



**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 FEMENINO CON 20 SEMANAS DE GESTACION DE 26 AÑOS DE EDAD CON ANTECEDENTES DE DIABETES MELLITUS TIPO II

AUTOR

FRANK PATRICIO MUÑOZ TERAN

TUTOR

DRA. FATIMA RENE MEDINA PINOARGOTE

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR

INDICE

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
I. MARCO TEORICO.....	2
1.1 JUSTIFICACION.....	10
1.2 OBJETIVOS.....	11
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	11
1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	11
1.3 Datos generales.....	12
II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO.....	13
2.1 Análisis del motivo de consulta, antecedentes e historia clínica del paciente 13	
2.2 Principales datos clínicos que presenta el paciente.....	13
La enfermedad actual (anamnesis).....	13
2.3 Examen físico (exploración clínica).....	14
2.4 Información de exámenes complementarios realizados.....	14
2.5 Formulación de diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.....	15
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.....	15
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	22
2.8 Seguimiento y monitoreo.....	23
2.9 Observaciones.....	24
CONCLUSIONES.....	25
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	26
ANEXOS.....	28

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores de riesgo	4
Tabla 2. Dosis de insulina durante el embarazo	5
Tabla 3. Aporte calorico en periodo de gestación	7
Tabla 4. Alimentos con índice glucémico	8
Tabla 5. Aporte de calorías adicionales en el embarazo por trimestre	9
Tabla 6. Exámenes bioquimicos	14
Tabla 7. Valoración bioquímica	16
Tabla 8. Recordatorio de 24 horas.....	17
Tabla 9. Interacción fármaco nutriente.....	18
Tabla 10. Distribución de macronutrientes.....	19
Tabla 11. Fraccionamiento de las comidas.....	19
Tabla 12. Plan de alimentación.....	20
Tabla 13. Adecuación de plan de alimentación.....	22
Tabla 14. Seguimiento	23

DEDICATORIA

Es un honor para mi dedicar este proyecto a mi madre ,padre, hermana que me ayudaron a seguir un buen camino y convertirme en un hombre de buenos valores y soñador así como tambien ayudarme en cada una de las fases de mi proceso académico y darme buenos consejos para seguir adelante y convertirme en un futuro en un buen profesional.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento esta especialmente dedicado a dios y mi familia que son parte mas importante de mi vida y gracias a ellos he superado todo lo que me he propuesto cumplir e inculcarme valores de vida muy importantes y enseñarme a disfrutar los momentos hermosos de la vida

TITULO DEL CASO CLINICO

PACIENTE FEMENINO CON 20 SEMANAS DE GESTACION DE 26 AÑOS DE EDAD CON ANTECEDENTES DE DIABETES MELLITUS TIPO II

RESUMEN

El presente caso de estudio hace referencia a una paciente de sexo femenino de 26 años de edad en periodo de gestación con antecedentes de diabetes mellitus tipo II. La paciente fue sometida a una evaluación dietético nutricional integral personalizada mediante indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos. Dentro del parámetro antropométrico se consideraron datos de peso actual de 68.5kg, peso preconcepcional de 64kg y talla de 160cm, utilizándolos como referencia para obtener valores de ganancia de peso. Se le realizó a la paciente dos consultas de evaluación; la primera con 20 semanas de gestación y una ganancia de peso de 3.1kg, la segunda con 25 semanas de gestación y ganancia de peso de 4.6 kg consideradas adecuada a su edad gestacional

En el parámetro bioquímico se observaron valores de glucosa en ayunas de 98 mg/dl, glucosa de 140 mg/dl, hemoglobina glicosilada de 6.5%, siendo resultados esperados por su antecedente de diabetes mellitus tipo II. Dentro del aspecto de evaluación clínica no se observó alteración. En cuanto al indicador dietético se prescribió a la paciente un plan de alimentación acorde a sus necesidades nutricionales y fisiológicas. Se diseñó una dieta de 2000 kcal al día hiperproteica, normograsa e hipoglucídica, alta en fibra y fraccionada en cinco tiempos de comidas al día. Al concluir el estudio se llevó a cabo un monitoreo y seguimiento a la paciente con la finalidad de corroborar que existan progresos positivos en todos los indicadores evaluados.

Palabras claves: diabetes mellitus tipo II, periodo de gestación, evaluación nutricional, dieta.

ABSTRACT

The present case study refers to a 26-year-old female patient in gestation period with a history of type II diabetes mellitus. The patient underwent a personalized comprehensive nutritional dietary evaluation using anthropometric, biochemical, clinical and dietary indicators. Within the anthropometric parameter, data on current weight of 68.5kg, preconception weight of 64kg and height of 160cm were considered, using them as a reference to obtain weight gain values. The patient underwent two evaluation visits; the first one at 20 weeks of gestation and a weight gain of 3.1kg, the second one at 25 weeks of gestation and a weight gain of 4.6 kg considered adequate for her gestational age.

In the biochemical parameter, fasting glucose values of 98 mg/dl, glucose of 140 mg/dl, glycosylated hemoglobin of 6.5% were observed, being expected results due to her history of diabetes mellitus type II. Within the clinical evaluation aspect, no alteration was observed. As for the dietary indicator, the patient was prescribed a food plan according to her nutritional and physiological needs. A diet of 2000 kcal per day was designed, hyperproteic, normoglycemic and hypoglycemic, high in fiber and divided into five meals per day. At the end of the study, the patient was monitored and followed up in order to corroborate positive progress in all the indicators evaluated.

Key words: type II diabetes mellitus, gestation period, nutritional evaluation, diet.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo II es una patología endocrino-metabólica que se caracteriza porque el cuerpo no puede producir suficiente insulina en la sangre, o no puede transformarla en energía a causa de una alteración en el metabolismo de los carbohidratos. Esta patología es considerada una de las enfermedades crónicas no transmisibles más comunes y es asociable a largo plazo a otras complicaciones como enfermedades vasculares, nefropatías, retinopatías, etc. Su causa depende de muchos factores como el aspecto genético, la incapacidad de células betas para producir insulina suficiente, el sedentarismo acompañado de sobrepeso y obesidad, entre otros.

Según él (Ministerio de Salud Pública, 2014) la diabetes pregestacional implica no solo complicaciones para la madre sino también para el feto. Es bastante probable que la mujer embarazada con diabetes pueda presentar cuadros de preeclampsia, aborto o partos prematuros. En cuanto al feto los riesgos también son graves puede desarrollar anomalías congénitas, ser macrosómicos, presentar problemas en el nacimiento y mayor riesgo de morbilidad. Además existe el riesgo que a largo plazo ese recién nacido sea un adulto obeso, diabético y con problemas cardiovasculares.

El presente caso clínico se efectúa a una paciente de sexo femenino de 26 años de edad en periodo de gestación con antecedente de diabetes mellitus tipo II. El desarrollo de este estudio se inicia en la semana 20 de embarazo que corresponde al segundo trimestre de gestación; el motivo de su realización es analizar el estado nutricional y estilos de vida mediante una adecuada y oportuna valoración nutricional integral; utilizando para esto, métodos antropométricos, bioquímicos clínicos y dietéticos que nos permitan identificar con certeza la condición nutricional de la paciente en relación con su condición patológica y estado fisiológico existente, con la finalidad de establecer un régimen nutricional que eduque a la paciente pero que sobre todo adopte dicho régimen a su diario vivir.

I. MARCO TEORICO

Diabetes mellitus tipo II.

Según la Asociación Latinoamericana de Diabetes (2019) la diabetes mellitus II es una enfermedad crónica no trasmisible que consiste en un desorden metabólico y endocrino. Se caracteriza por la resistencia a la insulina que se presenta más en aquellas personas con sobrepeso y obesidad, o por el déficit de producción de dicha hormona en la sangre, que es más frecuente en individuos con pérdida progresiva de peso. Estas dos situaciones son capaces de generar el aumento de la glucosa en la sangre; la gran mayoría de personas que padecen este tipo de diabetes deben tomar algún medicamento, como suministrarse insulina o ambas al tiempo. Se consideran valores normales de glucosa en sangre si se encuentran inferior a 100mg/dl en ayunas.

Diagnóstico

La diabetes mellitus puede ser diagnostica mediante una prueba de niveles de glucosa en sangre, un test rápido de glucosa o a través de un examen de hemoglobina glicosilada.

- Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL
- Glucosa plasmática a las 2 horas de ≥ 200 mg/dL
- Hemoglobina glucosilada (A1C) $\geq 6.5\%$.

Epidemiologia

La diabetes mellitus II es considerada un grave problema de salud pública. Aproximadamente 23.5 millones de personas mayores de 20 años padecen de diabetes que representa el 10.7% de la población en todo el mundo. En Ecuador, de acuerdo a la ENSANUT el 2.7% de la población de 10 a 59 años presentan diabetes con mayor prevalencia en las mujeres. El riesgo de padecer diabetes mellitus aumenta con la edad debido a los factores biológicos existentes. (Palacios Rojas, 2018).

Fisiopatología.

Durante la gestación ocurren cambios en el metabolismo de la madre, con la finalidad de generar un ambiente que permita el desarrollo del feto y la supervivencia del mismo. Un embarazo en condiciones normales se caracteriza por ser diabetogénico; es decir, es normal, que aumenten las concentraciones de glucosa postprandial y disminuyan la sensibilización de las células en relación a la insulina. La presencia de diabetes mellitus durante la gestación se caracterizan por la resistencia a la insulina, daño a las células betas, IMC aumentado, obesidad androide o central e hiperlipidemia. (Medina, et al., 2017)

Es importante resaltar que la resistencia a la insulina se da como resultado de la interacción con las hormonas placentarias. Dentro de la fisiopatología de la diabetes gestacional también se incluye el papel de la placenta; pues cuenta con hormonas como progesterona, lactógeno, prolactina, cortisol, hormona del crecimiento y humano placentario, que durante un embarazo normal tienen la función de aumentar el tamaño de la placenta, pero durante la diabetes mellitus gestacional implica complicaciones del metabolismo de la embarazada debido a la remisión instantánea de la diabetes mellitus gestacional después del embarazo. (Medina, et al., 2017)

Factores de riesgo en diabetes mellitus tipo II

Existen muchos factores de riesgos, los no modificables como la genética, etnia, edad, sexo y los modificables que abarcan el estilo de vida y la alimentación. Una persona puede desarrollar este tipo de diabetes si presenta aumento de peso (sobrepeso u obesidad), hipertensión, antecedentes familiares con diabetes, problemas de colesterol o triglicéridos, diabetes gestacional, síndrome de ovarios poliquísticos o acantosis negricans o es mayor de 45 años, (NIH, 2016)

Diabetes y embarazo

La relación que existe entre la diabetes y el embarazo es una problemática causante de muchas complicaciones tanto para la madre como para el bebé. Durante el embarazo aumentan ciertas hormonas como la progesterona, prolactina, placentario y lactógenos que aumentan la resistencia y el requerimiento la insulina y de glucosa; este último es capaz de atravesar la placenta y provocar problemas en la formación de los órganos del feto, aborto o anomalías congénitas y otras complicaciones. Durante el segundo y tercer trimestre de embarazo el aumento de la insulina puede generar en el niño un desarrollo maratónico, o al contrario una inmadurez del feto. (Empendium, 2019)

Factores de riesgo

Tabla 1. Factores de riesgo

Riesgo medio	Riesgo alto
Tener IMC mayor a 25 kg/m ²	IMC mayor a 30 kg/m ²
Ser mayor de 25 años	Síndrome de ovarios poliquísticos
Historia de resultados obstétricos adversos	Población latina con alta predisposición de diabetes
	Glucosuria
	Partos anteriores de niños macrosómicos mayor a 4 kg
	Antecedentes familiares de diabetes

(Ministerio de Salud Pública, 2014)

Tratamiento en el manejo de la diabetes pregestacional

Control de glucosa

Es fundamental que los niveles de glucosa en sangre estén controlados antes del embarazo; es decir, una mujer con diabetes que planea un embarazo debe recibir un asesoramiento sobre cuán importante es llevar un control glicémico adecuado antes de la concepción. Para evitar inconvenientes resulta idóneo que los niveles de hemoglobina glicosilada estén por debajo del 7%. Durante el embarazo se corre el riesgo de padecer hipoglucemias, por eso se recomienda que los niveles de glucosa en ayunas y al acostarse oscilen entre 60-99 mg/dl. el alza glucémico tras la ingesta de alimentos debe ser entre 100-129 mg/dl y la HbA1c no superar el 6%. (Fundación para la diabetes Novo Nordisk, 2018).

Estos objetivos son vitales de alcanzar, porque el cambio fisiológico metabólico que se experimenta con el embarazo puede provocar que ocurran hipoglucemias en ayunas por la obtención de glucosa por parte de la placenta. Se debe considerar también que durante el segundo trimestre de embarazo la resistencia a la insulina tiende a aumentar, normalizándose a inicios del último trimestre de embarazo.

Insulina durante el embarazo

Perez (2019) manifiesta que en el embarazo las necesidades de insulina aumentan, debido a que es un tipo de hormonas que se encarga de liberar el azúcar a la sangre para que a través de las células se puedan transformar en energía. Cuando esta hormona no funciona óptimamente se produce la resistencia a la insulina; si durante el embarazo esta situación acontece es posible que sea necesario la aplicación de dosis de insulina; las cuales son inofensivas durante la gestación, no atraviesan la placenta. Existen ajustes en las dosis de insulina de acuerdo a los resultados obtenidos en pruebas de diabetes en ayuno:

Tabla 2. *Dosis de insulina durante el embarazo*

Menor a 79 mg/dl	Restar	2 unidades de insulina
80-120 mg/dl	Mantener asignada	dosis
121-150 mg/dl	Adicionar	2 unidades de insulina
151-200 mg/dl	Adicionar	4 unidades de insulina
Mayor a 200 mg/dl	Adicionar	6 unidades de insulina

Fuente: (Perez, 2019)

Estado nutricional de la mujer embarazada con antecedentes de diabetes mellitus.

Actualmente entre el 4% y 8% de mujeres en periodo de gestación de países desarrollados presentan problemas de diabetes mellitus con cambios en los patrones de alimentación, presencia de sobrepeso, obesidad y sedentarismo. El objetivo principal de un buen estado nutricional durante la gestación con diabetes es controlar la glucemia materna a través de la alimentación; es decir, un régimen nutricional moderado en hidratos de carbono, restringiendo aquellos alimentos con alto índice glucémico. La actividad física también es esencial en este periodo, la misma que debe ser de acuerdo a la fisiología y edad gestacional de la madre. En caso de ser necesario se debe administrar dosis de insulina si la alimentación no cubre los objetivos nutricionales. (Perulero, Orozco, & Zúñiga, 2019)

Aporte energético nutricional en mujeres embarazadas con diabetes mellitus

El tratamiento nutricional debe ser aplicado de la misma manera en embarazadas con diabetes gestacional y diabetes pregestacional. La finalidad de realizar un tratamiento nutricional en esta condición fisiológica es mantener un equilibrio glucémico evitando tanto las hiper e hipoglucemias. Generalmente durante el embarazo la mujer con diabetes tipo I o II no debe consumir más calorías de las establecidas por un profesional de nutrición; debido a que una dieta mayor a la establecida puede ocasionar cetonurias y acetonemias. (Lapertosa, 2017). Según Garcia y Zugasti (2017) manifiesta que en el abordaje nutricional de diabetes pregestacional y gestacional es importante seguir las siguientes pautas:

Plan de alimentación: el plan de alimentación es punto clave en el manejo de diabetes durante el embarazo. Es fundamental que se aplique desde el inicio de la gestación; el objetivo de este será suministrar tanto las necesidades calóricas y los nutrientes necesarios para alcanzar y mantener niveles óptimos de salud tanto para la madre como para el feto.

Calorías: una alimentación variada, equilibrada y distribuida entre 5 a 6 comidas al día sería lo esencial; solo de esta manera se puede cubrir tanto las necesidades nutricionales de la madre como del feto. Es importante mencionar que el aporte calórico en el embarazo es el mismo en mujeres que padecen o no diabetes; en virtud de aquello se establecen ciertos rangos de calorías de acuerdo al índice de masa corporal de la mujer.

Tabla 3. *Aporte calórico en periodo de gestación*

IMC previo a la gestación	Aporte calórico
IMC bajo peso (menor a 18.5 kg/m ²)	30-40 kcal/kg/día
IMC normal (18.5-24.9 kg/m ²)	30-35 kcal/kg/día
IMC sobrepeso y obesidad (mayor o igual a 25 kg/m ²)	24 kcal/kg/día

Fuente: (García & Zugasti, 2017)

Hidratos de carbono.

En la dieta los hidratos de carbono deben representar entre el 40- 50 % del aporte calórico total al día; distribuidos en el desayuno con un 10-20%, el almuerzo y merienda en 30-40% y refrigerios hasta un 15%. Es importante que se prefieran hidratos de carbono complejos; es decir, de absorción lenta, porque son altos en fibra como son los granos secos, verduras, frutas y cereales integrales. Además, es necesario restringir aquellos carbohidratos simples o de absorción rápida como el azúcar refinado, miel de los jugos, refrescos, panes y cereales refinados. Es fundamental garantizar una ingesta de carbohidratos mínima al día de 175 g, para evitar una posible cetosis durante el embarazo.

Índice glucémico.

Es muy importante identificar aquellos alimentos con alto índice glucémico. El IG es una medida que se utiliza para determinar la velocidad en la que los carbohidratos de los alimentos pasan a la sangre a manera de glucosa después de ser ingeridos; si este proceso se realiza rápidamente los picos de glucosa serán mayores. Es necesario resaltar que el índice glucémico variará

en función de la composición del alimento, procesamiento y digestión del mismo

Alimentos con alto índice glucémico

El índice glucémico se divide en tres niveles:

- Índice glucémico bajo: de 1 a 55

IG alto de 100 a 70	Azúcar, miel, mermeladas, dulces, golosinas, jugos de frutas, purés de papas, pan blanco, arroz blanco, uvas pasas, helados, cereales azucarados, sandía, fideos de arroz
IG medio de 69 a 50	Papas fritas, cereales para el desayuno, banana, arroz integral, avena, pan integral, uvas, pastas cocidas al dente
IG Bajo de 40 a 0	Salvado, frutos secos, leche, yogurt, queso, legumbres, duraznos, peras, kiwi, manzana, verduras de hojas verdes, tomate, zanahorias crudas, berenjena

- Índice glucémico medio: de 56 a 69
- Índice glucémico alto: 70 y más

Tabla 4. Alimentos con Índice glucémico

Fuente: (Garcia & Zugasti, 2017)

Proteínas.

El aporte de proteínas al día durante el embarazo debe representar entre el 10-30% del aporte calórico total. Es importante mencionar que el consumo adecuado de proteínas va ayudar al desarrollo saludable del feto; pues contribuye a la formación de enzimas, anticuerpos, músculos y colágeno durante el embarazo. Se debe aumentar 10 g de proteínas adicional a la ingesta habitual.

Grasas

Este macronutriente debe distribuirse entre un 20-35% del aporte calórico total al día. Es importante que durante el embarazo predominen ácidos grasos como

el linoleico, cuyo aporte debe ser de 13 g al día y el ácido alfa linoleico de 1.4 g. El consumo de grasas saturadas debe ser menor al 10%; por tal motivo, las grasas trans deben ser evitadas y en su lugar preferir grasas monoinsaturadas.

Tabla 5. Aporte de calorías adicionales en el embarazo por trimestre

Peso preconcepcional	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre
Bajo peso	150 kcal	200 kcal	300 kcal
Peso normal		350 kcal	450 kcal
Sobrepeso y obesidad		350 kcal	350 kcal

(Ministerio de salud pública , 2014)

Necesidades de Hierro en el embarazo

El hierro es un micronutriente fundamental en el desarrollo del feto y la placenta. La suministración de este mineral va a contribuir al aumento de eritrocitos que son los glóbulos rojos. Suplementar hierro contribuye a reducir la presencia de anemia durante el embarazo en un 67%; se recomienda una suplementación de 60 mg de hierro elemental en combinación con 400 µg (0,4 mg) de ácido fólico. Para facilitar la absorción de este mineral se recomienda consumir alimentos ricos en vitamina C como guayaba, frutillas, moras, naranja, mandarina, vegetales como tomate, pimiento, brócoli y así mismo evitar aquellos alimentos inhibidores de hierro como son el helado, café, té. (Ministerio de salud pública , 2014).

Necesidades de vitamina D y calcio en el embarazo

La vitamina D durante el embarazo va a ayudar al crecimiento y desarrollo del feto y actúa como facilitador de la absorción del calcio. Su deficiencia puede significar daños a nivel neuronal y óseo; también puede incidir en el sistema inmunológico del feto, haciéndolo susceptible a enfermedades; de igual manera puede provocar un parto a pretérmino. Su ingesta diaria recomendada es de 5 a 15 µg al día. El calcio por su parte, desempeña un papel fundamental en el desarrollo de los huesos y tejidos del feto; también va a contribuir a la adaptación de hormonas. Con ayuda de la vitamina D, el calcio se absorbe en

los intestinos y permite que la madre en los últimos dos trimestres no tenga deficiencia de este mineral en sus huesos. La ingesta diaria recomendada de calcio es aproximadamente de 1000mg/día. (Orane Hutchinson, 2016)

Necesidades de ácido fólico en el embarazo

El folato es la representación sintética del ácido fólico, es un tipo de vitamina del grupo del complejo B. La presencia de este micronutriente durante el embarazo va ayudar a la fabricación de neurotransmisores; su mayor importancia radica en que se va a desenvolver como un cofactor de la síntesis del ADN en todas las células del feto; Su ingesta previene defectos del tubo neural, la recomendación es de 5 mg, antes del embarazo (aproximadamente tres meses antes) y durante el embarazo. (Ministerio de salud publica , 2014)

1.1 JUSTIFICACION

El presente caso clínico se lleva a cabo porque existe la necesidad de mejorar la condición de salud de la paciente que se encuentra en periodo de gestación con antecedentes de diabetes mellitus tipo II. La diabetes durante el embarazo o también llamada diabetes pregestacional es considerada un estado clínico preocupante en la actualidad. Se caracteriza por una alteración en el metabolismo de los carbohidratos y resistencia a la insulina, que de no tratarse de manera oportuna por un equipo interdisciplinario puede acarrear graves consecuencias para madre e hijo. El desarrollo de esta investigación permite conocer las principales causas, factores de riesgo y complicaciones de dicha problemática. La relevancia que posee la realización del caso clínico radica en enfatizar que la incorporación de un tratamiento médico y nutricional oportuno que evite complicaciones patológicas de dicha enfermedad.

El desarrollo de esta investigación es viable; porque cuenta con toda la información referente al historial clínico de la paciente, recursos materiales necesarios para la valoración antropométrica, bioquímica, clínica, dietética y la incorporación de los conocimientos adquiridos en la formación académica. La finalidad es establecer un tratamiento nutricional oportuno a partir del análisis de estilos de vida, patrones de alimentación y estado de salud. Además, la

evaluación e intervención del estado nutricional es imprescindible durante la gestación; porque permite establecer un tratamiento adecuado a su condición fisiológica, que aporte las necesidades nutricionales suficientes para obtener un incremento de peso adecuado por trimestre de embarazo

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar el estado nutricional de la paciente de 26 años de edad con antecedente de diabetes mellitus tipo II.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar valoración nutricional de la paciente mediante los métodos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.
- Diseñar un plan nutricional y educativo acorde a las necesidades específicas de la paciente que permita restablecer los valores normales de glicemia en sangre a través de su aplicación.
- Verificar la aplicación y cumplimiento del tratamiento nutricional mediante el seguimiento y monitoreo.

1.3 Datos generales

Sexo: Femenino

Edad: 26 años

Ocupación: ama de casa

Estado civil: unión libre

Lugar de residencia: Babahoyo

Nivel socioeconómico: Medio

II.METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

2.1 Análisis del motivo de consulta, antecedentes e historia clínica del paciente

Paciente femenina de 26 años de edad de ocupación ama de casa con 20 semanas de gestación que acude a consulta con el nutricionista por derivación médica; ya que fue diagnosticada con diabetes mellitus tipo II hace cuatro años atrás y ahora presenta diabetes pregestacional.

- Antecedentes patológicos personales (APP): diabetes mellitus tipo II
- Antecedentes patológicos familiares (APF): madre con diabetes mellitus tipo II
- Antecedentes patológicos quirúrgicos (APQ): no refiere.

2.2 Principales datos clínicos que presenta el paciente

La enfermedad actual (anamnesis)

Paciente femenina de 26 años de edad con ocupación ama de casa y 20 semanas de gestación que acude a consulta con el nutricionista por derivación médica, porque fue diagnosticada con diabetes mellitus tipo II hace cuatro años atrás y ahora presenta diabetes pregestacional. La paciente manifiesta que es su primer embarazo y que no fue planificado. Desde que fue diagnosticada con diabetes el médico le recetó metformina de 50 mg/dl en ayunas, actualmente por su etapa de embarazo toma ácido fólico de 5 mg y calcibon natal forte. La paciente expresa también que generalmente tiene mucha sed (polidipsia) no presenta ni poliuria y polifagia. El médico le realizó exámenes bioquímicos entre ellos el de glicemia, los resultados fueron los siguientes: glucosa en ayunas de 98 mg/dl, glucosa 140 mg/dl, hemoglobina glicosilada 6.5%, urea de 23 mg/dl, creatinina de 0.76 mg/dl, hemoglobina de 11.5 g, hematocrito de 34%, plaquetas de $165 \times 10^9/L$, colesterol total de 180 mg/dl y triglicéridos de 140 mg/dl. Se le realizó recordatorio de 24 horas, manifestando que desayunó un huevo duro, un bolón de verde cocido con queso y una taza de bebida de soya; en la media mañana un yogur natural y una manzana verde; en el

almuerzo, arroz con pescado frito, agua y un guineo; en la merienda una pechuga de pollo asada con papa cocida y agua.

2.3 Examen físico (exploración clínica)

En la realización del examen físico, la paciente se encuentra orientada en tiempo y espacio, está afebril, mucosas orales hidratadas, abdomen gestante, extremidades inferiores sin edemas. Signos vitales: Presión arterial 115/75mmhg, con frecuencia cardiaca de 77 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 21 por minuto, saturación de oxígeno 95%. Refiere tener polidipsia. Medidas antropométricas: peso actual 68.5 kg, peso pregestacional 64kg, talla 160cm.

2.4 Información de exámenes complementarios realizados

Tabla 6. *Exámenes bioquímicos*

	Resultado	Valores normales
Glucosa en ayunas	98 mg/dl	Menor a 95 mg/dl
Glucosa	140 mg/dl	80-110 mg/dl
Hemoglobina glicosilada	6.5%	Menor a 5.7%
Urea	23 mg/dl	15-48 mg/dl
Creatinina	0.75 mg/dl	0.50-0.60 mg/dl
Hemoglobina 11.5 g	11.5 g	13-15 g
Hematocrito	34%	36.1 a 44.3%
Plaquetas	165x10 ⁹ /L	150 a 400 × 10 ⁹ /L
Colesterol total	180 mg/dl	Menor a 200 mg/dl
Triglicéridos	140 mg/dl	Menor a 150 mg/dl

Fuente: Investigación de campo.

2.5 Formulación de diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo

Diagnóstico presuntivo: Anemia (E990).

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

Diagnóstico definitivo: diabetes pregestacional (O24.3)

2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar

Valoración antropométrica

Primera consulta

Peso actual: 68.5 kg

Peso preconcepcional: 64kg

Talla: 160cm.

Semanas de gestación: 20 semanas

Tablas Clap

Se trabaja con tablas Clap porque la paciente presenta más de 13 semanas de gestación; según esta tabla la paciente de acuerdo a su semana de gestación y talla debería tener un peso de 54.4 a 66.6 kg; pero presenta un peso de 64 kg con interpretación de sobrepeso

Incremento de peso estimado (Tablas Clap)

IPE= 3,1

Peso Pre-Concepcional Estimado

- **PPE=** Peso Actual – Incremento de peso estimado
- **PPE=** 68.5 kg – 3,1
- **PPE=** 65.4kg

Ganancia de peso

- Ganancia de peso= PA- PPE
- Ganancia de peso=68.5 kg-65.4 kg= 3.1 kg (Ganancia adecuada de peso en el embarazo)

Segunda consulta

- **Peso actual:** 70 kg
- **Talla:** 160cm.

Semanas de gestación: 25 semanas

- Ganancia de peso= PA- PPE
- Ganancia de peso=70 kg – 65.4 kg= 4.6 kg (Ganancia adecuada de peso en el embarazo)

Valoración bioquímica

Tabla 7. Valoración bioquímica

	Resultado	Valores normales	Interpretación
Glucosa en ayunas	98 mg/dl	Menor a 95 mg/dl	Elevado
Glucosa	140 mg/dl	80-110 mg/dl	Muy elevado
Hemoglobina glicosilada	6.5%	Menor a 5.7%	Elevado
Urea	23 mg/dl	15-48 mg/dl	
Creatinina	0.75 mg/dl	0.50-0.60 mg/dl	Elevado
Hemoglobina	11.5 g	13-15 g	Bajo
Hematocrito	34%	36.1 a 44.3%	Bajo
Plaquetas	165x10 ⁹ /L	150 a 400 x 10 ⁹ /L	
Colesterol total	180 mg/dl	Menor a 200 mg/dl	
Triglicéridos	140 mg/dl	Menor a 150 mg/dl	

Fuente: Investigación de campo.

Valoración clínica

En la exploración clínica la paciente está afebril, mucosas orales hidratadas. Abdomen gestante, extremidades inferiores sin edemas. Refiere tener polidipsia.

Valoración dietética

Tabla 8. Recordatorio de 24 horas

Alimento		Cant. Aprox.	Kcal	Chos g	Proteínas g	Grasas g
Desayuno 8:00 am Bolón de verde cocido con queso, un huevo duro Y una taza de bebida de soya	Plátano verde	½ unidad	85.20	22.74	0.48	0.25
	Queso	1 porción	97.60	0.5	20	5
	Bebida de soya	1 taza	127	12.08	10.98	4.7
	Huevo duro	1 unidad	77	0.56	6.26	5.28
Media mañana 10 a.m. un yogur natural y una manzana verde	Yogur natural	1 taza	120	22.8	4.88	1.4
	Manzana verde	1 unidad	40	15	0.17	0.17
Almuerzo 12:30 am arroz con pescado frito, agua y un guineo	Arroz	½ unidad	160	30	6	-
	guineo	1 unidad pequeña	60	15	-	-
	pescado	1 filete	225	-	21	15
Merienda 18:00 pm 1 una pechuga de pollo asada con papa cocida y agua	Pollo	1 filete	200		35	7
	Papa	½ taza	67	15.6	1.33	-
	INGESTA		1258	134.28	106.1	38.8
	RECOMENDACIÓN		2000	250	100	66.6
	% De adecuación		62.9%	53.7%	106%	58%
			INAD.	INAD.	INAD.	INAD.

Elaborado por: Frank Muñoz

Interacción fármaco nutriente

Tabla 9. *Interacción fármaco nutriente*

Medicamento	Interacción	Recomendación
Metformina de 50 mg	Puede ocasionar una inhibición en absorción de vitamina B12	Consumir suplementos de vitamina B12, para asegurar su absorción
Ácido fólico de 5 mg	Su ingesta previene abortos y defectos del tubo neural	Consumir en conjunto con alimentos de vitaminas de complejo B
Calcibon natal forte	Su ingesta ayuda al fortalecimiento del sistema ósea de la madre y el feto	Evitar inhibidores del calcio como café, o té

Elaborado por: Frank Muñoz

Diagnostico nutricional integral

Paciente femenino de 26 años de edad con 20 semanas de gestación y antecedentes de diabetes mellitus tipo II; por lo tanto, presenta diabetes pregestacional con sobrepeso preconcepcional (tablas CLAP) y ganancia de peso adecuada, relacionado con inadecuada ingesta de macronutrientes y evidenciado por recordatorio de 24 horas y valores bioquímicos alterados.

INTERVENCION NUTRICIONAL

Cálculo de metabolismo basal

Formula de Mifflin St Jeor

$$\text{GEB} = (10 * \text{kg}) + (6.25 * \text{talla cm}) - (5 * \text{edad}) - 161$$

$$\text{GEB} = (10 * 70 \text{kg}) + (6.25 * 160 \text{ cm}) - (5 * 26 \text{ años}) - 161$$

$$\text{GEB} = 700 + 1000 - 130 - 161$$

GEB= 1409 kcal

Gasto energético total

GET= GEB * AF* KCAL ADICIONALES DEL EMBARAZO

GET= 1409 * 1.2 + 350

GET= 2000 Kcal/día

Prescripción dietética

Dieta normocalórica de 2000 kcal al día, hiperproteica, normograsa e hipoglucídica, alta en fibra y fraccionada en cinco tiempos de comidas al día (tres principales y dos colaciones).

Tabla 10. *Distribución de macronutrientes*

Macronutrientes	%	kcal	Gramos
Carbohidratos	50	1000	250
Proteínas	20	400	100
Grasas	30	600	66.6
Total	100	2000	-----

Elaborado por: Frank Muñoz

Tabla 11. *Fraccionamiento de las comidas*

Tiempo de comida	%	Calorías	CHO g	Prot. g	Grasas g
Desayuno	20	400	50	20	13.32
Media mañana	10	200	25	10	6.66
Almuerzo	35	700	87.5	35	23.31
Media tarde	10	200	25	10	6.66
Merienda	25	500	62.5	25	16.65
Total	100	2000	250	100	66.6

Elaborado por: Frank Muñoz

Menú

Desayuno 8:00 a.m.

1 taza de leche descremada, 1 sándwich de dos rebanadas de pan integral con queso bajo en grasa, 1 huevo cocido y 1 manzana.

Refrigerio 10:00 a.m.

1 taza de yogurt natural con chía y avena, 1 pera pequeña.

Almuerzo 12:00 a.m.

1 taza de crema de lenteja, ½ taza de arroz cocido. 1 filete de pollo a la plancha, 2 tazas de ensalada cruda (zanahoria rallada, cebolla y tomate), aderezada con 1 ½ cucharada de aceite de oliva, 1 naranja, agua.

Refrigerio 15:00 p.m.

1 taza de yogurt natural, 1 puñado de frutos secos, 1 taza de piña picada.

Merienda 18:00 p.m.

½ taza de papas cocidas, 1 filete de pescado a la plancha, 2 tazas de ensalada de lechuga, pepino, aguacate y tomate aderezada con una 1 cucharadita de aceite de oliva, 1 taza de melón picado, agua.

Tabla 12. *Plan de alimentación*

Alimento	Medida casera	Cantidad	Kcal	Chos	Proteínas	Grasas
Desayuno 8:00 a.m.						
leche descremada	1 taza	240 ml	88,5	5.1	4.65	3.58
Dos rebanadas de pan integral	2 unidades	60g	153.6	30.8	3.45	3.60
huevo cocido	1 unidad	30 g	60	0.28	6.2	1.25
manzana	1 unidad pequeña	120 g	75	15	0.9	0.3
Queso bajo en grasa	1 rebanada	10 g	50	0.41	5.67	4.38
Total			427.1	51.59	20.87	13.11

Recomendado			400	50	20	13.32
% de adecuación			106 %	103%	104%	98%
Media mañana 10:00 a.m.						
yogur natural	1 taza	240 ml	60	4	4	3.5
Chía	1 cucharada	15 g	75	5	3.7	2.9
Avena	1 cucharada	15 g	18	2.76	2	0
Pera	1 unidad pequeña	130 g	57	13	0	0
Total			210	24.7	9.7	6.4
Recomendado			200	25	10	6.66
% de adecuación			105%	99%	97%	96%
Almuerzo 12:00 a.m.						
crema de lenteja	1 taza	150 ml	97	17	9.47	0.5
arroz cocido	½ taza	80g	113	40	2	0
Pollo a la plancha	1 filete	2 onza	202.5	0	20.7	8.3
Zanahoria rallada	½ taza	50 g	35	7.8	0.4	0
Cebolla		20 g	25.6	4	0.36	0
Tomate	½ taza	40 g	9.1	3.8	0.3	0
Aceite de oliva	1 ½ cdtas	15ml	67.5	0	0	15
Naranja	1 unidad pequeña	40 g	98	15	0.5	-
Agua	1 vaso	240 ml	-	-	-	-
Total			647.7	87.6	33.73	23.8
Recomendado			700	87.5	35	23.31
% De adecuación			92%	100%	96%	102%
Media tarde 1500 p.m.						
yogurt natural	1 taza	240 ml	60	4	4	2.9
Frutos secos	1 puñado	20g	115	14.3	6.4	3.9
Piña	½ taza	50 g	40	6.5	-	-
Total			215	24.8	10.4	6.8
Recomendado			200	25	10	6.66
% De adecuación			107.5	99%	104%	102%
Merienda 18:00 p.m.						
papas cocidas	½ taza	80g	96	22.8	1.5	0
Lechuga	1 taza	40 g	4.5	0.8	0.4	0
Pepino	½ taza	40 g	26	5.5	0.9	0
Aguacate	¼ de unidad	20 g	86.5	4.3	0.9	3.3
Tomate	½ taza	25 g	26	5.5	0.9	0
Aceite de oliva	1 cdtas	15 ml	67.5	0	0	10
Pescado a la plancha	1 filete	1 onzas	129	0	19.8	4
Melón	1 taza	160 g	65	20.8	0.7	0
Agua	1 vaso	-	-	-	-	-
Total			530.5	59.7	25.1	17.3
Recomendado			500	62.5	25	16.65
% de adecuación			106%	95%	100%	103%

Elaborado por: Frank Muñoz

Cálculo total del plan alimentario

Tabla 13. *Adecuación de plan de alimentación*

Calculo total del menú	Kcal	CHO	Proteínas	Grasa
Ingesta total	2030.3	248.39	99.8	67.41
Ingesta Recomendada	2000	250	100	66.6
% de adecuación	101 %	99%	99%	101%
Interpretación	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado

Elaborado por: Frank Muñoz

2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales

Las mujeres embarazadas que presentan diabetes pregestacional tipo II corren el riesgo de padecer serios problemas de salud tanto para ellas como para el feto. Entre las principales complicaciones que pueden afectar a el feto son: nacer macrosómicos, presentar hipoxia, dificultad respiratoria, malformaciones congénitas, muerte neonatal. Por otro lado, las complicaciones para la madre abarcan desde preeclampsia, hipertensión, cesárea, parto prematuro hasta ruptura de útero. Muchos estudios demuestran que el 0.3% de mujeres fértiles padecen diabetes y entre el 0.2 y 0.3% de mujeres embarazadas tienen diabetes pregestacional. (Beltrán Cámara, y otros, 2013)

El tratamiento nutricional en embarazadas con diabetes consiste en primeras instancias establecer un régimen alimentario adecuado a las necesidades de la embarazada; dicho régimen tendrá la finalidad de alcanzar metas dietoterapéuticas que garanticen a través de la alimentación el restablecimiento de valores de glucosas dentro de rangos normales, asegurar una ganancia de peso adecuada por cada trimestre de embarazo, impulsar a hábitos de alimentación saludables. (Medina Pérez, y otros, Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención, 2016).

2.8 Seguimiento y monitoreo

Tabla 14. Seguimiento

Antropométrico	Inicial 20 semanas de gestación	Control 25 semanas de gestación	Interpretación
Peso actual	68.5 kg	70 kg	Incremento de 1.5 kg en 5 semanas de diferencia
Ganancia de peso	3.1 kg	4.6 kg	En ambas consultas, la paciente presentó ganancia de peso adecuada para la edad gestacional
BIOQUIMICO			
Glucosa en ayunas	98 mg/dl	94	Normal
Glucosa	140 mg/dl	109	Normal
Hemoglobina glicosilada	6.5%	5.9	Elevado
Creatinina	0.75 mg/dl	0.55	Normal
Hemoglobina 11.5 g	11.5 g	13	Normal
Hematocrito	34%	35%	al límite de ser normal
Colesterol total	180 mg/dl	175 mg/dl	Normal
Triglicéridos	140 mg/dl	140 mg/dl	Normal
CLINICO			
Mucosas	Hidratada	Hidratada	No existe variación
Presión arterial	115/75 mmHg	115/75mmHg	La presión arterial se mantiene en el valor inicial
Frecuencia cardiaca	77 latidos	79 latidos	Leve variación
Frecuencia respiratoria	21 por minutos	25 por minutos	Leve variación
DIETETICO			
Energía	1258 kcal	2600 kcal	Adecuación de aporte calórico a las necesidades de la paciente
Carbohidratos	134.28 g	250	Aumento adecuado de ingesta de carbohidratos
Proteínas	106.1	100	Disminución adecuada de ingesta de proteínas
Grasas	38.8	66.6	Aumento adecuado de ingesta de grasas

Elaborado por: Frank Muñoz

2.9 Observaciones

Mediante la aplicación del tratamiento dieto terapéutico se logró que la paciente obtenga una oportuna educación en el establecimiento de estilos de vida y hábitos alimentarios saludables; también se alcanzó una ganancia de peso adecuada por cada trimestre de embarazo. En el aspecto bioquímico la paciente normalizó la mayoría de los parámetros que determinan los niveles de glucosa en sangre. En el aspecto clínico no existió alteración de relevancia y en el ámbito dietético se adecuó el aporte calórico acorde a las necesidades fisiológicas de la paciente. Finalmente, se espera que la paciente continúe en una positiva evolución en su estado salud; lo cual contribuya a mejorar el estilo de vida de la paciente y feto.

Recomendaciones Nutricionales

- Para que el régimen alimentario se aproveche a totalidad se recomienda: consumir de manera moderada cereales refinados como el pan blanco, fideos, cereales azucarados, cualquier tipo de bebidas procesadas incluidas las gaseosas.
- Disminuir el consumo de carnes grasas y derivados, como embutidos, vísceras carnes de hamburguesa procesadas.
- Preferir cocción de alimentos a la plancha, al vapor, asados, estofados, o preparados en una air fryer.
- Elegir condimentos naturales como ajo, orégano, laurel, tomillo y eliminar condimentos procesados, como adobos, caldos, mostazas, etc.
- Evite la mezcla de más de un carbohidrato por cada tiempo de comida, se debe aplicar técnica de remojo para disminuir la carga glucémica de algunos alimentos como la remolacha, zanahoria, espinaca, etc.
- Consumir alimentos altos en hierro y folato como aguacate, naranja, guineo, brócoli, tomates, huevo, espinacas, lentejas, entre otros. Consumirlos junto con alimentos que faciliten su absorción como aquellos que contengan vitamina C y a su vez evitar aquellos que inhiban en la misma como el café y el té.

CONCLUSIONES

Se llevó a cabo una evaluación integral nutricional individualizada a la paciente de sexo femenino de 26 años de edad en estado de gestación (20 semanas de embarazo) con antecedente de diabetes mellitus tipo II. La paciente reflejaba valores bioquímicos de glucosa en sangre elevados por sus antecedentes de diabetes; por lo expuesto anteriormente, se elaboró un plan nutricional adecuado a sus necesidades en aporte calórico y macronutrientes.

Dentro de la anamnesis dietética, el recordatorio de 24 horas reflejó que la paciente no cubría sus necesidades nutricionales acorde a su condición fisiológica. En el proceso de monitoreo y seguimiento se logró avances positivos de manera significativa en cuanto al aspecto antropométrico, bioquímico, clínico y dietético.

De manera generalizada se establece como conclusión que se alcanzó la meta planteada; la cual era mejorar el estado nutricional de la paciente mediante una adecuada intervención nutricional integral, y asesorarla para que adopte una alimentación equilibrada mediante el régimen nutricional planteado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales. (12 de diciembre de 2016). *NIDDK*. Obtenido de [niddk.nih.gov: https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/factores-riesgo-tipo-2](https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/factores-riesgo-tipo-2)
- Asociacion Americana de diabetes . (9 de enero de 2015). *American Diabetes Association Diabetes Care*. Obtenido de [care.diabetesjournals: https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/38/Supplement_1/S77.full.pdf](https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/38/Supplement_1/S77.full.pdf)
- Asociación Latinoamericana de Diabetes . (2019). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 . *Revista de la ALAD*, 7-8.
- Beltrán Cámara, A., Torres Poot, A., Pereira Sánchez, G., Kú Martínez, G., Manzanares Martínez, G., Valdez Maldonado, J., & Barrios de Tomasi, J. (2013). DIABETES PREGESTACIONAL Y SUS COMPLICACIONES EN EL FETO. *REVISTA SALUD QUINTANA ROO*, 22-23.
- Empendium. (7 de marzo de 2019). *Diabetes mellitus pregestacional*. Obtenido de [empendium.com: https://empendium.com/manualmibe/chapter/B34.II.13.2.1](https://empendium.com/manualmibe/chapter/B34.II.13.2.1).
- Fundacion para la diabetes Novo Nordisk. (5 de marzo de 2018). *fdnn*. Obtenido de [fundaciondiabetes.org: https://www.fundaciondiabetes.org/general/313/diabetes-pregestacional](https://www.fundaciondiabetes.org/general/313/diabetes-pregestacional)
- Garcia Goñi, M., & Zugasti Murillo, A. (2017). RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA EMBARAZADAS CON DIABETES GESTACIONAL. *Sociedad Española de Endocrinología y Nutricion* , 2-5.
- Lapertosa, S. (2017). Consideraciones nutricionales en diabetes pregestacional, gestacional y lactancia. *Revista ALAD*, 96-97.

- Medina Pérez, E., Sánchez Reyes, A., Hernández Peredo, A., Martínez López, M., Jiménez Flores, C., I, S., . . . CruzGonzález, M. (2016). Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. *Medicina interna de México*.
- Medina Pérez, E., Sánchez Reyes, A., Hernández Peredo, A., Martínez López, M., Jiménez Flores, C., Serrano Ortiz, I., . . . Cruz González, M. (2017). Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. *Medicina interna de México*.
- Ministerio de salud publica . (2014). *Alimentación y nutrición de la mujer gestante y de la madre en período de lactancia. Guía de Práctica Clínica (GPC)*. Quito: Primera edición.
- Ministerio de Salud Publica. (8 de septiembre de 2014). *Diagnóstico y Tratamiento de la diabetes en el embarazo (pre-gestacional y gestacional)*. Obtenido de Guía de Práctica Clínica: https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/gpc_diabetes_en_embarazo%20final%20%204-06-14.pdf
- Orane Hutchinson, A. (2016). Requerimientos nutricionales en el embarazo y de dónde suplirlos. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina*, 14.
- Palacios Rojas, M. (2018). Comportamiento epidemiológico de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en pacientes adultos en la consulta externa del Hospital Básico de Paute, Azuay - Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 90-91.
- Perez, C. (9 de septiembre de 2019). *Serpadres* . Obtenido de serpadres.es: <https://www.serpadres.es/embarazo/pruebas-embarazo/articulo/insulina-durante-el-embarazo-hay-necesidades-especificas-351562068861>
- Perulero Niño, G., Orozco González, C., & Zúñiga Torres, M. (2019). Intervenciones nutricionales para el tratamiento de la diabetes mellitus gestacional. *Rev Cienc Salud*, 108.

ANEXOS

Anexo 1. Recordatorio de 24 horas

Alimento		Cant. Aprox.	Kcal	Chos g	Proteínas g	Grasas g
Desayuno 8:00 am Bolón de verde cocido con queso, un huevo duro Y una taza de bebida de soya	Plátano verde	½ unidad	85.20	22.74	0.48	0.25
	Queso	1 porción	97.60	0.5	20	5
	Bebida de soya	1 taza	127	12.08	10.98	4.7
	Huevo duro	1 unidad	77	0.56	6.26	5.28
Media mañana 10 a.m. un yogur natural y una manzana verde	Yogur natural	1 taza	120	22.8	4.88	1.4
	Manzana verde	1 unidad	40	15	0.17	0.17
Almuerzo 12:30 am arroz con pescado frito, agua y un guineo	Arroz	½ unidad	160	30	6	-
	guineo	1 unidad pequeña	60	15	-	-
	pescado	1 filete	225	-	21	15
Merienda 18:00 pm 1 una pechuga de pollo asada con papa cocida y agua	Pollo	1 filete	200		35	7
	Papa	½ taza	67	15.6	1.33	-
	INGESTA		1258	134.28	106.1	38.8
	RECOMENDACIÓN		2000	250	100	66.6
	% DE ADECUACION		62.9%	53.7%	106%	58%
			INAD.	INAD.	INAD.	INAD.

Anexo 2. Distribución de macronutrientes

Macronutrientes	%	kcal	Gramos
Carbohidratos	50	1000	250
Proteínas	20	400	100
Grasas	30	600	66.6
Total	100	2000	-----

Anexo 3. Fraccionamiento de las comidas

Tiempo de comida	%	Calorías	CHO g	Prot. g	Grasas g
Desayuno	20	400	50	20	13.32
Media mañana	10	200	25	10	6.66
Almuerzo	35	700	87.5	35	23.31
Media tarde	10	200	25	10	6.66
Merienda	25	500	62.5	25	16.65
Total	100	2000	250	100	66.6

Anexo 4. Adecuación de plan de alimentación

Calculo total del menú	Kcal	CHO	Proteínas	Grasa
Ingesta total	2030.3	248.39	99.8	67.41
Ingesta Recomendada	2000	250	100	66.6
% de adecuación	101 %	99%	99%	101%
Interpretación	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado

Document Information

Analyzed document CASO DE ESTUDIO COMPLETO FRANK MUÑOZ 1.docx (D112596221)
Submitted 9/15/2021 12:44:00 AM
Submitted by
Submitter email fmuno2976@fcs.utb.edu.ec
Similarity 1%
Analysis address fmedina.utb@analysis.arkund.com

Sources included in the report

W URL: <https://docplayer.es/130586842-Universidad-de-especialidades-espiritu-santo-facultad-de-ciencias-medicas-escuela-de-nutricion.html> 1
Fetched: 8/20/2021 7:37:34 AM

Docente tutor: Q.F. Fátima Medina P.



Frank P. Muñoz Terán
Frank Muñoz Terán
EGRESADO
C.I. 1208947976