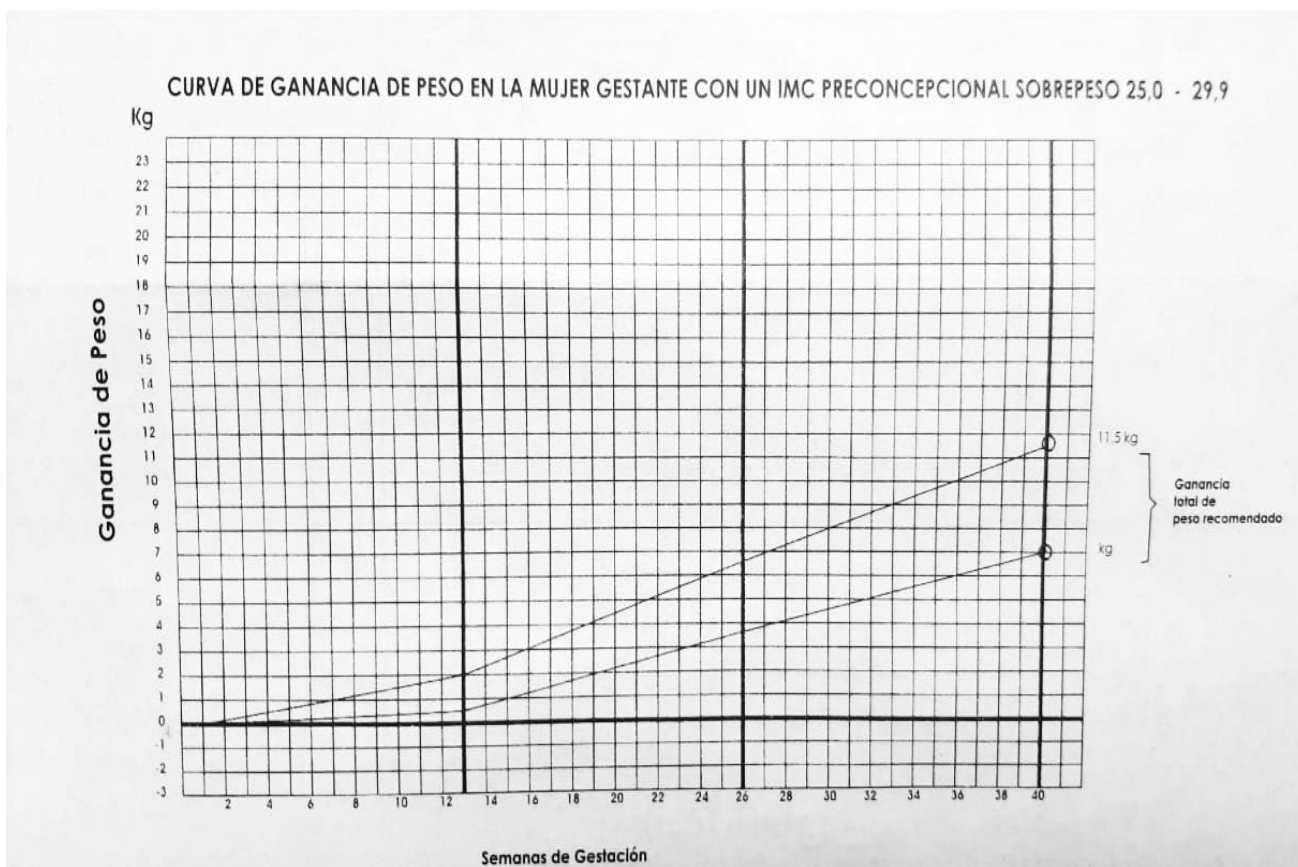
- American Academy of Pediatrics. (2019). *El pescado y el embarazo: ¿qué se puede comer con seguridad?* Retrieved Marzo 13, 2021, from healthychildren: <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/prenatal/Paginas/Fish-Pregnancy-What-is-Safe-to-Eat.aspx>
- American Diabetes Association. (2018). Classification and diagnosis of diabetes. Standards of Medical Care in Diabetes 2019. *Diabetes Care*, S13-S28. Retrieved from <https://doi.org/10.2337/dc19s002>
- Carvajal Andrade, J. F., Coello Muñoz, A. E., Trujillo Correa, E. W., & Linares Rivera, C. H. (2019). Diabetes gestacional: incidencias, complicaciones y manejo a nivel mundial y en Ecuador. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(1), 815-831.
- Carvajal, J., Coello, A., Trujillo, C., & Linares, R. (2019). Diabetes gestacional: incidencias, complicaciones y manejo a nivel mundial y en Ecuador. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(1), 815-831.
- Espinoza Artavia, A., & Fernández Vaglio, R. (2019). Lo nuevo en diagnóstico y tratamiento de diabetes mellitus gestacional. *Revista Médica Sinergia*, 4(4), 41-54.
- Franz, M. J., & Evert, A. B. (2017). Tratamiento nutricional médico en la diabetes mellitus y la hipoglucemia de origen no diabético. In L. K. Mahan, & J. L. Raymond, *Krausse. Dietoterapia* (pp. 2122-2140). Barcelona, España: Elsevier.
- Frías-Ordoñez, J. S., Pérez-Gualdrón, C. E., & Saavedra-Ortega, D. R. (2016). Diabetes mellitus gestacional: una aproximación a los conceptos actuales sobre estrategias diagnósticas. *Rev. Fac. Med*, 64(4), 769-775.

- Hernández García, R. J., Hernández Vásquez, V., & Sánchez Consuegra, R. L. (2020). Control preconcepcional y diabetes gestacional. Revisión sistemática y estado del arte. *Biociencia*, 15(1), 41-50.
- Iglesias Moya, J., Morillas Salazar, R. M., & Vico Arias, P. (2018). Recomendaciones, seguimiento y complicaciones de la diabetes gestacional. *PARANINFO DIGITAL*, 12(28), e108.
- Logroño, V., & Jiménez, S. (2016). *Prevalencia de diabetes gestacional y factores de riesgo asociados en pacientes que acuden al hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca-Ecuador-2010-2015*. Retrieved Marzo 11, 2021, from Dspace:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25691/1/tesis.pdf>
- Mahan, L. K., & Raymond, J. L. (2017). Parte III: Nutrición en el ciclo vital. In *Krause. Dietoterapia* (pp. 880-929). Barcelona: Elsevier.
- Medina-Pérez, E. A., Sánchez-Reyes, A., Hernández-Peredo, A. R., MartínezLópez, M. A., Jiménez-Flores, C. N., Serrano-Ortiz, I., . . . Cruz-González, M. (2017). Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. *Med Int Méx*, 33(1), 91-98.
- Ministerio de Salud Pública. (2014). *Alimentación y nutrición de la mujer gestante y de la madre en periodo de lactancia. Guía de Práctica Clínica (GPC). Primera Edición*. Quito: Dirección Nacional de Normatización. Retrieved from <http://salud.gob.ec>
- Ministerio de Salud Pública. (2014). *Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pregestacional y gestacional). Guía de Práctica Clínica*. Quito: Dirección Nacional de Normatización. Retrieved from <http://salud.gob.ec>
- Orane Hutchinson, A. L. (2016). TEMA -2016: Requerimientos nutricionales en el embarazo y de dónde suplirlos. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR – HSJD*, 6(1), 11-23.

- Palafox, M. E., & Ledesma, J. Á. (2012). *MANUAL DE FÓRMULAS Y TABLAS PARA LA INTERVENCIÓN NUTRIOLÓGICA* (Segunda ed.). México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA.
- Parodi, K., & Jose, S. (2016). DIABETES Y EMBARAZO. *Rev. Fac. Cienc. Méd*, 27-35.
- Quintero Medrano, S. M., García Benavente, D., Valle Leal, J., López Villegas, M. N., & Jiménez Mapula, C. (2018). Conocimientos sobre diabetes gestacional en embarazadas de un Hospital Público del Noroeste de México. Resultados de una encuesta. *REV CHIL OBSTET GINECOL*, 83(3), 250-256.
- Romero, R., Palomares, L., Delgado, L., & Elias, K. (2018). Manejo integral de la diabetes durante el embarazo. *Revista Información Científica*, 97(2).
- Sánchez, Á. (2015). Guía de alimentación para embarazadas. (M. b. yo, Ed.) *Medicadiet*, 1-44.
- Tuesca Molina, R., Acosta Vergara, T., Domínguez Lozano, B., Ricaurte, C., Mendoza Charris, H., Flóres-Lozano, K., & Flórez-García, V. (2019). Diabetes gestacional: implementación de una guía para su detección en la atención primaria de salud. *Rev Med Chile*, 147, 190-198.
- Vigil-De Gracia, P., & Olmedo, J. (2017). Diabetes gestacional: conceptos actuales. *Ginecol Obstet Mex*, 85(6), 380-390.

ANEXOS.

Imagen 1. Curva de ganancia de peso en la mujer gestante con IMC preconcepcional sobrepeso.



Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Tabla 1. Recomendaciones de energía durante el embarazo

Peso preconcepcional	1er trimestre	2do trimestre	3er trimestre
Bajo peso	150 kcal	200 kcal	300 kcal
Peso normal		350 kcal	450 kcal
Sobrepeso y obesidad		350 kcal	350 kcal

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2014)

Tabla 2. Ganancia de peso en Diabetes Gestacional.

Determinación del peso pregestacional (IMC)	Ganancia total (kg)	Ganancia semanal en kg (2do y 3er trimestre)
Bajo peso (IMC menor a 20 kg/m ²)	12,5 a 18	0,5
Peso normal (IMC de 20 a 24,9 kg/m ²)	11,5 a 16	0,4
Sobrepeso (IMC de 25 a 29,9 kg/m ²)	7 a 11,5	0,3
Obesidad (IMC mayor a 30 kg/m ²)	5 a 9	0,2

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2014)

Tabla 3. Indicadores bioquímicos para la evaluación del estado nutricional en la mujer embarazada.

Determinación	Rangos normales
Ácido úrico	2.0 a 3.0 mg/dl (a 24 semanas)
Notrógeno ureico en suero	8.0 a 9.0 mg/dl
Creatinina en suero o plasma	0.5 a 0.6 mg/dl
Depuración de creatinina	Se incrementa 50% del nivel previo al embarazo: 87 a 107 ml/min
Colesterol total en suero	Segundo trimestre: 251 ± 8 mg/dl Tercer trimestre: 259 ± 13 mg/dl
Triglicéridos en suero	Segundo trimestre: 185 ± 22 mg/dl Tercer trimestre: 224 ± 24 mg/dl
Biometría	

Hemoglobina en sangre	Segundo trimestre e inicio del tercero: disminuye a un valor entre 10 y 13 g/dl Término del tercer trimestre: regresa al valor previo al embarazo: 13 a 15 g/dl
Hematócrito en sangre	Segundo trimestre e inicio del tercero: disminuye a un valor entre 32.5 y 41.0% Término del tercer trimestre: regresa al valor previo al embarazo: 37 a 48%
Recuento de leucocitos en suero	Segundo y tercer trimestres: 10 500 mm ³

Fuente: (Palafox & Ledesma, 2012).

Tabla 4. Cálculo de recordatorio de 24 horas.

Alimento	Gr – ml	Calorías	Proteínas	Grasas	Carbohidratos	Fibra
Maizabrosa	100g	349	7	2	77	0
Queso	60g	160	12	12	2	0
Huevo	2 U	150	14	10	0	0
Café instantáneo	10g	0	0	0	0	0
Azúcar blanca	10g	39	0	0	10	0
Guineo	130g	120	0	0	30	2
Arroz blanco cocido	400g	260	5	0	60	0
Chuleta de cerdo sin hueso	100g	190	27	9	0	0
Aceite de maíz	10ml	90	0	10	0	0
Papaya	200g	130	0	0	17	1
Azúcar blanca	10g	39	0	0	10	0
Galletas club social	26 g	120	2	4	18	0
Pierna de pollo con piel	100g	221	26	13	0	0
Arroz	400g	260	5	0	60	0

Tomate	30g	7	0	0	2	1
Cebolla	30g	7	0	0	2	0
TOTAL INGESTA	**	2142	98	60	288g	5
INGESTA RECOMENDADA	**	1950	97.5g	87g	195	28
% ADECUACIÓN		109.8%	100.5%	68.9%	147.6%	17.8%

Tabla 5. Cálculo de la ingesta recomendada.

Alimento	Gr o ml	Caloría s	Proteín as	Grasas	Carbo hidratos	Fibra
DESAYUNO						
Yuca	50gr	132	2	0	31	3
Queso	45g	120	9	9	2	0
Huevo	65g	85	7	6	0	0
Clara de huevo	30g	24	6	0	0	0
Aceite de oliva	7g	63	0	7	0	0
Piña	114g	60	0	0	15	3
TOTAL		488	24	22	48	6
		488	24	22	48	
REFRIGERIO MEDIA MAÑANA						
Yogurt natural frutillas	120 ml	95	6	5	7	0
Ajonjolí	200 gr	60	0	0	15	4
TOTAL	5g	34	1	3	1	1
RECOMENDADO		189	6	8	23	5
		195	10	9	20	
ALMUERZO						
Verde	260g	176	4	0	40	3
Pescado (caballa)	90 g	291	23	25	0	0
Aguacate		57	1	5	2	
Vainitas	50g	16	2	0	2	1.5
Brócoli	100g	22	3	0	3	3
Kiwi	100g	60	0	0	15	1
TOTAL		618	32	30	62	8.5
RECOMENDADO		682	34	30	68	
REFRIGERIO MEDIA TARDE						

Pan integral de molde	30g	95	3	2	15	1
Mantequilla de maní	15g	96	5	8	1	1
TOTAL		196	8	10	16	2
RECOMENDADO		195	10	9	20	
MERIENDA						
Pollo	50g	125	20	5	0	0
Aceite de oliva	5g	45	0	5	0	0
Papa chola	150g	156	4	0	35	3
Tomate	50g	10	0.5	0	2	0.5
Pepino	50g	4	0	0	1	0.5
Zanahoria	50g	10	0.5	0	2	0.5
Aceitunas	30g	45	0	5	0	1
TOTAL		393	25	15	40	5.5
RECOMENDADO		390	19.5	17	39	
TOTAL INGESTA		1884	95g	85g	189g	27
RECOMENDADO		1950	97.5g	87g	195	28
PORCENTAJE DE ADECUACIÓN		96.6%	97.4%	97.7%	96.9%	96.4%